

**INTEGRIERTES ENERGETISCHES QUARTIERSKONZEPT
IM RAHMEN DES „INNOVATIONCITY ROLL OUT“**

MÜLHEIM AN DER RUHR – INNENSTADT

Abschlussbericht April 2018

LANGFASSUNG

Gefördert mittels Zuwendungen des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW) unter Einsatz von Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2014 – 2020 „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“ (AZ: EFRE-0600018)



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



IMPRESSUM



Innovation City Management GmbH
Südring-Center-Promenade 3
46242 Bottrop

Bei der Bearbeitung waren folgende Unternehmen eingebunden:



RAG Montan Immobilien GmbH
Im Welterbe 1-8
45141 Essen



Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft
Martin-Kremmer-Straße 12
45327 Essen

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AG	Altersgruppe(n)
AK	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
AWO	Arbeiterwohlfahrt
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BHKW	Blockheizkraftwerk
BISKO	Bilanzierungssystematik-Kommunal
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CBE	Centrum für bürgerschaftliches Engagement
CD	Corporate Design
cm	Zentimeter
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO ₂ eq	Kohlenstoffdioxid-Äquivalente
d. h.	das heißt
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
DIN	Deutsches Institut für Normung
DWD	Deutscher Wetterdienst
e. V.	Eingetragener Verein
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EFH	Einfamilienhaus/Einfamilienhäuser
EFRE	Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung
EKZ	Einkaufszentrum
EnEV	Energieeinsparverordnung
eq	(CO ₂ -)Äquivalente
ETW	Eigentumswohnung
EU	Europäische Union
Gertec	Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft
ggf.	gegebenenfalls
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Hbf.	Hauptbahnhof
HH	Haushalt
i. d. R.	in der Regel
ICM	Innovation City Management GmbH
IFEU	Institut für Energie- und Umweltforschung
IHK	Integriertes Handlungskonzept
inkl.	inklusive
IP	Ideenpool
IWU	Institut Wohnen und Umwelt
Kapitel	Kapitel
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
kg	Kilogramm

kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
kWp	Kilowatt peak
LCA	Life Cycle Assessment
LED	Light-emitting diode
LEH	Lebensmittel Einzelhandel
m ²	Quadratmeter
MDE	Mobile Datenerfassung
MFH	Mehrfamilienhaus/Mehrfamilienhäuser
MIV	motorisierter Individualverkehr
MüGa	Mülheimer Gartenschau
MOD	Modernisierungspaket
mod.	Modernisiert(e)
MWh	Megawattstunde
NLE	Nicht-leitungsgebundene Energieträger
NRW	Nordrhein-Westfalen
NVZ	Nahversorgungszentrum
o. ä.	oder ähnlich
ÖPNV	Öffentlicher Personen Nahverkehr
PIA	Paritätische Initiative für Arbeit
PKW	Personenkraftwagen
PLZ	Postleitzahl
PR	Public Relations
PV	Photovoltaik
RAG	RAG Montan Immobilien GmbH
RH	Reihenhaus/Reihenhäuser
SGB	Sozialgesetzbuch
SHK	Sanitär, Heizung, Klima
sog.	sogenannt
SPNV	Schienen-Personen-Nahverkehr
THG	Treibhausgas(e)
tlw.	teilweise
TM	Technische Maßnahme
u. a.	unter anderem
u. m.	und mehr
vgl.	vergleiche
WEG	Wohneigentumsgemeinschaft(en)
wgi	Werbegemeinschaft Innenstadt
WSV	Wärmeschutzverordnung
z. B.	zum Beispiel

Im Interesse einer besseren Lesbarkeit wird nicht ausdrücklich in geschlechtsspezifischen Personenbezeichnungen differenziert. Die gewählte männliche Form schließt eine adäquate weibliche Form gleichberechtigt ein.

Inhalt

1	Einleitung	16
2	Akteursbeteiligung	17
2.1	Projektstisch	17
2.1.1	Teilnehmer Projektstisch.....	17
2.1.2	Projektstische in der Konzeptphase	18
2.1.3	Fortführung des Projektstisches.....	19
2.2	Einzelgespräche mit projektrelevanten Akteuren.....	19
2.3	Bürgerinformation und -beteiligung	20
2.3.1	Vorgehen zur Befragung von Eigentümern und Mietern	20
2.3.2	Aufbau Fragebogen.....	20
2.4	Informationsveranstaltung	23
2.5	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	23
2.5.1	Auftakt-Pressegespräch	24
2.6	Quartiersspezifische Kommunikationsmittel	24
2.6.1	RollUps	24
2.6.2	Quartiersbroschüre.....	25
2.6.3	Internetauftritt	25
2.7	Schlussbetrachtung Akteursbeteiligung	25
3	Grundlagenermittlung – Ganzheitliche Quartiersanalyse	27
3.1	Vorgehen	27
3.2	Analyse der Themenfelder	28
3.2.1	Soziokulturelle Qualität.....	30
3.2.2	Ökologische Qualität	34
3.2.3	Ökonomische Qualität.....	37
3.2.4	Funktionale Qualität	42
3.2.5	Technische Qualität.....	45
3.2.6	Planungsqualität.....	48
3.3	Potenziale und Impulsprojekte	51
3.3.1	Potenzialkarte	51
3.3.2	Impulsprojekte.....	54
3.3.2.1	„Quartiersmobilität“	54
4	Energiekonzept	56
4.1	Vorgehen und Methodik	56
4.1.1	Methodik der Konzepterstellung	56
4.1.2	Datengrundlage.....	57
4.2	Energie- und Treibhausgasbilanz.....	60

4.2.1	Endenergiebilanz 2015.....	60
4.2.2	Treibhausgasbilanz	62
4.3	Vorhandene Energieinfrastruktur	63
4.3.1	Energieversorgung nach Energieträgern	63
4.3.2	Stromverbrauch.....	65
4.3.3	Photovoltaikanlagen.....	67
4.4	Gebäudebestand	68
4.4.1	Wohngebäudebestand	68
4.4.2	Wohngebäude nach IWU	70
4.4.3	Wärmeverbrauch im Wohngebäude- und Nichtwohngebäudebestand	73
4.4.4	Einsparpotenziale in Wohngebäuden nach Gebäudetypen	73
4.4.5	Einsparpotenzial nach Eigentümern	76
4.5	Potenzialermittlung und Versorgungskonzept	78
4.5.1	Sanierung des Wohngebäudebestands.....	79
4.5.2	Minderungspotenziale der Nichtwohngebäude	81
4.5.3	Modernisierung der Heizungsanlagen	82
4.5.3.1	Umstellung auf Nahwärme	83
4.5.3.2	Umstellung auf Erdgas, Biomasse, Wärmepumpen und Solarthermie.....	85
4.5.3.3	Effizienzpotenziale Heizungsmodernisierung Öl und Gas.....	85
4.5.4	Photovoltaikpotenzial	86
4.5.5	Stromeinsparung in privaten Haushalten.....	88
4.5.6	Ableitung des erschließbaren Potenzials bis 2022	89
5	Aktivierungskonzept und Maßnahmenkatalog	92
5.1	Umsetzungsbezogenes Aktivierungskonzept	92
5.1.1	Befragungsergebnisse	92
5.1.1.1	Auswertung persönlicher Angaben/Angaben zum Gebäude allgemein....	93
5.1.1.2	Auswertung nach Altersklassen.....	95
5.1.1.3	Auswertung nach räumlicher Verortung.....	101
5.1.2	Zielgruppen der Aktivierung.....	106
5.1.2.1	Ältere Eigentümer ohne Kinder	106
5.1.2.2	Junge Familien (mit Kindern / Eigentümer).....	107
5.1.2.3	Familien mittleren Alters (Eigentümer).....	107
5.1.2.4	Familien mit Kindern (Mieter)	108
5.1.2.5	Familien mittleren Alters (Mieter).....	108
5.1.2.6	(Ältere) Ein-/Zweipersonenhaushalte (Mieter)	108
5.1.2.7	Mieter mit mangelnden Deutschkenntnissen	109
5.1.2.8	Allgemeine Trennung Eigentümer/Mieter	109

5.1.2.9	Professionelle Wohnungswirtschaft (gewerblich Vermieter)	109
5.1.3	Aktivierungsbaukasten	109
5.1.4	Aktivierungsstrategien	111
5.1.4.1	Zielgerichtete Aufklärung.....	111
5.1.4.2	Infotainment	112
5.1.4.3	Zugang zu Experten.....	112
5.1.4.4	Voneinander lernen	112
5.1.4.5	Mit Ergebnissen aktivieren	112
5.2	Aufbau Maßnahmensteckbriefe	113
5.2.1	Maßnahmenbeschreibung.....	113
5.2.2	Maßnahmenbezogene Umsetzungskonzeption.....	114
5.3	Maßnahmenkatalog mit Steckbriefen	116
5.3.1	Vorbemerkungen.....	116
5.3.2	Impulsprojekt.....	120
5.3.2.1	Einsatz von Photovoltaik auf gewerblichen und öffentlichen Dachflächen	120
5.3.3	Rahmenprojekte.....	124
5.3.3.1	Energetische Gebäudesanierung der Einfamilienhäuser aus den 1920er bis 1940er Jahren	124
5.3.3.2	Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1920er bis 1940er Jahren.....	128
5.3.3.3	Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1950er Jahren	132
5.3.3.4	Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1960er und 1970er Jahren	136
5.3.3.5	Ausbau der Nahwärmeversorgung	140
5.3.3.6	Heizungsmodernisierung.....	144
5.3.3.7	Umstellung des Heizsystems auf Erdgas	147
5.3.3.8	Mieterstrommodelle initiieren.....	150
5.3.3.9	Effizienzsteigerung im Gewerbe voranbringen	153
5.3.4	Aktivierung	155
5.3.4.1	Kostenlose (Erst-) Energieberatung	155
5.3.4.2	Energielotsen für fremdsprachige Haushalte	158
5.3.4.3	Haus-zu-Haus-Beratung.....	160
5.3.4.4	Wettbewerb: Älteste Heizung	162
5.3.4.5	Austauschaktion Weiße Ware	164
5.3.4.6	Beratung zu Barriereabbau, Sicherheit und Modernisierung.....	166
5.3.4.7	Live-Verbrauchsmessungen (Strom)	168
5.3.4.8	Effizienzsteigerung im Handel vorantreiben.....	170

5.3.4.9	Stromeinsparprojekte für Privatpersonen	172
5.3.4.10	Klimaschutz im Kindergarten/Schule	175
5.3.4.11	Energieeinsparung durch Mitarbeitersensibilisierungsmaßnahmen	177
5.3.5	Ideenpool	179
5.3.5.1	Zukunftshaus.....	179
5.3.5.2	Förderung von Wohnungseigentümergeinschaften	181
5.3.5.3	Energetische Sanierung von Gewerbebetrieben	182
5.3.5.4	Energetische Modernisierung von Supermärkten	183
5.3.5.5	Abwärmenutzung	184
5.3.5.6	Solardachbahnen	186
5.3.5.7	Smarte Stundenplan-Heizungssteuerung	188
5.3.5.8	Zählerstand Apps	189
5.3.5.9	Testtag Elektromobilität.....	190
5.3.5.10	Rad-Logistik	192
5.3.5.11	Dienstoffahrrad.....	194
5.3.5.12	Radschnellweg.....	195
5.3.5.13	E-Roller	197
5.3.5.14	Photoment.....	199
5.3.5.15	Pop-Up-Parks.....	201
5.3.5.16	Gründachanlagen.....	203
5.3.5.17	Urban Gardening.....	205
5.3.5.18	Kinder- und Jugendaktivierung.....	207
5.3.5.19	Planerische Optionen	209
5.3.6	Projektfahrplan	211
6	Markenkonzept.....	213
6.1	Definition Marken	213
6.2	Marke „InnovationCity“	214
6.2.1	Genese der Marke „InnovationCity“	214
6.2.2	Emotionaler Markenkern	215
6.2.3	Etymologie „InnovationCity“	215
6.2.4	Wort-Bild-Marke „InnovationCity“	216
6.2.5	Markenrecht	217
6.2.6	Korrespondierende Marken im Projektgebiet.....	217
6.3	Schlussbetrachtung Markenkonzept	218
7	Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit	219
7.1	Zukünftige quartiersspezifische Kommunikationsmittel	219
7.2	Marken-Positionierung im Quartier.....	219

7.2.1	Beispiele zur Markenplatzierung im Quartier	219
7.3	Kommunikationsbausteine	221
7.3.1	Pressekonferenzen und -gespräche zu neuen Projekten bzw. Projektbausteinen im Quartier	221
7.3.2	Online-Kommunikation: Newsletter, Soziale Medien	221
7.3.3	Darstellung durch städtische Stellen	222
7.4	Schlussbetrachtung Öffentlichkeitsarbeit.....	222
8	Monitoring und Controlling	223
8.1	Wirkungskontrolle CO ₂ -Minderung	223
8.2	Wirkungskontrolle Maßnahmen und Investitionen	224
8.3	Wirkungskontrolle Lebensqualität.....	224
9	Gestaltung einer Umsetzungsphase	225
9.1	Zielvereinbarung	225
9.2	Zuschuss und Finanzierungsmöglichkeiten	225
9.3	Vertiefende Analysen	227
10	Schlussbemerkungen und Ausblick.....	228
11	Anhang	229
11.1	Anhänge zur Quartiersanalyse	229
11.1.1	Soziokulturelle Qualität.....	229
11.1.1.1	Bevölkerung	229
11.1.1.2	Einwohnerentwicklung.....	230
11.1.1.3	Altersstruktur	230
11.1.1.4	Wohndauer und Wanderungssaldo	234
11.1.1.5	Ausländische Bevölkerung im Quartier.....	235
11.1.2	Ökologische Qualität	237
11.1.2.1	Grüne Infrastruktur	237
11.1.2.2	Gebäudetypen.....	239
11.1.2.3	Gebäudealter	240
11.1.2.4	Gebäudezustand.....	242
11.1.3	Ökonomische Qualität.....	243
11.1.3.1	Einkommensstruktur.....	243
11.1.3.2	Eigentümerstruktur	246
11.1.3.3	Wohnungsmarkt	246
11.1.3.4	Potenzialflächen und Projekte	250
11.1.4	Funktionale Qualität	250
11.1.4.1	Soziale Infrastruktur	251
11.1.4.2	Nahversorgung.....	251

11.1.5	Technische Qualität.....	253
11.1.5.1	Mobilität.....	253
11.1.5.2	Erneuerbare Energien	254
11.1.5.3	Breitbandverfügbarkeit	255
11.1.5.4	Lärmemission.....	256
11.1.6	Planungsqualität.....	256
11.1.6.1	Bestehende Konzepte und Ziele.....	256

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stakeholdermapping Mülheim an der Ruhr – Innenstadt.....	18
Abbildung 2: Themenfelder der Quartiersanalyse im InnovationCity roll out	27
Abbildung 3: Übersicht des Quartiers und der Untersuchungsräume.....	28
Abbildung 4: Themenfeldkarte Soziokulturelle Qualität.....	33
Abbildung 5: Themenfeldkarte Ökologische Qualität	36
Abbildung 6: Themenfeldkarte Ökonomische Qualität	41
Abbildung 7 Themenfeldkarte Funktionale Qualität	44
Abbildung 8 Themenfeldkarte Technische Qualität.....	47
Abbildung 9 Themenfeldkarte Planungsqualität.....	50
Abbildung 10: Themenfeldkarte Potenziale und Hemmnisse	53
Abbildung 11: Bausteine der energetischen Quartiersanalyse.....	56
Abbildung 12: Verwendete Emissionsfaktoren.....	58
Abbildung 13: Verwendete Primärenergiefaktoren.....	59
Abbildung 14: Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2015.....	61
Abbildung 15: Endenergiebedarfe Wohnen und Nichtwohnen 2015	62
Abbildung 16: THG-Emissionen nach Energieträgern 2015.....	63
Abbildung 17: Nahwärmeverbrauch pro Baublock	64
Abbildung 18: Nachtspeicherheizungen	65
Abbildung 19: Haushaltsstromverbrauch im Quartier.....	66
Abbildung 20: Stromverbrauch im Bereich GHD.....	67
Abbildung 21: Vorhandene Photovoltaikanlagen und Wärmepumpen	68
Abbildung 22: Gebäudetyp	69
Abbildung 23: Anzahl Wohngebäude nach Typ und Baujahren	71
Abbildung 24: Räumliche Verteilung nach Baualter	71
Abbildung 25: Denkmalgeschützte Gebäude im Quartier Mülheim an der Ruhr Innenstadt ..	72
Abbildung 26: Theoretischer Endenergiebedarf für Wärme nach IWU.....	74
Abbildung 27: Theoretisches Einsparpotenzial nach IWU.....	75
Abbildung 28: Räumliche Verteilung der Eigentümergruppen.....	77
Abbildung 29: Einsparpotenziale nach Eigentümergruppen und Gebäudetypen.....	77
Abbildung 30: Potenzialpyramide	78
Abbildung 31: Nahwärmevorranggebiet Innenstadt/Broich	83
Abbildung 32: Wärmeliniendichte	84
Abbildung 33: Auszug aus dem Solardachkataster mit PV-Potenzialen.....	87

Abbildung 34: Entwicklung des Endenergieverbrauchs.	90
Abbildung 35: Entwicklung des Primärenergieverbrauchs.	90
Abbildung 36: Entwicklung der THG-Emissionen.....	91
Abbildung 37: Befragungsergebnisse – Wie alt sind Sie?.....	93
Abbildung 38: Befragungsergebnisse – Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt?	94
Abbildung 39: Befragungsergebnisse – Welche Art der Warmwasseraufbereitung nutzen Sie?	94
Abbildung 40: Befragungsergebnisse – Wahrgenommene Beratung (Eigentümer)	95
Abbildung 41: Befragungsergebnisse – Interesse an Beratung (Eigentümer)	95
Abbildung 42: Befragungsergebnisse - Wahrgenommene Beratung (Mieter)	96
Abbildung 43: Befragungsergebnisse - Interesse an Beratung (Mieter)	96
Abbildung 44: Befragungsergebnisse – Gewünschte Unterstützung nach Altersklassen	97
Abbildung 45: Befragungsergebnisse – Gründe für eine Modernisierung nach Altersklassen..	98
Abbildung 46: Befragungsergebnisse – Gründe gegen eine Modernisierung nach Altersklassen	99
Abbildung 47: Befragungsergebnisse – Durchgeführte Modernisierungsmaßnahmen nach Bewohner-Altersklassen	100
Abbildung 48: Räumliche Auswertung – Einteilung des Quartiers in fünf Bezirke	101
Abbildung 49: Räumliche Auswertung – Durchgeführte Maßnahmen (Eigentümer).....	102
Abbildung 50: Räumliche Auswertung – Geplante Maßnahmen (Eigentümer).....	102
Abbildung 51: Räumliche Auswertung – Beeinträchtigung des Wohnkomforts (Eigentümer)	103
Abbildung 52: Räumliche Auswertung – Beeinträchtigung des Wohnkomforts (Mieter)	104
Abbildung 53: Räumliche Auswertung – Handlungsbedarf (Eigentümer und Mieter)	105
Abbildung 54: Aktivierungsbaukasten.....	111
Abbildung 55: PV-Potenzial.....	120
Abbildung 56: Räumliche Schwerpunkte der EFH C und RH C (1920er-1940er).....	125
Abbildung 57: Räumliche Schwerpunkte der Mehrfamilienhäuser aus den 1920er bis 1940er Jahren	129
Abbildung 58: Räumliche Schwerpunkte von Mehrfamilienhäusern der 1950er Jahre	133
Abbildung 59: Räumliche Schwerpunkte von Mehrfamilienhäusern der 1960er und 1970er Jahre	137
Abbildung 60: Nahwärmeversorgung und Nahwärmepotenziale.....	141
Abbildung 61: Zukunftshaus	179
Abbildung 62: Supermarkt	183

Abbildung 63: Skizze.....	184
Abbildung 64: Solardachbahnen.....	186
Abbildung 65: Kopplung Stundenplan - Heizung	188
Abbildung 66: Nutzung Zählerstand App	189
Abbildung 67: Testtag Elektromobilität.	190
Abbildung 68: Rad-Logistik.....	192
Abbildung 69: Dienstfahrrad	194
Abbildung 70: Radschnellweg Ruhr.....	195
Abbildung 71: Bereitstellung Elektroroller.	197
Abbildung 72: Photoment	199
Abbildung 73: Pop-Up-Park.....	201
Abbildung 74: Gründachanlage mit Nutzung	203
Abbildung 75: Gemeinschaftsgarten.....	205
Abbildung 76: Ausstellungsprojekt im Rahmen der Food(t)Box	207
Abbildung 77: Bebauungsplan.....	209
Abbildung 78: Projektfahrplan.....	211
Abbildung 79: Limbic Map InnovationCity	215
Abbildung 80: Basis-Aufbau der InnovationCity-Wort- Bild-Marke.	216
Abbildung 81: Entwurf der Wort-Bild-Marke „InnovationCity Mülheim an der Ruhr Innenstadt“	216
Abbildung 82: Info-Container mit Projekt-Branding.	220
Abbildung 83: Info-Mobil mit Projekt-Branding	220
Abbildung 84: Bauschild mit Projektbranding.....	220
Abbildung 85: Ortseingangsschild mit Projektbranding.....	221
Abbildung 86: Einwohnerentwicklung im Quartier.....	230
Abbildung 87: Altersgruppenanteile im Quartier	230
Abbildung 88: Altersgruppe unter 18 Jahren im Quartier.	231
Abbildung 89: Altersgruppe 45 - 64 Jahre im Quartier.	231
Abbildung 90: Altersgruppe 65 bis 74 Jahre im Quartier.....	232
Abbildung 91: Altersgruppe über 75 Jahre im Quartier.	232
Abbildung 92: Sanierungen von Eigenheimen nach Eigentümer-Altersgruppen	233
Abbildung 93: Wohndauer im Quartier.....	234
Abbildung 94: Ausländeranteile der statistischen Bezirke.....	235
Abbildung 95: Ausländeranteile im Quartier.....	235

Abbildung 96: Grüne Infrastruktur.....	237
Abbildung 97: Flächenanteile im Quartier.....	238
Abbildung 98: Anteile der Gebäude nach Nutzung im Quartier.....	239
Abbildung 99: Gebäude nach Nutzung im Quartier.....	239
Abbildung 100: Anteile der verschiedenen Gebäudetypen im Quartier.....	240
Abbildung 101: Gebäude nach Nutzung im Quartier.....	240
Abbildung 102: Gebäude nach Altersklassen im Quartier.....	241
Abbildung 103: Gebäude nach Altersklassen im Quartier.....	241
Abbildung 104: Gebäudezustand im Quartier.....	242
Abbildung 105: Sanierungen von Eigenheimen nach Eigentümer-Altersgruppen.....	244
Abbildung 106: Anteil der SGB-II-Empfänger.....	245
Abbildung 107: Eigentum von Wohnungsbaugesellschaften und Eigentümer größerer Mietwohnungsbestände im Quartier.....	246
Abbildung 108: Bodenrichtwerte im Quartier.....	247
Abbildung 109: aktuelle Mietpreise im Quartier.....	249
Abbildung 110: Soziale Infrastruktur im Quartier.....	251
Abbildung 111: Lebensmitteleinzelhandel im Quartier.....	252
Abbildung 112: Linienplan Mülheim an der Ruhr Innenstadt.....	253
Abbildung 113: Trassenverlauf Radschnellweg Ruhr.....	254
Abbildung 114: Solarpotenziale im Quartier.....	255
Abbildung 115: Umgebungslärm Straße und Schiene – 24h Pegel.....	256

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Projektdaten Mobilitätsstationen Offenburg.....	55
Tabelle 2: Übersicht zur Datengrundlage der Energie-/THG-Bilanz für das Quartier Mülheim an der Ruhr Innenstadt.....	57
Tabelle 3: Endenergiebilanz 2015	60
Tabelle 4: Gebäudetypologie und Baualtersklassen nach Institut für Wohnen und Umwelt ..	70
Tabelle 5: Einsparpotenziale in den wichtigsten Wohngebäudetypen.....	76
Tabelle 6: Theoretisches Potenzial Nichtwohngebäude.....	81
Tabelle 7: Effizienzpotenziale Heizungserneuerung Öl und Gas	85
Tabelle 8: Annahmen zur Potenzialbewertung	89
Tabelle 9: Wirkungen der einzelnen Potenziale	91
Tabelle 10: Technische Maßnahmen (TM)	117
Tabelle 11: Allgemeine Aktivierungsmaßnahmen (AK).....	118
Tabelle 12: Ideenpool (IP)	119
Tabelle 13: Einwohnerdaten Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt.....	229
Tabelle 14: Haushalte im Quartier und Bezirken Mülheims	230
Tabelle 15: Wanderungssaldo im Quartier und Bezirken Mülheims	234
Tabelle 16: Häufigste Nationalitäten nach stat. Bezirken Mülheim Stand 31.12.2016.....	236
Tabelle 17: Netto-Einkommen je Haushalt im PLZ-Bezirk und in Mülheim an der Ruhr.....	243
Tabelle 18: SGB II Quote im Quartier und in statistischen Bezirken Mülheims	245
Tabelle 19: Gebietstypische Bodenrichtwerte für EFH/ZFH-Häuser, GWB und Gewerbe in Mülheim an der Ruhr	246
Tabelle 20: Kauffälle in Mülheim an der Ruhr	247
Tabelle 21: Kauffälle im Quartier	248
Tabelle 22: Durchschnittliche Kaufpreise für Wohnungen mittlerer Ausstattung	248
Tabelle 23: Angebotspreise für Eigentumswohnungen für Mülheim a.d.R. Innenstadt.....	248
Tabelle 24: Angebotsmieten für Mülheim Innenstadt	248
Tabelle 25: Mietspiegel der Stadt für Mülheim an der Ruhr	249
Tabelle 26: Breitbandverfügbarkeit für Mülheim an der Ruhr	255

1 Einleitung

Das vom Initiativkreis Ruhr 2010 ins Leben gerufene Projekt „InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop“ hat zum Ziel, in einem Pilotgebiet mit rund 70.000 Einwohnern in der Stadt Bottrop die CO₂-Emissionen bis 2020 um 50 Prozent zu reduzieren. Durch abgeschlossene und bereits initiierte Maßnahmen und Projekte ist bereits eine Reduktion des CO₂-Ausstoßes um ca. 37 Prozent (Stand 2015) bis zum Jahr 2020 erreicht.

Die Erkenntnisse und Erfahrungen aus diesem Modellprojekt in die Metropole Ruhr hineinzutragen, war von Anfang an Ziel des Initiativkreises Ruhr. Mit dem Projekt „InnovationCity roll out“ setzt die Innovation City Management GmbH (ICM) gemeinsam mit der Business Metropole Ruhr GmbH, der WiN Emscher-Lippe Gesellschaft zur Strukturverbesserung mbH und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH dieses Ziel um.

Im Rahmen des InnovationCity roll out werden in 20 Quartieren in den Grenzen der Metropole Ruhr über einen Zeitraum von rund zwei Jahren zeitversetzt Integrierte Energetische Quartierskonzepte nach Bottroper Vorbild erstellt. Das Projekt ist im Sommer 2016 gestartet und wird durch den Projektauftrag „Regio.NRW – Starke Regionen, starkes Land“ im Rahmen des „Europäischen Fonds für regionale Entwicklung“ (EFRE) gefördert.

Die 20 Quartiere des roll out-Prozesses wurden per Bewerbungsverfahren durch eine Fachjury im Frühjahr 2016 ausgewählt. Die Stadt Mülheim an der Ruhr hat sich mit zwei Quartieren beworben, dem Quartier „Mülheim an der Ruhr – Innenstadt“ sowie dem Quartier „Mülheim an der Ruhr – Dümpten“, dessen Konzepterarbeitung im November 2017 startet. Aufgrund der Qualität der eingereichten Bewerbung sowie dem beispielhaften Charakter des Quartiers für das Ruhrgebiet wurde die Innenstadt von Mülheim an der Ruhr von der Jury in den InnovationCity roll out-Prozess aufgenommen.

Das Quartier umfasst ca. 90 Hektar mit etwas über 6.800 Einwohnern (zum 31.12.2015). Das Projektgebiet wird durch eine stillgelegte Bahntrasse unterteilt. Der Süden umfasst den zentralen Geschäftsbereich der Stadt mit öffentlichen Einrichtungen und kerngebietstypischen Nutzungen. Entlang des Ruhrufers wurde ein neues Stadtquartier entwickelt. Der Norden ist von Verkehrsachsen durchzogen und durch Wohnnutzung im Mehrfamilienhaussegment geprägt. Die Innenstadt weist Problemstellungen bei deutlichem Einwohnerzuwachs, einer hohen Fluktuation sowie einer zunehmenden Konzentration wirtschaftlicher und sozialer Problemlagen auf. Der Innenstadtbereich erlebt seit einigen Jahren einen Funktionswandel und Bedeutungsverlust in seiner Einzelhandelsfunktion. Dies führte zu einem Qualitätsverlust im Handelsbesatz, zunehmendem Investitionsstau bei den Immobilien und Auswirkungen auf den Wohnstandort Innenstadt. Die Stadt hat bereits neue Impulse gesetzt, um dieser Entwicklung zu begegnen.

Das vorliegende Konzept ist in thematisch und inhaltlich aufeinander aufbauende Kapitel untergliedert. Zunächst wird in Kapitel 2 beschrieben, welche Akteure in welcher Form bei der Erstellung des Integrierten Energetischen Quartierskonzepts eingebunden wurden. Die ganzheitliche Quartiersanalyse in Kapitel 3 erarbeitet die Grundlage für das Energiekonzept, das in Kapitel 4 entwickelt wird. Die Ergebnisse dieser Analyseschritte münden in ein Aktivierungskonzept und einen Maßnahmenkatalog (Kapitel 5), welche das inhaltliche, methodische und organisatorische Grundgerüst für eine spätere mögliche Umsetzungsphase bilden. Das Markenkonzept und das Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit (Kapitel 6 und 7) greifen diese Inhalte auf und stellen dar, wie durch gezielte öffentlichkeitswirksame Maßnahmen die Erfolgs-

chancen der energetischen Quartierserneuerung erhöht werden können. Die Kapitel 8 und 9 (Monitoring und Umsetzungsphase) beschreiben weitere methodische und organisatorische Rahmenbedingungen einer möglichen Umsetzung der in diesem Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen. Das abschließende Kapitel 10 gibt einen kurzen Ausblick auf den Prozess der anstehenden Quartiersentwicklung der Innenstadt von Mülheim an der Ruhr.

Das Konzept wurde von der ICM in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern der Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft (Gertec), verantwortlich für die Inhalte des Energiekonzeptes und der RAG Montan Immobilien GmbH (RAG), verantwortlich für die Inhalte der ganzheitlichen Quartiersanalyse, erstellt.

2 Akteursbeteiligung

Um den nachhaltigen Erfolg eines städtebaulichen Umsetzungsvorhabens zu ermöglichen, ist es entscheidend, aktive und passive Akteurs- und Anspruchsgruppen dort abzuholen, wo sie stehen und entsprechend im Rahmen des Konzepts mitzunehmen. Sowohl die Akteure aus Wirtschaft, Verwaltung und Politik als auch die Immobilieneigentümer und Anwohner im Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt müssen eingebunden werden. Aufgrund der aktiven Ansprache aller Beteiligten ist die Möglichkeit gegeben, dass sich diese mit ihren Ideen und Vorstellungen in das Projekt einbringen. So werden die gemeinschaftliche Verantwortung wie auch der entsprechende Mehrwert verdeutlicht und gewürdigt. Darüber hinaus können mittels Integration und Vernetzung der Anspruchsgruppen auch zuvor nicht absehbare Synergien erkannt und nutzbar gemacht werden.

Bereits während der Erstellung des Quartierskonzepts wurden alle relevanten Anspruchsgruppen über die Zielsetzung und das Vorgehen informiert und daran – wo möglich – beteiligt. Hierbei wurde zwischen institutionellen bzw. gewerblichen Akteuren und Einzeleigentümern bzw. Mietern unterschieden, da diese unterschiedliche Interessenslagen und Vorkenntnisse zur Thematik haben. Die Umsetzung der jeweiligen Ansprache- und Beteiligungsstrategien wird im Folgenden dargestellt.

2.1 Projektstisch

Eine erfolgreiche Quartiersentwicklung kann nur gelingen, wenn alle Stakeholder in das Projekt eingebunden werden und – im besten Fall – einen eigenen Beitrag leisten. Dieser Input von verschiedenen Seiten muss moderiert und koordiniert werden, um sowohl einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten als auch eventuelle Synergieeffekte und Kooperationsmöglichkeiten nutzbar zu machen. Dazu wurde bereits während der Konzeptphase ein so genannter „Projektstisch“ unter Leitung der Stadt Mülheim an der Ruhr ins Leben gerufen. Bei diesem Treffen informierten sich ausgewählte Akteure über das Gesamtprojekt, tauschten sich über ihre jeweiligen Einzelvorhaben aus und besprachen und entwickelten Lösungen für ggf. auftretende Schwierigkeiten. Der Projektstisch sollte auch im Rahmen der Umsetzungsphase weiter durchgeführt und etabliert werden. Kurze Wege, schnelle Entscheidungen und eine kontinuierliche Zusammenarbeit aller Akteure im Quartier sind dadurch gewährleistet.

2.1.1 Teilnehmer Projektstisch

Für die Teilnahme am Projektstisch kommen verschiedene Akteure und Akteursgruppen in Frage, die für eine erfolgreiche Umsetzung eines Konzepts zur Quartiersentwicklung wichtig sind. Dabei handelt es sich in diesem Fall u. a. um gewerbliche Immobilieneigentümer mit

Beständen im Quartier, den regionalen Energieversorger (medl GmbH), kirchliche Einrichtungen sowie die Kreishandwerkerschaft und die Industrie- und Handelskammer (IHK), die durch Ihren Einfluss und ihre Teilnahme auf einen positiven Projektverlauf hinwirken können. Darüber hinaus waren zahlreiche städtische Akteure (u. a. aus den Ämtern Stadtplanung, Grünflächen, Verkehr) und Gesellschaften, die sich mit der Entwicklung der Mülheimer Innenstadt beschäftigen, vor Ort.

Um für die Konzeptphase eine erste grobe Einordnung der Akteure vornehmen zu können, wurde ein Stakeholdermapping durchgeführt. Bei dieser grafischen „Verortung“ wird dargestellt, welchen Einfluss und welches Interesse der jeweilige Akteur im Bezug zum Quartier Mülheim an der Ruhr Innenstadt hat. Daraus wurden die Teilnehmer für die ersten Projekttsche abgeleitet (siehe Abbildung 1), die sowohl ein hohes Interesse am Projekt, als auch einen hohen Einfluss auf dessen Erfolg haben. Im Verlauf der Konzepterstellung konnten darüber hinaus noch weitere Akteure identifiziert werden, die künftig zu den weiteren Projekttschen eingeladen werden sollten. Das Stakeholdermapping ist als „lebendiges Dokument“ einzusetzen und kontinuierlich zu prüfen, zu überarbeiten und zu ergänzen. Gerade Akteure, die möglicherweise für die Konzeptphase noch nicht geeignet schienen, zeigen sich möglicherweise für die Umsetzungsphase als unerlässlich.

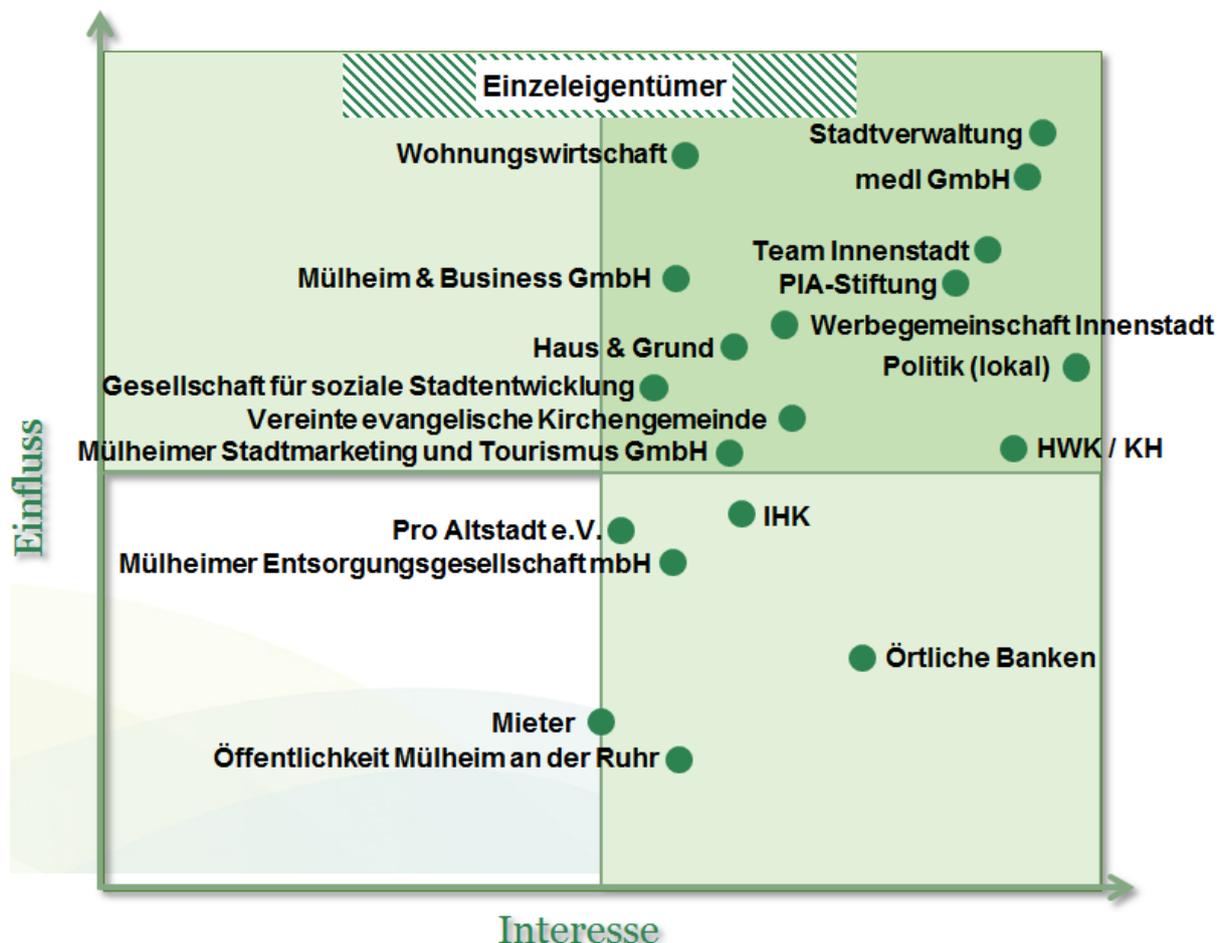


Abbildung 1: Stakeholdermapping Mülheim an der Ruhr – Innenstadt (eigene Darstellung).

2.1.2 Projekttsche in der Konzeptphase

Im Rahmen der Konzepterstellung fand der erste Projekttsch am 2. Februar 2017 statt. Im Medienhaus in der Mülheimer Innenstadt präsentierten die Mitarbeiter der ICM, der Gertec

GmbH Ingenieurgesellschaft sowie der RAG Montan Immobilien GmbH den Teilnehmern die Vorgehensweise zur Erstellung des Quartierskonzepts mit den entsprechenden Bestandteilen „Quartiersanalyse“, „Energiekonzept“ und „Aktivierungskonzept“. Des Weiteren hatten die Anwesenden die Möglichkeit, ihre Wünsche an den Prozess sowie ihre eigenen Ziele und mögliche Anknüpfungspunkte an das Konzept zu formulieren. Die dabei gesammelten Anregungen wurden protokolliert und in diesem Konzept – wo möglich – in den jeweils passenden Arbeitspaketen berücksichtigt.

An Stelle des zweiten Projektstischs fand am 24. Mai 2017 ein Arbeitsgespräch/Workshop zwischen der Stadtverwaltung Mülheim an der Ruhr, der medl GmbH, örtlichen Wohnungsunternehmen, dem City-Management und der Innovation City Management GmbH statt. Im Zuge dieser Veranstaltung stellten die Projektbeteiligten (ICM und RAG) die ersten Ergebnisse aus dem Quartierskonzept vor. Zudem stellte die ICM eine erste Auswertung der Befragungsergebnisse vor und präsentierte das Aktivierungskonzept mit seinen Bausteinen (Aktivierungsbaukasten und -strategien).

In einem weiteren Arbeitsgespräch mit der Stadt Mülheim an der Ruhr, dem örtlichen Energieversorger medl GmbH und der Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft am 8. August 2017 stellte Gertec die finalen Ergebnisse des Energiekonzepts vor. Zudem präsentierte die ICM Projektideen und -ansätze, die in einem Ideenpool als Teil des Gesamtkonzepts der Stadt zur Verfügung gestellt werden und erläuterten Auszüge aus dem Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit und Aktivierung.

2.1.3 Fortführung des Projektstisches

Im Falle der geplanten Umsetzung dieses Konzepts ist die Fortführung des Projektstisches dringend zu empfehlen, da er als zentrales und etabliertes Steuerungselement einen wichtigen Baustein im Projektmanagement bildet. Der Projektstisch kann beispielsweise bei der Lösung von auftretenden Problemen in der Umsetzungsphase über den „kurzen Dienstweg“ und direkten, moderierten Austausch hilfreich sein. Darüber hinaus können im Projektstisch-Gremium Synergien genutzt werden und ein allgemeiner Austausch der unterschiedlichen Akteure für das Quartier Innenstadt stattfinden.

2.2 Einzelgespräche mit projektrelevanten Akteuren

Über die Teilnahme an den Projektstischsitzungen hinaus wurden mit ausgewählten Akteuren Einzelgespräche zu Möglichkeiten der konkreten Beteiligung in der Umsetzungsphase geführt. Dabei wurde ermittelt, wie die Planungen in Bezug auf angedachte Modernisierungen aussehen und wo im Rahmen des Konzepts eine Verknüpfung der Interessen möglich ist. Die Gespräche wurden protokolliert und Ergebnisse bzw. Ansatzpunkte in diesem Konzept berücksichtigt.

Mit den folgenden Akteuren wurden Einzelgespräche geführt:

- Evangelische Kirche an der Ruhr – Kirchenkreis an der Ruhr
- SWB-Service- Wohnungsvermietungs- und -baugesellschaft mbH
- PIA-Stiftung
- Werbegemeinschaft Innenstadt (wgi)
- medl GmbH

2.3 Bürgerinformation und -beteiligung

Da das Quartierskonzept für Mülheim an der Ruhr – Innenstadt einen besonderen Fokus auf die Umsetzung legt, ist es entscheidend, nicht nur technische Faktoren, sondern auch Wünsche und Interessen der Anwohner (Eigentümer und Mieter in Mülheim an der Ruhr Innenstadt) zu berücksichtigen. Nur wenn deren Erfahrungen und Interessen bzw. Wünsche in die Konzepterstellung einfließen, kann sichergestellt werden, dass die tatsächliche Nachfrage zu Hilfestellungen und Unterstützung bei der energetischen Modernisierung von Gebäuden auch entsprechend abgedeckt werden kann und eine Umsetzung wahrscheinlich ist. Um dieser Anforderung nachzukommen, wurden über den Zeitraum der Konzepterstellung sowohl Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 2.5) als auch eine Bewohnerbefragung in enger Abstimmung mit der Stadt Mülheim an der Ruhr durchgeführt.

2.3.1 Vorgehen zur Befragung von Eigentümern und Mietern

Die Befragung der Bewohner des Quartiers diente dazu, einen Einblick in Planungen und Wünsche der Einzelnen bezüglich der energetischen Modernisierung bzw. des energetischen Zustands ihrer Wohngebäude sowie ein allgemeines Stimmungsbild aus dem Quartier zu erhalten. Dazu wurde von der ICM ein standardisierter Online-Fragebogen entwickelt, der auf Wunsch auch postalisch an Bewohner versandt wurde. Dabei wurden sowohl Eigentümer als auch Mieter adressiert, um ein möglichst breites Feedback zu erhalten.

Die über die Befragung gewonnenen Informationen spielen insbesondere bei der Planung von Aktivierungsmaßnahmen im Maßnahmenkatalog eine bedeutende Rolle. Die Auswertung wird daher in dem entsprechenden Kapitel 5.1.1 dargestellt. Es muss betont werden, dass die Stichprobe aufgrund der Art und der Durchführung der Befragung statistisch nicht skalierbar ist, die gemachten Angaben an vielen Stellen jedoch deckungsgleich mit den quantitativen Daten der Quartiersanalyse (vgl. Kapitel 3) sind und daher in weiten Teilen von einer guten Datenvalidität ausgegangen werden kann.

2.3.2 Aufbau Fragebogen

Die Inhalte der Befragung der Bewohner im Quartier wurden bewusst in Mieter und Haus-/Wohnungseigentümer getrennt, da Mieter prinzipiell keinen Einfluss auf den energetischen Zustand des Gebäudes nehmen können und somit von ihrem Vermieter abhängig sind. Auf der anderen Seite können insbesondere selbstnutzende Eigentümer verhältnismäßig schnell verschiedene Maßnahmen durchführen, um die Energieeffizienz ihrer Immobilie zu steigern. Diese Tatsache wurde bei der Gestaltung der Fragebögen berücksichtigt. Darüber hinaus wurde auch nach übergreifenden Handlungsbedarfen im Quartier gefragt.

Alle gemachten Angaben waren freiwillig und anonym. Die Fragen wurden teiloffen formuliert, d. h. Antworten konnten im Einfach-/Mehrfachauswahlverfahren gegeben werden. Bei einzelnen Fragen war ein freier Eintrag im Feld „Sonstiges“ möglich.

Allgemeine Fragen

Die ersten beiden Seiten des Fragebogens wurden für beide Adressatengruppen gleich gestaltet. Darin wurden folgende Angaben abgefragt:

- „Wie alt sind Sie?“
- „In welcher Straße wohnen Sie?“
- „Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt?“

- *„Sind Sie Eigentümer einer Immobilie im Projektgebiet oder Mieter?“*
- *„In welcher Art von Gebäude wohnen Sie?“*
- *„Wohnfläche Ihres Hauses bzw. Ihrer Wohnung?“*
- *„Baujahr des von Ihnen bewohnten Gebäudes?“*
- *„Welcher Energieträger wird in Ihrem Haus/Ihrer Wohnung zur Wärmeerzeugung verwendet?“*
- *„Welche Art der Warmwasseraufbereitung nutzen Sie?“*
- *„Gibt es Dinge, die Ihren Wohnkomfort/Ihre Behaglichkeit beeinträchtigen?“*

Spezifische Fragen für Haus- und Wohnungseigentümer

In dem spezifischen Fragenkomplex an die Haus- und Wohnungseigentümer wurden konkrete energetische Modernisierungsmaßnahmen sowie Gründe der Durchführung bzw. Hemmnisse thematisiert. Ziel war es, stichprobenartig abzugleichen, ob die in der Bestandsanalyse erfassten Gebäudezustände dem tatsächlichen Stand entsprechen. Zudem sollten Gründe erfragt werden, die subjektiv für oder gegen die energetische Modernisierung der Häuser sprechen. Folgende Fragen wurden dazu formuliert:

- *„Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Sanierungsmaßnahmen trifft für das von Ihnen bewohnte Haus zu?“ (Einzelauswahl verschiedener Maßnahmen in den Dimensionen: „Wurde in den letzten 10 Jahren durchgeführt“, „Ist geplant (in den nächsten 5 Jahren)“ sowie „Ist nicht geplant“)*
- *„Falls Sie energetische Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, was waren/sind Ihre Beweggründe?“*
- *Falls Sie energetische Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, wie wurden/werden diese finanziert?“*
- *„Falls Sie keine energetischen Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, was waren/sind hier die Gründe hierfür?“*
- *„Häufig wird von Gebäudeeigentümern externe Unterstützung bei der energetischen Modernisierung bzw. beim Einsparen von Energie gewünscht. Nennen Sie bitte Angebote, die Sie interessieren.“*
- *„Haben Sie in der Vergangenheit einmal eine Energieberatung zur energetischen Modernisierung Ihres Gebäudes in Anspruch genommen?“*
- *„Haben Sie Interesse an einer (weiteren) Energieberatung?“*

Spezifische Fragen für Wohnungsmieter

Da Mieter von Wohnungen – wie bereits erwähnt – keinen Einfluss auf den energetischen Zustand des Gebäudes nehmen können, sollte im Rahmen der Befragung ermittelt werden, wie der subjektive Eindruck der Mieter aussieht. Diese Informationen ergänzen die vorhandenen Daten der Wohnungsunternehmen und können ihnen zudem einen tiefergehenden Einblick zur Notwendigkeit von Modernisierungen im Bestand geben. Folgende Fragen wurden dazu an die Wohnungsmieter gerichtet:

- *„Sind Sie zufrieden mit der Wärmedämmung und den Fenstern Ihrer Wohnung?“*
- *„Sind Sie zufrieden mit der Funktion Ihrer Heizung?“*
- *„Wie schätzen Sie die Kosten ein, die Sie monatlich für Heizung zahlen?“*
- *„Wie schätzen Sie die Kosten ein, die Sie monatlich für Warmwasser zahlen?“*
- *„Wie schätzen Sie die Kosten ein, die Sie monatlich für Strom zahlen?“*
- *„Sehen Sie Verbesserungsbedarf beim energetischen Zustand/Wärmeschutz Ihrer Wohnung/Ihres Gebäudes?“*
- *„Haben Sie in der Vergangenheit einmal eine Energieberatung (Heizung, Strom oder Ähnliches) in Anspruch genommen?“*
- *„Haben Sie Interesse an einer (weiteren) Energieberatung?“*

Allgemeine Fragen zum Stadtteil

In dem abschließenden Fragenblock wird das Quartier bzw. der Stadtteil als Ganzes thematisiert, um die Ergebnisse der Quartiersanalyse ggf. zu erweitern bzw. zu verifizieren. Dazu wurden folgende Fragen gestellt:

- *„Fühlen Sie sich besonders mit Ihrem Stadtteil verbunden, sodass Sie auch im hohen Alter dort weiter wohnen möchten und sich an der Entwicklung des Stadtteils beteiligen möchten?“*
- *Bei welchen der folgenden Themen sehen Sie Handlungsbedarf im Stadtteil?*
- *Wie schätzen Sie Ihren Stadtteil hinsichtlich der (energetischen) Modernisierung/Sanierung der Gebäude ein?“*
- *„Sind Sie der Meinung, dass mehr (energetische) Modernisierungsmaßnahmen/Sanierungsmaßnahmen im Stadtteil durchgeführt werden sollten?“*

2.4 Informationsveranstaltung

Im Laufe der Konzeptphase informierte die ICM in zwei Terminen in der Innenstadt die Bürger und Unternehmer über das Projekt InnovationCity roll out. Dies geschah zum einen in der „Wertstadt“ in der Mülheimer Innenstadt am 09. März 2017 im Rahmen einer Veranstaltung der steg NRW zum Hof- und Fassadenprogramm. Hier wurden Fragen der Bürger zum roll out beantwortet. Zum anderen gab es bei der Veranstaltung des Innenstadtförums im Medienhaus am 02. Mai 2017 einen Kurzvortrag zum InnovationCity roll out für das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt. In diesem Rahmen wurden Rückfragen der Unternehmer zum Projekt beantwortet.

Zum Abschluss der Konzeptphase bzw. zum Start der Umsetzungsphase ist eine Abschlussveranstaltung im Quartier geplant, in der den Bewohnern und Unternehmern aus der Innenstadt die Ergebnisse des Quartierskonzepts vorgestellt werden sollen. Dieser Zeitpunkt wurde bewusst zum Ende der Konzeptphase gewählt, da die Bewohner/Unternehmer im Quartier – laut Rückmeldung verschiedener Akteure – „etwas Handfestes“ hören wollen. Um diesem Wunsch Rechnung zu tragen, sollen im Rahmen des geplanten Termins auch schon konkret die Umsetzung des Konzepts erläutert und mögliche Hilfestellungen zur energetischen Modernisierung von Gebäuden und zur Steigerung der Energieeffizienz vorgestellt werden. Dies geht einher mit den bereits jetzt bestehenden Maßnahmen im Quartier wie beispielsweise dem Hof- und Fassadenprogramm oder den Verfügungsfonds.

2.5 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Im Folgenden werden die in der Konzeptphase durchgeführten Public Relations-Maßnahmen (PR-Maßnahmen) kurz zusammengefasst. Hinweise und Erläuterungen zur Presse- und Öffentlichkeitsarbeit in der Umsetzungsphase werden in Kapitel 7.3 dargestellt.

2.5.1 Auftakt-Pressesgespräch

Zum Auftakt der Konzeptphase fand am 27. Januar 2017 im Rathaus von Mülheim an der Ruhr ein erstes Pressegespräch zur Vorstellung des Quartiers und der nächsten Arbeitsschritte statt. Oberbürgermeister Ulrich Scholten, Baudezernent Prof. Peter Vermeulen und Burkhard Drescher, Geschäftsführer der Innovation City Management GmbH, erläuterten im Rahmen des Gesprächs die Bedeutung des „InnovationCity roll out“ für die Stadt Mülheim an der Ruhr sowie das Vorgehen in der Konzeptphase. Über die Vorstellung des Quartiers im Allgemeinen wurden auch die bereits bestehenden Konzepte der Stadt Mülheim an der Ruhr sowie die möglichen Rollen der Wohnungswirtschaft, der medl GmbH sowie der Bürger und Unternehmen der Innenstadt thematisiert. Mit der damit erzeugten Berichterstattung wurden die Bewohner des Quartiers und die Mülheimer Bürgerschaft allgemein über das Vorhaben informiert.

2.6 Quartiersspezifische Kommunikationsmittel

Um die Bewohner grundsätzlich über die Ziele des Quartierskonzepts aufzuklären sowie den Kontext zum „InnovationCity roll out“ aufzuzeigen, wurden von der Innovation City Management GmbH und der Stadt Mülheim an der Ruhr verschiedene quartiersspezifische Kommunikationsmittel entwickelt. Die Inhalte dieser Kommunikationsmittel können teilweise auch über die Konzeptphase hinaus verwendet werden und so eine grundsätzliche Basis für die Bewohnerinformation in der Umsetzungsphase bilden.

2.6.1 RollUps

Es wurden insgesamt sieben RollUps im „InnovationCity“-Corporate Design (CD) entwickelt, auf denen jeweils verschiedene Aspekte, Hintergründe sowie ein zielgruppenspezifischer Mehrwert des Quartierskonzepts und des „InnovationCity roll out“ dargestellt werden. Diese wurden u. a. beim Auftakt-Pressesgespräch, dem ersten Projekttag und als Ausstellungsstücke in der Mülheimer Wertstadt genutzt. Dies diente dazu, die Mülheimer Bürger möglichst plakativ über den gesamten Projektverlauf zu informieren.

Die RollUps beinhalten folgende Themen:

- *Was ist InnovationCity?* – Darstellung des Bottroper Modells und der Bottroper Ziele zur Erläuterung der Projektgenese
- *Was ist der InnovationCity roll out?* – Darstellung der übergeordneten Zielsetzung des vom NRW-Umweltministerium aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) geförderten Projekts „InnovationCity roll out“
- *Wie können Mieter profitieren?* – Aufzeigen des Mehrwerts des Quartierskonzepts für Mieter
- *Wie können Eigentümer profitieren?* – Darstellung von energetischen Modernisierungs- und Fördermöglichkeiten
- *Wie können Unternehmen profitieren?* – Beispiele zur Steigerung der Energieeffizienz in kleinen und mittelständischen Unternehmen
- *Projektgebiet: Mülheim an der Ruhr – Innenstadt I* – Beschreibung des untersuchten Stadtquartiers unter Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung
- *Projektgebiet: Mülheim an der Ruhr – Innenstadt II* – Kartografische Darstellung des Projektgebiets mit Kennzahlen und Schlagworten zu spezifischen Quartiersaspekten

Der Aufbau und die Zusammensetzung der RollUps veranschaulichen, dass alle Zielgruppen des Quartiers einbezogen werden und von einer ganzheitlichen Entwicklung des Quartiers profitieren können. Sie zeigen zudem, auf welcher Basis sich das Projekt entwickelt hat und wo es im besten Fall hinführen kann. Daher ist zu empfehlen, die Inhalte der RollUps auch weiterhin in ihrer Gesamtheit zu nutzen.

2.6.2 Quartiersbroschüre

Ein weiteres Kommunikationsinstrument, das während der Konzeptphase entwickelt wurde, ist eine Quartiersbroschüre. Diese beschreibt das Quartier im Allgemeinen sowie das Vorgehen im Rahmen der Konzepterstellung. Die achtseitige Broschüre ist im InnovationCity-Corporate Design gestaltet und liegt der Stadt Mülheim an der Ruhr in einer Auflage von 500 Exemplaren vor. Ziel der Broschüre ist die ausführliche Information der Mülheimer Bürger und die Möglichkeit, sich die Informationen mit nach Hause zu nehmen, um sich ggf. zu einem späteren Zeitpunkt mit den Inhalten zu beschäftigen. Die Broschüre wurde sowohl bei verschiedenen projektbezogenen Veranstaltungen verteilt, als auch an Stellen mit hoher Besucherfrequenz ausgelegt (bspw. in der Wertstadt).

2.6.3 Internetauftritt

Die Informationen zum Quartierskonzept und zum „InnovationCity roll out“ werden zudem auch auf den Internetauftritten der Stadt Mülheim an der Ruhr (https://www.muelheim-ruhr.de/cms/innovation_cityroll_out.html ¹) und dem offiziellen Internetauftritt des „InnovationCity roll out“ (www.icrollout.de) zur Verfügung gestellt. Über Letztere konnten Bewohner zudem an der Quartiersbefragung teilnehmen, die Quartiersbroschüre herunterladen und wurden regelmäßig über den Projektstand informiert.

2.7 Schlussbetrachtung Akteursbeteiligung

Während der Konzepterstellung wurde in enger Abstimmung mit der Stadtverwaltung Mülheim an der Ruhr über die oben genannten Instrumente eine Beteiligung der relevanten Akteure und der Bürgerschaft im Quartier sichergestellt.

Zielsetzung der Akteursbeteiligung ist es, Ansatzmöglichkeiten, Wünsche, anstehende Planungen sowie notwendige Hilfestellungen für die Akteure im Quartier zu erheben und diese bei der Erstellung des Konzepts – wo möglich – zu berücksichtigen. So soll eine hohe Umsetzungswahrscheinlichkeit und damit die Steigerung der Energieeffizienz erreicht werden.

Die gewerblichen/institutionellen Akteure wurden in unterschiedlichen Veranstaltungen informiert. Dazu gehörten unter anderem der Projektstisch, das Innenstadtforum und eine Veranstaltung in der Wertstadt. Ein grundsätzlicher Austausch ist für eine erfolgreiche Erreichung der Ziele auch in der Umsetzung durchzuführen. Aus diesem Grund ist die Fortführung des Projektstisches, ggf. in einer modifizierten Teilnehmerrunde, dringend zu empfehlen.

Bei der Beteiligung der Einzeleigentümer und Mieter wurde deutlich, dass zwar ein grundsätzliches Interesse an der energetischen Modernisierung der Bestände bzw. des gesamten Quartiers besteht, den Anwohnern aber auch andere Themen wichtig sind. Dabei konnten verschiedene Aspekte identifiziert werden, die bei der Umsetzung des vorliegenden Konzepts erste Ansätze bieten. Hier bedarf es durch eine kontinuierliche und individuell ange-

¹ Zuletzt zugegriffen: 21.8.2017

passte Ansprache über alle zur Verfügung stehenden Kommunikationskanäle hinweg weiterer Maßnahmen.

Die insgesamt gesammelten Erkenntnisse aus allen Bereichen der „Akteursbeteiligung“ werden im Maßnahmenkatalog bzw. in den zu den einzelnen Steckbriefen gehörenden Aktivierungsfahrplänen berücksichtigt.

3 Grundlagenermittlung – Ganzheitliche Quartiersanalyse

Mit der ganzheitlichen Quartiersanalyse soll ermittelt werden, welche Rahmenbedingungen bei der Entwicklung des Quartiers zu berücksichtigen sind und welche Potenziale sich daraus ergeben.

Das energetische Sanierungspotenzial im Quartier spielt hier sicherlich eine besondere Rolle, jedoch gibt es noch viele weitere Aspekte, Akteure und Konzepte, die Einfluss auf das Quartier haben und unterschiedliche Ziele verfolgen. Hinzu kommen die soziodemografischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die die Grundlage für jede Entwicklung bilden. Um ein ganzheitliches Bild des Quartiers zu erzeugen, sollen diese Faktoren im Rahmen der ganzheitlichen Quartiersanalyse untersucht werden.

3.1 Vorgehen

Die Rahmenbedingungen zur Entwicklung des Quartiers bilden die Grundlage zur Entwicklung von Handlungsansätzen und Impulsprojekten, die in der Umsetzungsphase weiter ausgearbeitet und realisiert werden sollen.

Hierzu werden entsprechende kleinräumige demografische Daten ausgewertet und Befahrungen sowie Erhebungen vor Ort durchgeführt.

Die für den InnovationCity roll out typischen Themenfelder (siehe Abbildung 2) bilden die thematische Blickwinkel, aus denen in der weiteren Analyse das Quartier betrachtet und die jeweiligen fördernden und fordernden Faktoren, die die Quartiersentwicklung beeinflussen, ermittelt werden.



Abbildung 2: Themenfelder der Quartiersanalyse im InnovationCity roll out (eigene Darstellung).

Anhand der Ergebnisse können dann Potenziale, Herausforderungen und Impulsprojekte für die Umsetzungsphase abgeleitet werden. Das nachfolgende Kapitel widmet sich vertiefend der Analyse.

3.2 Analyse der Themenfelder

Ausgangslage

Das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt umfasst neben dem zentralen Innenstadtbereich, bestehend aus dem Ruhrbania-Projektgebiet, der Fußgängerzone, City Forum und Hauptbahnhof, auch Teile von Eppinghofen im Norden und Teile der Altstadt im Süden. Der nördliche Teil wird durch Verkehrsachsen und eine stillgelegte Bahntrasse vom Kern des Quartiers getrennt. Der Innenstadtbereich erlebt seit einigen Jahren einen Qualitätsverlust im Handelsbesatz und zunehmenden Investitionsstau bei den Immobilien. Um dieser Entwicklung zu begegnen, hat die Stadt bereits 2013 ein integriertes Innenstadtkonzept erarbeitet.

Quartiersabgrenzung und Baublockstruktur



Abbildung 3: Übersicht des Quartiers und der Untersuchungsräume (Kartengrundlage: OpenStreet-Map; eigene Darstellung).

Das Quartier setzt sich aus 61 Baublöcken und zur verbesserten Lesbarkeit auf Grundlage der Baublöcke gebildeten 19 Untersuchungsräumen zusammen.

Folgende Konzepte und Berichte bildeten die Grundlage der Quartiersanalyse:

- Integriertes Handlungskonzept Eppinghofen, 2012
- Integriertes Innenstadtkonzept Mülheim an der Ruhr, 2013
- Energetischer Stadtentwicklungsplan, 2015
- Masterplan Spielen und Bewegung, 2015

- Masterplan Zentren und Einzelhandel, 2015

Zusätzlich zu den aufgezählten Informationsquellen wurden zu einzelnen Themenschwerpunkten noch individuelle Gespräche mit den zuständigen Akteuren und Institutionen geführt.

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der sechs Themenfelder vorgestellt und für die Quartiersentwicklung relevante Faktoren anhand einer Themenfeldkarte im Quartier verortet. Die den Kapiteln zugrundeliegenden Analysen und Auswertungen finden sich im Anhang.

3.2.1 Soziokulturelle Qualität

Im Themenfeld Soziokulturelle Qualität wurden verschiedene demografische Daten der Bevölkerung im Quartier analysiert, um Erkenntnisse über die aktuelle Situation und die Entwicklung hinsichtlich der Einwohnerzahlen, Altersstrukturen und Wanderungsbewegungen zu gewinnen. Es sollen somit grundsätzliche Fragen zu soziodemografischen Voraussetzungen für die Entwicklung des Quartiers und den sozialen und strukturellen Qualitäten beantwortet werden.

Kernfrage:

Wie beeinflussen die soziodemografischen Rahmenbedingungen die energetische Quartiersentwicklung?

Bei der Entwicklung der Einwohnerzahl verzeichnete das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt zwischen 2009 und 2015 mit Ausnahme eines kleinen Einbruchs in 2014, einen kontinuierlichen Zuwachs von 560 Einwohnern bzw. knapp 9 Prozent. Die Zahl der Einwohner lag zum 31.12.2015 bei 6.848. Im Vergleich dazu verzeichnete die Gesamtstadt bis 2013 einen leichten Rückgang der Einwohnerzahlen. In 2014 und insbesondere 2015 wurde jedoch wieder ein Einwohnerzuwachs verzeichnet. Im Vergleich zu 2009 stieg die Einwohnerzahl nach anfänglichem Rückgang bis 2015 somit um 1.996 bzw. 1,2 Prozent. Bei der Entwicklung der Haushalte verhält es sich jedoch anders. Deren Anzahl stieg in Mülheim an der Ruhr trotz der gesamtstädtischen leicht negativen Entwicklung der Einwohnerzahl bis 2014² um 310 Haushalte, was eine Reduzierung der durchschnittlichen Haushaltsgröße bedeutet. Im Quartier stieg die Zahl der Haushalte zwar ebenfalls, hier lag der Zuwachs bei 178, die Haushaltsgröße blieb aber im Vergleich zu 2009 stabil. Insgesamt jedoch sind sie mit 1,88 Personen je Haushalt deutlich kleiner als auf gesamtstädtischer Ebene mit 2,03 Personen je Haushalt. Ursache ist der mit 53,7 Prozent deutlich erhöhte Anteil an Einpersonenhaushalten im Quartier (vgl. Kapitel 11.1.1.2. und Kapitel 11.1.1.1).

Für die energetische Quartiersentwicklung sind einzelne Altersgruppen von besonderem Interesse, da diesen Altersgruppen unterschiedliche Funktionen, Motivationen, und Potenziale in Hinblick auf Maßnahmen des Integrierten Energetischen Sanierungskonzeptes zugeordnet werden können. So ist bei der Gruppe der über 75-Jährigen davon auszugehen, dass die Wahrscheinlichkeit eines altersbedingten Wohnungswechsels deutlich erhöht ist. In Hinblick auf das energetische Sanierungspotenzial bieten somit die Bereiche im Quartier mit einem hohen Anteil dieser potenziell „wechselinteressierten“ Altersgruppe entsprechende Ansatzpunkte, den sich abzeichnenden Wohnungswechsel zu nutzen, um eine Immobilie zu sanieren. Dies ist auch in Quartieren mit hohem Anteil an Mietwohnungen relevant, um mit den Vermietern über die sukzessive Sanierung der Bestände bei sich abzeichnenden Wohnungswechseln bedingt durch das hohe Alter der Mieter oder der altengerechten Sanierung ihrer Bestände ins Gespräch zu kommen.

Die Altersgruppe der unter 18-Jährigen ist als Indikator für die Zielgruppe der Familien zu sehen, denen ein verstärktes Interesse an Eigentumbildung bzw. Erweiterungsbedarf, aber auch eine reduzierte finanzielle Leistungsfähigkeit unterstellt werden kann. Dies ist insbesondere für Beratungsangebote relevant, die zum Beispiel die Reduzierung der Nebenkosten zum Ziel haben. Von der Altersgruppe der 65- bis 75-Jährigen kann im Gegensatz zu den über 75-Jährigen generell stärkeres Interesse und eine höhere Bereitschaft zu einer altenge-

² Daten zu den Haushalten waren zum Zeitpunkt der Analyse nur bis 2014 verfügbar.

rechten Gestaltung der Wohnung bzw. der Immobilie mit dem Ziel einer Nutzung bis ins hohe Alter erwartet werden. Daher wird für diese Gruppe der „Umbauinteressierten“ die altengerechte Umgestaltung der (eigenen) Immobilie im Fokus stehen. Für rein energetische Sanierungsmaßnahmen werden diese schwerer zu gewinnen sein. Hingegen kann nach einer Studie zu Handlungsmotiven und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung³ die Altersgruppe der 40- bis 59-Jährigen als besonders „sanierungsaffin“ angesehen werden. Dies ergab eine Befragung von Eigenheimsanierern im Rahmen der Studie (vgl. Kapitel 11.1.1.3.). Wo sich Bereiche mit vom Eigentümer selbst genutzten Immobilien im Quartier befinden wird im Kapitel 4.4.5, in Abbildung 28 dargestellt.

Bei der Betrachtung der Altersgruppenanteile im Quartier zeigt sich im Vergleich zur Gesamtstadt ein leicht erhöhter Anteil der Altersgruppe der unter 18-Jährigen, was ebenfalls auf einen erhöhten Anteil an Familien im Quartier hinweist. Deutlich erhöht ist jedoch der Anteil der Altersgruppe der 18- bis 44-Jährigen mit 37,7 Prozent im gesamtstädtischen Vergleich mit 30,4 Prozent. Die älteren Altersgruppen weisen im Quartier im Vergleich zur Gesamtstadt hingegen geringere Anteile auf (vgl. Kapitel 11.1.1.1.).

Zur genaueren Verortung der für das energetische Quartierskonzept relevanten Altersgruppen wurden die jeweiligen Anteile auf Baublockebene betrachtet. Hier zeigten sich bei der Altersgruppe der unter 18-Jährigen die höchsten Anteile im Bereich Auerstraße/Löhstraße sowie in den Bereichen Schloßstraße/Leinweberstraße und Althofstraße/Kaiserstraße. Überdurchschnittlich hoch lagen die Anteile ebenfalls im Bereich Friedrich-Ebert-Straße/Schloßstraße/Löhberg und nördlich der Parallelstraße. Die Altersgruppe der 65- bis 74-Jährigen weist im Gegensatz dazu die höchsten Anteile im Bereich Althofstraße/Pastor-Jakobs-Straße/Kettwiger Straße und überdurchschnittlich hohe Anteile im Bereich des Forums Mülheim auf. Für die Altersgruppe der über 75-Jährigen finden sich die höchsten Anteile in den Bereichen Tourainer Ring/Dickswall, Althofstraße/Pastor-Jakobs-Straße/Hagdorn und Leinweberstraße/Friedrichstraße/Delle. Überdurchschnittlich hohe Anteile der Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen finden sich nördlich im Bereich Löhstraße/Zunftmeisterstraße und südlich im Bereich Teinerstraße/Hagdorn/Muhrenkamp. Maßnahmen, die auf die jeweiligen Zielgruppen zugeschnitten sind, sollten sich im Rahmen der Umsetzungsphase somit auf die genannten Bereiche konzentrieren (vgl. Kapitel 11.1.1.3.).

Ein weiteres prägendes Merkmal ist der mit 34,6 Prozent im Vergleich zur Gesamtstadt deutlich erhöhte Anteil an Ausländern im Quartier, der sich auf Ebene der statistischen Bezirke nochmals deutlich unterscheidet. So liegt der Ausländeranteil in den fünf Bezirken des Quartiers zwischen ca. 10 Prozent in Altstadt I-Südwest und ca. 40 Prozent im Bereich Altstadt II-Südwest. Da das Quartier sich aus einzelnen Teilbereichen der statistischen Bezirke zusammensetzt ist eine detailliertere Betrachtung auf Baublockebene sinnvoll. Hier befinden sich die höchsten Anteile mit über 55 Prozent in den Baublöcken im Bereich der Eppinghofer Straße/Parallelstraße, Zunftmeisterstraße/Georgstraße, im Bereich des Forums und im Bereich Schloßstraße/Löhberg/Kohlenkamp. Überdurchschnittlich hohe Anteile sind zudem im Bereich Friedrich-Ebert-Straße/Schloßstraße/Löhberg/Kohlenkamp festzustellen. Als Hauptbezugsländer lassen sich die Türkei an erster und Serbien/Kosovo an zweiter Stelle nennen (vgl. Kapitel 11.1.1.5). Für das energetische Quartierskonzept stellt der erhöhte Ausländeranteil im Rahmen der Aktivierung eine Herausforderung dar. So können sprachliche und

³Stieß, Immanuel/Victoria van der Land/Barbara Birzle-Harder/Jutta Deffner (2010): Handlungsmotive, -hemmnisse und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung – Ergebnisse einer standardisierten Befragung von Eigenheimsanierern. Frankfurt am Main

kulturelle Barrieren die Kontaktaufnahme und Aktivierung für die geplanten Maßnahmen erschweren.

Für das Quartier ergibt sich aufgrund verstärkter Zuzüge ein positives Wanderungssaldo, jedoch weisen die hohen Fortzüge auch auf eine hohe Fluktuation hin. Dies resultiert in einer geringen Wohndauer im Quartier. So wohnen 46 Prozent nur maximal drei Jahre im Quartier und davon 30 Prozent sogar nur maximal ein Jahr (vgl. Kapitel 11.1.1.4.).

Eine erhöhte Fluktuation bzw. niedrige Wohndauer ist in dem hohen Mieteranteil im Quartier begründet, was für entsprechende Beratungsangebote eine Herausforderung darstellt, da mit den Fortzügen auch das vermittelte Wissen und damit die Erfolge z. B. in Bezug auf Stromsparmaßnahmen mit der Zeit das Quartier verlässt.

Als Ergebnis des Themenfeldes lassen sich folgende fördernde und fordernde Faktoren der Quartiersentwicklung festhalten und als Schwerpunktbereiche grob verorten:

Fördernde Faktoren

- Junge Altersgruppen/Familien mit Konzentrationen im westlichen Teil
- Hoher Anteil der Altersgruppe der über 75-Jährigen im Südwesten

Fordernde Faktoren

- Hohe Anteile der Altersgruppe der 65- bis 74-Jährigen im Süden
- Hoher Ausländeranteil im Norden des Quartiers
- Hohe Fluktuation im Quartier

Soziokulturelle Qualität



Abbildung 4: Themenfeldkarte Soziokulturelle Qualität (Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

3.2.2 Ökologische Qualität

Im Themenfeld Ökologische Qualität wurden die grundsätzlichen städtebaulichen und ökologischen Voraussetzungen des Quartiers ermittelt.

Kernfrage:

Wie sind die städtebaulichen Voraussetzungen für eine energetische Quartiersentwicklung?

Die grüne Infrastruktur stellt einen wichtigen Faktor für die zukünftige Entwicklung eines Quartiers dar. Im Vordergrund steht im Allgemeinen ihre ökologische Funktion in Zusammenhang mit Themen wie Biodiversität, Artenschutz oder Klimafolgeanpassung. Insbesondere für die energetische Quartiersentwicklung sind jedoch auch die sozialen und ökonomischen Wirkungen von Bedeutung. So kann eine ausreichende Versorgung bzw. ein hoher Anteil an Grünflächen im Quartier eine Aufwertung des Wohnumfeldes begünstigen und eine entsprechende Steigerung der Attraktivität und des Immobilienwertes im Umfeld bewirken. Dies wiederum kann ausschlaggebend für Investitionen in die Immobilien sein und so Anlass geben, auch energetische Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Der Anteil an Grünflächen im Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt liegt bei ca. 11 Prozent und ist vergleichbar mit anderen Innenstadtquartieren im Projekt InnovationCity roll out. Durch die geplanten Neubaumaßnahmen im Rahmen des Ruhrbania-Projektes kann sich dieser Grünflächenanteil jedoch reduzieren. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades im Quartier im Bereich der Innenstadt bildet sich in den Sommermonaten auch die größte Wärmeinsel im Stadtgebiet mit den entsprechenden Wirkungen auf die Bewohner. Weitere Grünflächen, z.B. im Form von Gründächern, könnten hier neben dem klimatischen auch einen energetischen Beitrag durch reduzierte Energiebedarfe für Kühl- und Klimageräte leisten. Neben dem rein quantitativen Grünflächenanteil im Quartier sind die qualitative Ausprägung und die Attraktivität der vorhandenen Grünflächen ebenso von Bedeutung. Hier setzt das integrierte Innenstadtkonzept einen Schwerpunkt, da gerade im Innenstadtbereich ein deutlicher Mangel an Grün- und Freiflächen identifiziert wurde. Zur Steigerung der Attraktivität des öffentlichen Raumes wurde für den Bereich Leineweberstraße/Kaiserplatz mit seinem alten Baumbestand ein Konzept zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Identifikation entwickelt und die bessere Anbindung der Ruhrpromenade an den Innenstadtbereich vorgesehen. Dies würde auch dank der neuen Radwegtrasse des Radschnellwegs Ruhr eine verbesserte Anbindung an den westlich der Ruhr gelegenen MüGa-Park bedeuten, der eine der wichtigsten Erholungs- und Grünflächen im näheren Umfeld des Quartiers darstellt (vgl. Kapitel 11.1.2.1).

Die beschriebenen Maßnahmen und Ziele bieten im Rahmen des Integrierten Energetischen Quartierskonzeptes und der darauf aufbauenden Umsetzungsphase im direkten Umfeld kleinere, überschaubare „Aktionsräume“, die sich als Ausgangspunkt oder Anker für erste Aktivierungsmaßnahmen eignen. Entsprechend den positiven Impulsen durch Neubauprojekte bieten auch Maßnahmen der Grünflächen- und Freiflächenaufwertung die Chance zur gezielten Ansprache und Aktivierung der angrenzenden Bevölkerung.

Einen weiteren Anlass, die Eigentümer zur Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen zu motivieren, bietet das äußere Erscheinungsbild der Gebäude im Quartier. Im Rahmen einer Befahrung zur Beurteilung des äußeren Erscheinungsbildes und daraus abgeleiteten Handlungsbedarfs hinsichtlich einer Sanierung der Gebäude, wurde dieser insbesondere nördlich der Parallelstraße festgestellt. Auch die Gebäude in den Bereichen Friedrich-Ebert-

Straße/Tourainer Ring/Georgstraße, Forum Mülheim/Dickswall/Tourainer Ring/Kalkstraße sowie im Innenstadtbereich Friedrich-Ebert-Straße/Wallstraße/Bahnstraße zeigten zu großen Teilen Handlungsbedarf, wenn auch nicht in so ausgeprägtem Maße wie nördlich der Parallelstraße. Einen guten Zustand wiesen hingegen neben den neuen Gebäuden an der Ruhrpromenade besonders die Gebäude im Bereich südlich der Teiner- und Althofstraße auf (vgl. Kapitel 11.1.2.4).

Der identifizierte Handlungsbedarf bezieht sich im oben genannten Straßenbereich insbesondere auf den Zustand der Fassaden als prägendes Element des Erscheinungsbildes. Es bestand nicht der Anspruch Aussagen auf Ebene des einzelnen Gebäudes zu treffen, der Fokus lag vielmehr auf der Darstellung von subjektiven Eindrücken bezüglich des Erscheinungsbildes auf Ebene der Untersuchungsräume bzw. Teilbereiche des Quartiers.

Um einen ersten Eindruck vom energetischen Einsparpotenzial des 1.165 Gebäude umfassenden Bestandes im Quartier zu erhalten, wurden auch die Gebäudestruktur und das Gebäudealter näher betrachtet. Bei den Anteilen der verschiedenen Gebäudealtersklassen im Quartier zeigt sich, dass 81 Prozent der Gebäude vor 1970 errichtet wurden und nur 6 Prozent nach 1990. Ein Großteil der Gebäude, die vor 1945 errichtet wurden, findet sich in den kleinteiligen Strukturen südlich der Leineweberstraße und im Bereich der Bahnstraße. Allein aufgrund des Gebäudealters ist im Quartier insgesamt ein erhöhter Sanierungsbedarf wahrscheinlich (vgl. Kapitel 11.1.2.3.). Eine detaillierte Analyse erfolgt im Rahmen des Energiekonzeptes.

Von den 1.165 Gebäuden sind 753 reine oder gemischt genutzte Wohngebäude. Ihr Anteil am Gebäudebestand beträgt somit ca. 65 Prozent, wobei die reinen Wohngebäude nur 29 Prozent ausmachen, was für ein Innenstadtquartier mit Geschäftsstraßen aber typisch ist.

Der dominierende Wohngebäudetyp sind mit 54 Prozent kleinere Mehrfamilienhäuser (MFH) mit bis zu sechs Wohneinheiten, gefolgt von großen Mehrfamilienhäusern (MFH), die 22 Prozent des Wohngebäudebestandes ausmachen. Kleine Wohngebäude wie Ein- und Zweifamilienhäuser bilden nur 16 Prozent und konzentrieren sich verstärkt im südlichen Teilquartier und nördlich der Parallelstraße. Im Gegensatz zu den Beständen im südlichen Teilquartier, die in gutem äußeren Zustand erscheinen, weist der Bestand im Norden erhöhten Handlungsbedarf in Bezug auf das äußere Erscheinungsbild auf. Dies bietet somit einen Anlass zur ersten Ansprache der Eigentümer im Rahmen des Aktivierungskonzeptes (vgl. Kapitel 11.1.2.2).

Grundsätzlich dominieren in den Bereichen mit Handlungsbedarf jedoch die kleinen und großen MFH mit der Besonderheit, dass es sich vermehrt um innenstadttypische Geschäftshäuser mit einer Gewerbenutzung, vornehmlich im Erdgeschoss, und darüber liegenden Wohnungen handelt. Eine Ausnahme bildet der Bereich des Forums. Hier prägen neben dem Einkaufszentrum die vier Hochhäuser den Block. Im Sinne einer Aktivierung sind die kleinen und großen MFH- bzw. Geschäftshausstrukturen herausfordernd, da hier eine kleinteilige Eigentümerstruktur zu finden ist, die vermehrt aus privaten Eigentümern, die nur eine oder nur eine kleine Anzahl an Immobilien im Quartier besitzen, diese aber nicht bewohnen. Zudem finden sich auch kleinere Bestände im Portfolio verschiedener Immobilienfondsgesellschaften, wo sich in der Vergangenheit im Rahmen anderer Projekte bereits die Suche nach einem Ansprechpartner als Herausforderung erwiesen hat. Diese kleinteilige Eigentümerstruktur erfordert somit eine individuelle und aufwendige Aktivierung.

Die Ein- und Zweifamilienhausstrukturen in gutem Zustand können im Rahmen der Aktivierung der Eigentümer für energetische Sanierungsmaßnahmen ebenfalls eine Herausforderung darstellen, da die Bereitschaft ein Gebäude ohne augenscheinliche Notwendigkeit zu sanieren geringer sein dürfte, als bei offensichtlichem Sanierungsbedarf. Die weitere detaillierte Untersuchung der unterschiedlichen energetischen Einsparpotenziale der Gebäudetypen erfolgt im Energiekonzept.

Als Ergebnis des Themenfeldes lassen sich folgende fördernde und fordernde Faktoren der Quartiersentwicklung festhalten und als Schwerpunktbereiche grob verorten:

Fördernde Faktoren

- Handlungsbedarf beim Erscheinungsbild der Gebäude als Anlass zur energetischen Sanierung
- Radwegtrasse als wichtige (Wege-)Verbindung größerer Grünflächen – erhöhte Erreichbarkeit von Grünflächen

Fordernde Faktoren

- Bedarf an Grünflächen im Quartier
- Alter Gebäudebestand in gutem äußerem Zustand – Bereitschaft für energetischer Sanierung geringer

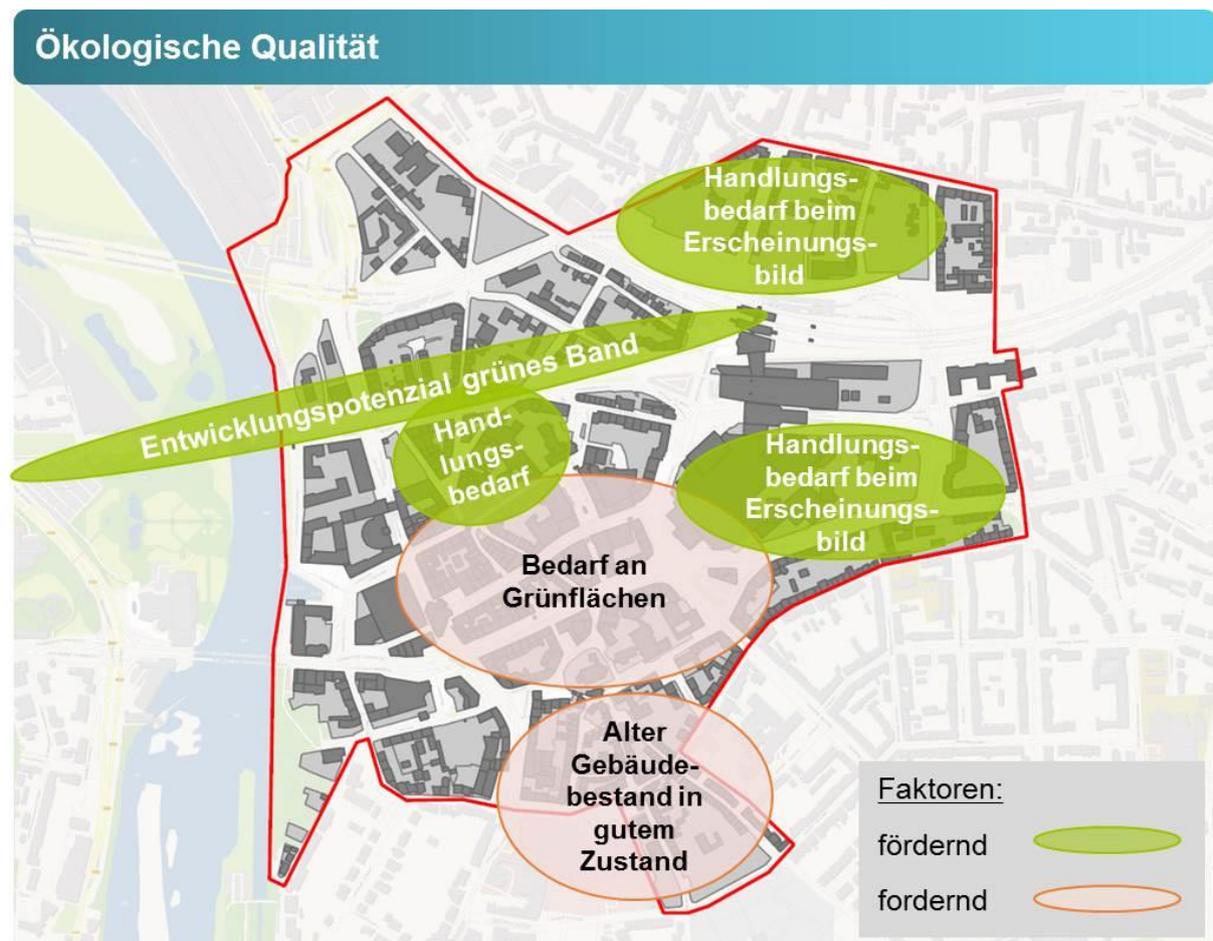


Abbildung 5: Themenfeldkarte Ökologische Qualität (Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

3.2.3 Ökonomische Qualität

Im Themenfeld Ökonomische Qualität wird die wirtschaftliche Situation im Quartier näher analysiert, wobei der Fokus auf der Einkommens- und Eigentümerstruktur und dem Immobilienmarkt liegt. Es sollen die grundsätzlichen immobilienwirtschaftlichen Voraussetzungen und Potenziale für die weitere Entwicklung des Quartiers ermittelt werden.

Kernfrage:

Welchen Einfluss haben die Eigentums- und Einkommensstruktur und die kleinräumigen Immobilienteilmärkte auf die energetische Quartiersentwicklung?

Die Einkommensstruktur wurde auf Ebene der Postleitzahlen (PLZ) untersucht und ermöglicht somit keinen tiefergehenden Einblick in die Teilbereiche des Quartiers. Eine grobe Einschätzung lässt sich anhand der Daten dennoch vornehmen, obwohl der betreffende PLZ-Bezirk neben dem Quartier auch noch weitere Teile der Mülheimer Altstadt umfasst. Im PLZ-Bezirk des Quartiers verfügen ca. 56 Prozent der Haushalte über ein monatliches Netto-Einkommen von unter 2.000 €. Auf gesamtstädtischer Ebene liegt der Wert bei ca. 42 Prozent. Der Anteil der Haushalte im Quartier mit einem monatlichen Netto-Einkommen von unter 1.000,- € liegt bei ca. 15,7 Prozent und damit noch 2,7 Prozent über dem gesamtstädtischen Wert. Einen ähnlichen Eindruck vermittelt auch die monatliche Haushaltskaufkraft auf PLZ-Ebene, die im LEG-Wohnungsmarktreport NRW 2016 ausgewiesen wird⁴. Sie liegt im Quartier mit 3.223,- € deutlich unter dem städtischen Wert von 3.888,- €. Der ebenfalls deutlich erhöhte Anteil der ausgewiesenen Warmmiete von 21,1 Prozent an der Haushaltskaufkraft im PLZ-Bezirk bedeutet eine zusätzliche Belastung und Reduzierung der finanziellen Leistungsfähigkeit der Mieterhaushalte. Da ein Großteil der Wohneinheiten im Quartier vermietet wird, ist davon auszugehen, dass den Maßnahmen des Integrierten Energetischen Quartierskonzeptes, die auf diese Bevölkerungsgruppe ausgerichtet sind, eine wichtige Rolle zukommt (vgl. Kapitel 11.1.3.1).

Legt man die Ergebnisse der bereits im Themenfeld der soziokulturellen Qualität benannten Studie zu Handlungsmotiven und -hemmnissen für eine energetische Gebäudesanierung⁵ zu Grunde, zeigt sich, dass die Anzahl der Sanierungen ab einem monatlichen Netto-Einkommen der Haushalte von 2.000 € deutlich ansteigt und somit der Grad der finanziellen Leistungsfähigkeit als wichtige Voraussetzung für entsprechende Sanierungsmaßnahmen angesehen werden kann. Somit ergibt sich auf Ebene des PLZ-Bezirks grundsätzlich eine eher negative Ausgangssituation in Hinblick auf das Einkommensniveau. Eine Übertragbarkeit auf das Quartier ist aufgrund der die Gebäudestruktur dominierenden MFH- und Geschäftshäuser jedoch vornehmlich für den Südteil mit seinem höheren Anteil an Eigenheimen gegeben.

Einen tieferen Einblick in das Quartier, wenn auch auf Grundlage älterer Daten, eröffnet das integrierte Innenstadtkonzept der Stadt Mülheim, das auf Grundlage der Einkommensstatistik von 2004 die Einkommensverteilung auch für das Quartiersgebiet abgebildet hat. Hier wird deutlich, dass ein großer Anteil der Bewohner des Innenstadtbereichs über ein unterdurchschnittliches Pro-Kopf-Einkommen von bis zu 15.000 € bzw. 15.000 bis 30.000 € im Jahr verfügt, was in etwa der bereits beschriebenen Situation in Bezug auf die unteren Haushalts-

⁴ LEG Immobilien AG (2016): LEG-Wohnungsmarktreport NRW 2016. Düsseldorf

⁵ Stieß, Immanuel/Victoria van der Land/Barbara Birzle-Harder/Jutta Deffner (2010): Handlungsmotive, -hemmnisse und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung – Ergebnisse einer standardisierten Befragung von Eigenheimsanierern. Frankfurt am Main

Einkommensklassen auf PLZ-Ebene entspricht. In dieser Hinsicht zeigt sich ein starkes Süd-Nord-Gefälle, da das Einkommen der Bevölkerung der südlichen Randbereiche des Quartiers, also im Übergang der Bezirke Altstadt I – Stadtmitte und Altstadt I – Südwest, ansteigt und zumindest im Bereich des durchschnittlichen Jahreseinkommens Mülheimer Bürger von 32.028,- € liegen dürfte. In diesem Bereich finden sich eher kleinere Wohngebäude, die verstärkt auch vom Eigentümer selbst genutzt werden. In Verbindung mit der finanziellen Leistungsfähigkeit der Anwohner bieten sich hier daher erste Potenziale zur Entwicklung entsprechend zugeschnittener Maßnahmen im Rahmen des Integrierten Energetischen Quartierskonzeptes. Etwaige Restriktionen sind zu berücksichtigen.

Insgesamt stellt die unterdurchschnittliche finanzielle Leistungsfähigkeit eines Großteils der Bewohner jedoch eine Herausforderung dar. Dies spiegelt sich auch in der SGB II-Quote wider, welche im Quartier mit ca. 34 Prozent rund 20 Prozentpunkte höher als auf gesamtstädtischer Ebene mit 15,2 Prozent ist⁶. Innerhalb der fünf statistischen Bezirke, aus deren Teilbereichen sich das Quartier zusammensetzt, zeigen sich überdurchschnittlich hohe Anteile an SGB II-Empfängern in den Bezirken Altstadt II – Südwest mit 37,3 Prozent und Altstadt I – Mitte mit 34,6 Prozent. Die Bezirke Altstadt I – Südost und Altstadt II – Südost, die den östlichen Teil des Quartiers bilden, weisen hingegen Anteile von 23,7 Prozent bzw. 22,1 Prozent auf. Mit nur 9,2 Prozent deutlich unterdurchschnittlich, und damit entsprechend den Ergebnissen zum Einkommensniveau, ist der Anteil der SGB II-Empfänger im Bezirk Altstadt I – Südwest, von dem kleinere Teile den südlichen Randbereich des Quartiers bilden (vgl. Kapitel 11.1.3.1).

Neben der finanziellen Leistungsfähigkeit der Bewohner ist auch der Immobilienmarkt zur Ermittlung von Potenzialen zur Förderung von Investitionen von Bedeutung. Eine erste Einschätzung zum Wohnungsmarkt in Mülheim an der Ruhr liefert das Integrierte Innenstadtkonzept, gemäß dem ein hoher Anteil an kleinen Wohnungen und ein hoher Anteil an Wohnungen im unteren Preissegment charakteristisch für den Markt im Innenstadtbereich sind. Dies ist aufgrund der das Quartier dominierenden kleinen und großen MFH nicht überraschend und ergibt besonders für den Mietwohnungsmarkt eine besondere Relevanz für das Quartier.

Laut LEG-Wohnungsmarktreport NRW 2016⁷ liegt das Mietniveau auf Ebene des PLZ-Bezirks mit 6,16 €/m² leicht unter der Durchschnittsmiete in Mülheim an der Ruhr von 6,21 €/m². Aktuelle Angebotsmieten im Innenstadtbereich liegen im Schnitt bei 6,80 €/m² (Kaltmiete) und damit unter dem Durchschnittswert für die Gesamtstadt mit 7,38 €/m². Verglichen mit der ortsüblichen Miete (laut Mietspiegel) für die entsprechenden Baualtersklassen erscheinen die Angebotsmieten vor dem Hintergrund des hohen Anteils an Gebäuden, die vor 1970 errichtet wurden (ca. 81 Prozent) etwas überhöht, dürfte der Modernisierungsgrad der Wohnungen doch eher gering sein (vgl. Kapitel 11.1.3.3). Nach Angaben im Wohnungsmarktreport wurden in den Jahren 2010 bis 2015 kontinuierliche Mietsteigerungen durchgesetzt wobei sich die Nachfrage auf das untere Preissegment konzentrierte. Die aktuellen Angebotsmieten würden demnach eine Fortsetzung der im Wohnungsmarktreport beschriebenen Entwicklung der Mietpreise bedeuten. Der Mietwohnungsbestand stellt sich nicht zuletzt aufgrund der kleinteiligen Eigentümerstruktur als Herausforderung für die Aktivierung im Rahmen des Integrierten Energetischen Quartierskonzeptes dar. Eine besondere Situation dürfte sich hier bei den Mietwohnungen im unteren Marktsegment ergeben, die aufgrund der güns-

⁶ Daten: Stadt Mülheim Stand 31.12.2015

⁷ LEG Immobilien AG (2016): LEG-Wohnungsmarktreport NRW 2016. Düsseldorf

tigen Mieten auch an Transferleistungsempfänger vermietet werden. Da die Stadt in diesem Falle für die Wohnkosten aufkommt, bedeutet dies für die Vermieter aufgrund des Mangels an gefördertem Wohnraum eine sichere Miete. So besteht wenig Anreiz zur Investition bzw. Sanierung der Immobilie seitens deren Eigentümer. Eine Mieterhöhung durch Umlage der Kosten auf die Mieter hätte nur den Effekt, dass die Wohnungen für Transferleistungsempfänger zu teuer würden und neue Mieter gefunden werden müssten. Ohne eine umfassende und somit kostenintensive Sanierung sind diese Immobilien jedoch wenig attraktiv für finanzstärkere Mieter. Der Vermieter geht also ein nicht unerhebliches Risiko ein.

Neben den Mietwohnungen ist für das Quartier aufgrund der vielen Mehrfamilienhäuser auch der Markt für Eigentumswohnungen von Bedeutung. Berücksichtigt man den hohen Anteil an Gebäuden, die vor 1970 errichtet wurden, liegt der Durchschnittsquadratmeterpreis für Eigentumswohnungen dieser Altersklassen zwischen 1.150 € und 1.275 €/m² bei guter Lage. Aktuelle Angebote über alle Altersklassen liegen im Schnitt bei 1.250 €/m². Grundsätzlich kann man jedoch davon ausgehen, dass sich der Markt im Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt auf Eigentumswohnungen älterer Altersklassen in einem vergleichsweise günstigen Preissegment bewegt. Das belegen auch aktuelle Angebotspreise, die zwischen 900 und 1.250 €/m² und damit teilweise deutlich unter den durchschnittlichen Kaufpreisen liegen. Anders stellt es sich bei Erstverkäufen dar, was sicherlich auch durch die exklusive Lage der Immobilien an der Ruhrpromenade begründet ist. Bei Wohnungen des Ruhrbania-Projektes liegen die Preise zwischen 3.240,- und 3.500,- €/m² und somit deutlich über den Durchschnittspreisen für Mülheim. Die Zahl der Kauffälle von Eigentumswohnungen im Quartier macht die Bedeutung des Marktsegments nochmals deutlich. Die Zahl der Kauffälle hat seit 2011 stetig zugenommen und lag in 2016 bei 98 Kauffällen, was ebenfalls als ein Effekt des Ruhrbania-Projekts gesehen werden kann (vgl. Kapitel 11.1.3.3).

Neben dem Wohnungsmarkt ist für das Quartier auch der Markt für Handelsflächen relevant, der im aktuellen Immobilienmarktbericht der Wirtschaftsförderung Mülheim Business GmbH bewertet wird. Hier zeigt sich in den letzten Jahren eine wachsende Nachfrage, die sich auch in einer leichten Zunahme beim Flächenumsatz widerspiegelt. Im Quartier wurde mit 5.500 m² knapp die Hälfte des in 2016 realisierten Flächenumsatzes von 11.400m² erzielt. Dennoch ist in der Innenstadt im Bereich der Ladenlokale weiterhin eine Leerstandquote von 11,5 Prozent zu verzeichnen⁸. Die verfügbaren Einzelhandelsflächen belaufen sich in der Innenstadt auf ca. 12.000m². Hinzu kommt der Verlust an hochwertigem Handelsbesatz zugunsten einfacherer Nutzungen. Hier sollte zukünftig der Schwerpunkt auf die Immobilienrevitalisierung gelegt werden, was auch im Rahmen des Integrierten Energetischen Quartierskonzeptes einen Ansatzpunkt für energiesparende Modernisierungsmaßnahmen für Ladenlokale darstellen könnte. So würde ein Beitrag zur Steigerung der Attraktivität und Marktfähigkeit der Immobilien geleistet werden.

Die Entwicklung des Bodenrichtwertes ist ein weiterer Indikator für den Einfluss des Immobilienmarktes. Insgesamt lässt sich bei den Werten für mehrgeschossigen Wohnungsbau mit Gewerbeanteilen, bedingt durch die unterschiedlichen Lagen, ein vom Innenstadtbereich ausgehendes Gefälle zu den nördlichen und östlichen Randbereichen des Quartiers erkennen. Hier fallen besonders die Richtwerte in Bereichen nördlich der Parallelstraße auf, die in etwa den gebietstypischen Werten für einfache Lagen entsprechen. Es wurden in diesem Teil des Quartiers seit 2011 zwar Anpassungen in Form von einer stufenweisen Anhebung

⁸ Immobilienmarktbericht 2016, Mülheim & Business GmbH

des Richtwertes um insgesamt rund 30 €/m² vorgenommen, dies gilt jedoch auch für den größten Teil des Quartiers. Die Ausnahme bildet der Bereich Wallstraße/Löhberg/Kohlenkamp, wo sogar eine Abwertung zwischen zehn und 60 €/m² vom Gutachterausschuss vorgenommen wurde. Dies dürfte auch den von der Wirtschaftsförderung beschriebenen Qualitätsverlust des Handelsbesatzes in diesem Bereich und die damit verbundenen Wertverluste widerspiegeln. Ebenso dürften die in diesem Bereich zu findenden MFH mit entsprechenden Gewerbeanteilen aufgrund des Baulters einen erhöhten Sanierungsbedarf aufweisen. (siehe Kapitel 11.1.3.3).

Die Innenstadtentwicklung, deren Grundlage die mittelfristigen Planungsziele und Maßnahmen im integrierten Innenstadtkonzept bilden, nahm bereits 2003 durch das strategische Stadtentwicklungsprojekt Ruhrbania ihren Anfang. Mit vier Baufeldern für Wohn- und Gewerbeimmobilien, von denen zwei bereits bebaut sind und das dritte sich in der Bauphase befindet, wurde die Mülheimer Innenstadt städtebaulich wieder an die Ruhr herangeführt und entlang der Ruhrpromenade neue städtebauliche Qualitäten zur Aufwertung des Quartiers entwickelt. Ein weiteres Projekt, was ebenfalls zur Aufwertung beitragen wird, ist die Entwicklung des Radschnellwegs Ruhr, der über die ehemalige Trasse der Rheinischen Bahn von Westen nach Osten durch das Quartier verläuft. Er verbindet zukünftig die Hochschule Ruhr West mit der Innenstadt und dem Bahnhof und bildet die zentrale Achse für den innerstädtischen Radverkehr. Weitere Entwicklungsimpulse in Form von Neubauprojekten ergeben sich im Quartier kurzfristig auf dem vierten Baufeld des Ruhrbania-Projekts, zwischen der Radwegtrasse und der Konrad-Adenauer Brücke. Mittel- bis langfristig stellen die bereits im integrierten Innenstadtkonzept benannten Flächen in der nördlichen Innenstadt die letzten Potenziale für größere Neubauvorhaben im Quartier dar. Dieses setzt jedoch eine neue Verkehrsführung und Umgestaltung des Tourainer Rings voraus (siehe Kapitel 11.1.3.4).

Die beschriebenen Neubauprojekte und perspektivischen Entwicklungen auf Potenzialflächen stellen wichtige positive Impulse für die Quartiersentwicklung dar und bieten eine Chance zur gezielten Ansprache und Aktivierung der angrenzenden Bevölkerung und Eigentümer im Rahmen des Integrierten Energetischen Quartierskonzeptes.

Als Ergebnis des Themenfeldes lassen sich folgende fördernde und fordernde Faktoren der Quartiersentwicklung festhalten und als Schwerpunktbereiche grob verorten:

Fördernde Faktoren

- Einkommensstarke Haushalte im südlichen Randbereich des Quartiers
- Flächenpotenziale für Neubau als positive Impulse und Aufwertung des Umfeldes
- Steigende Bodenrichtwerte und stabiler Immobilienmarkt – Grundsätzlich gute Voraussetzungen für Investitionen
- Potenzialflächen für weitere Quartiersentwicklung im Norden – Aufwertung und Neubau als Impuls

Fordernde Faktoren

- Im Norden und im Innenstadtbereich hohe SGB II-Quote – geringe finanzielle Leistungsfähigkeit
- Insgesamt kleinteilige Eigentümerstrukturen – erhöhter Aktivierungsaufwand
- Sinkende Bodenrichtwerte im Innenstadtbereich
- Leerstände/Qualitätsverluste bei Einzelhandelsflächen

Ökonomische Qualität

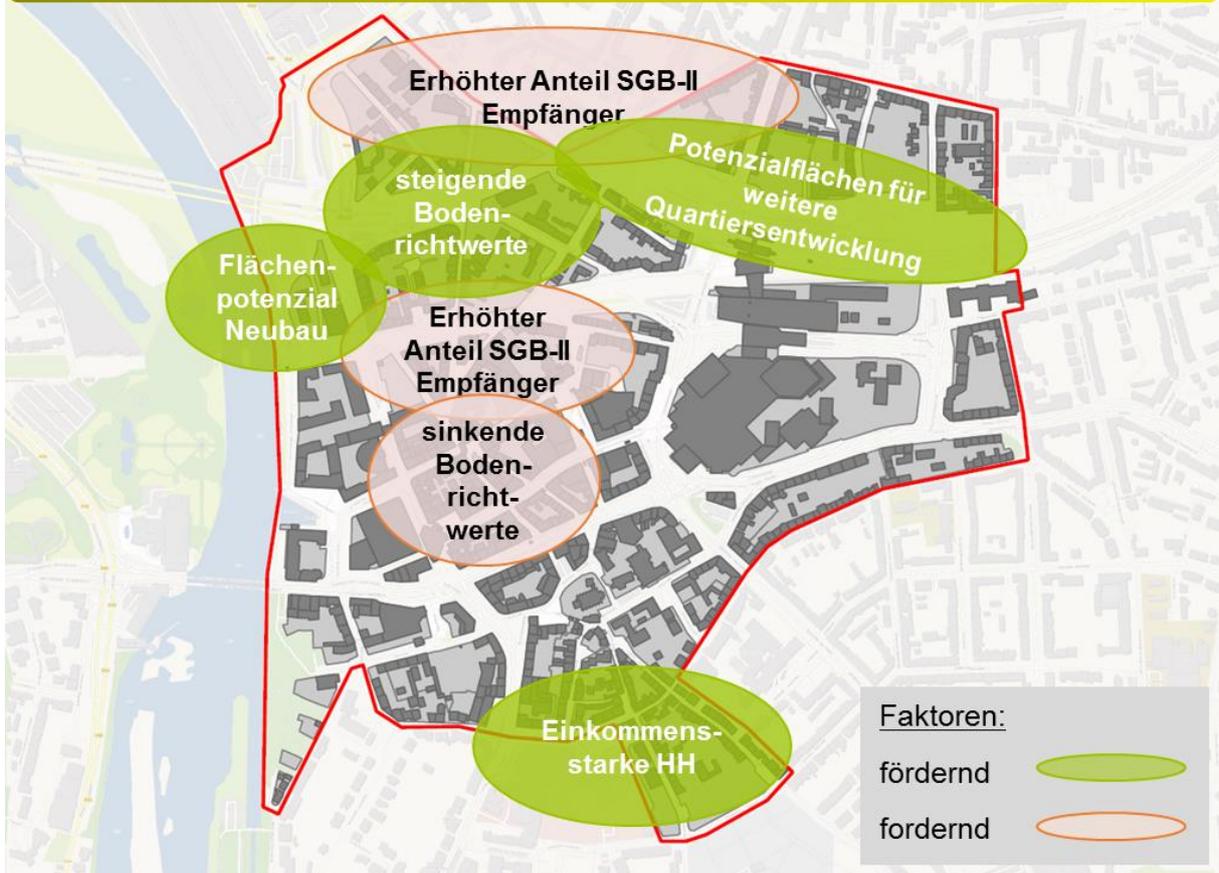


Abbildung 6: Themenfeldkarte Ökonomische Qualität (Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

3.2.4 Funktionale Qualität

Im Themenfeld Funktionale Qualität werden die soziale Infrastruktur und die vorhandenen Versorgungsstrukturen untersucht, um einen Eindruck von den Versorgungs- und Nutzungsmöglichkeiten im Quartier für die Bewohner zu bekommen und mögliche Entwicklungspotenziale aufzuzeigen. Dazu wurden Angebote und Einrichtungen aus den Bereichen Bildung, Sport, Freizeit, Gesundheit, Soziales und Nahversorgung ermittelt und verortet, um einen Überblick über die Infrastruktur im Quartier zu erhalten.

Kernfrage:

Wie sind die Versorgungs- und Nutzungsstrukturen hinsichtlich einer energetischen Quartiersentwicklung zu bewerten?

Für die Attraktivität eines Quartiers und der davon beeinflussten Investitionsbereitschaft der Eigentümer in ihre Immobilien spielt die Funktionalität der Infrastruktur eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt verfügt aufgrund der für ein Stadtzentrum typischen Bildungs- und kulturellen Einrichtungen im Bereich der sozialen Infrastruktur über ein recht umfangreiches Angebot. Einschränkungen ergeben sich hingegen bei den Spiel- und Freizeitflächen. (siehe Kapitel 11.1.4.1).

Ein weiteres wichtiges Kriterium für die Attraktivität und Funktionalität eines Quartiers ist die Versorgungsinfrastruktur. Die fußläufige Erreichbarkeit von Einzelhandelsnutzungen und Lebensmittelmärkten beeinflusst nicht nur die Wahl des Wohnortes, sie spielt auch in Hinblick auf die Reduzierung von PKW-Verkehr eine wichtige Rolle. Im Falle des Quartiers Mülheim an der Ruhr – Innenstadt zeigt sich aufgrund der Funktion als Hauptzentrum ein differenziertes Bild (vgl. Kapitel 11.1.4.1).

Durch die Fußgängerzone besteht für das Quartier eine sehr breite Angebotsvielfalt, die durch das Forum City Mülheim nochmals ergänzt wird und auch die Versorgung mit Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs umfasst. Die Lebensmittelmärkte im Forum stellen allerdings das einzigen größeren Angebote dieser Art innerhalb des Quartiers dar, was bedeutet, dass insbesondere die Bewohner der westlichen Randbereiche längere Wege auf sich nehmen müssen, wenn sie nicht den Pkw für die Fahrt zum Supermarkt nutzen möchten. Auch der Masterplan Zentren und Einzelhandel 2015 der Stadt Mülheim sieht hier Bedarf hinsichtlich der Nahversorgungssituation. Nach der aktuellen Planung für das Stadtquartier Schloßstraße soll die beschriebene Situation jedoch durch Ansiedlung eines weiteren Lebensmittelmarktes verbessert werden (siehe Kapitel 11.1.4.2).

Die Attraktivität des Wohnumfeldes wird nicht zuletzt auch durch die Spiel- und Aufenthaltsbereiche geprägt. Mit dem auf die Verbesserung des Spiel- und Bewegungsflächenangebotes ausgerichteten Masterplan Spielen und Bewegen aus dem Jahr 2015 wurden für die Mülheimer Innenstadt Handlungsempfehlungen erarbeitet, die u. a. in die Maßnahmen des integrierten Innenstadtkonzeptes einfließen sollen. Der Handlungsspielraum ist aufgrund des Flächenmangels und der Überschneidung von Nutzerinteressen jedoch eingeschränkt. So liegt der Schwerpunkt der Handlungsempfehlungen auf dem Erhalt und der Aufwertung vorhandener Anlagen wie der Spielplätze und der Wasserspiele in der Fußgängerzone und deren Umfeld. Umso wichtiger ist demzufolge die Berücksichtigung der Bedürfnisse von Kindern und Jugendlichen bei der Realisierung von Neubauprojekten wie dem Stadtquartier Schloßstraße auf dem ehemaligen Kaufhof-Areal und die Umgestaltung des Bahndamms mit seinen Brückenbögen für den Radschnellweg Ruhr. Hier wird empfohlen, einige der Bö-

gen mit Aufenthalts- und Sportanlagen wie beispielsweise einer Kletterwand auszustatten. Die neue Rad- und Fußwegverbindung stellt zudem eine wichtige Verbindung zu den Frei- und Erholungsräumen des MüGa-Geländes westlich der Ruhr und damit zumindest eine deutliche Verbesserung der Anbindung des Quartiers an diesen Bereich dar. Ein weiteres Projekt, basierend auf dem Masterplan öffentlicher Raum des integrierten Handlungskonzepts, ist die Entwicklung und Aufwertung des Bereiches Leineweberstraße und Umgebung. Im Rahmen des Masterplans wurden bereits verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität des öffentlichen Raums und Sicherung der funktionalen Qualität in der Freiraumplanung umgesetzt. So wurden verschiedene Plätze und Eingangsbereiche zur Innenstadt umgestaltet.

Für das Integrierte Energetische Quartierskonzept bieten entsprechende Maßnahmen eine Chance, die angrenzende Bevölkerung und Eigentümer gezielt anzusprechen und auf Beratungsangebote sowie die Aufwertungspotenziale ihrer Immobilien aufmerksam zu machen. Es ergeben sich somit im direkten Umfeld solcher Maßnahmen kleinere, überschaubare „Aktionsräume“, die sich als Ausgangspunkt oder Anker für erste Aktivierungsmaßnahmen eignen. Entsprechend der positiven Impulse durch Neubauprojekte, bietet sich somit auch durch Maßnahmen der Wohnumfeldverbesserung die Chance zur gezielten Ansprache und Aktivierung der angrenzenden Bevölkerung.

Als Ergebnis des Themenfeldes lassen sich folgende fördernde und fordernde Faktoren der Quartiersentwicklung festhalten und als Schwerpunktbereiche grob verorten:

Fördernde Faktoren

- Radschnellweg als Verbindung zu Frei- und Erholungsräumen
- mehrere Maßnahmen zur Aufwertung der Aufenthaltsqualität bereits umgesetzt
- Masterplan „öffentlicher Raum“ fördert weitere Aufwertung

Fordernde Faktoren

- Angebot an Spiel- und Freizeitflächen stark eingeschränkt
- Bedarf an weiteren Kita-Plätzen

Funktionale Qualität



Abbildung 7 Themenfeldkarte Funktionale Qualität (Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

3.2.5 Technische Qualität

Im Themenfeld Technische Qualität werden sowohl die energetische, als auch die Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur im Quartier betrachtet. Es wird überprüft, ob alternative Verkehrskonzepte vorhanden sind bzw. welche Voraussetzungen gegeben sind, um entsprechende Konzepte umzusetzen. Darüber hinaus wird die Verfügbarkeit und Qualität von Breitband-Internet ermittelt.

Kernfrage:

Werden die Anforderungen an ein technisch modernes Quartier erfüllt?

Das Quartier weist mit dem Mülheimer Bahnhof und den entsprechenden zentralen Knotenpunkten zum Personennahverkehr eine sehr gute Anbindung mit hoher Abdeckung des Siedlungsraumes durch ein dichtes Haltestellennetz auf. Zu diesem Ergebnis kommt auch das integrierte Innenstadtkonzept und der Masterplan Spielen und Bewegen der Stadt Mülheim. Schwieriger stellt sich die Situation des motorisierten Individualverkehrs (MIV) dar. Die Hauptverkehrsstraßen bilden Barrieren mit starker Trennwirkung im Quartier, insbesondere im nordwestlichen Bereich des Tourainer Rings, der hier zum Teil als Hochstraße ausgebaut ist. Diese Verkehrswege stellen mit ihrem hohen Verkehrsaufkommen eine erhebliche Belastung für die angrenzenden Bereiche dar. Nicht zuletzt entsteht durch die Lärmemissionen eine deutliche Beeinträchtigung der Wohnqualität. Besonders betroffen sind hiervon die nördlichen Teile des Quartiers, in denen der Lärm des Schienennetzes hinzukommt (vgl. Kapitel 11.1.5.1 und Kapitel 11.1.5.4).

Ein möglicher Ansatz im Rahmen des Integrierten Energetischen Quartierskonzeptes ergibt sich im Zusammenhang mit der Lärmbelastung bei gebäudebezogenen nachträglichen Lärmschutzmaßnahmen, insbesondere bei Lärmschutzfenstern. Hier würde eine entsprechende Kampagne auch energetische Effekte beinhalten bzw. energetische Maßnahmen auch positive Effekte zumindest auf die Lärmbelastung innerhalb der Wohngebäude haben. Potenziale zur Reduzierung der hohen Belastung durch den MIV ergeben sich durch die guten Voraussetzungen, die der ÖPNV in Verbindung mit dem Radschnellweg Ruhr als neue zentrale Anbindung der westlichen und östlichen Stadtteile an die Innenstadt bietet. Hier könnte durch die Einrichtung von Mobilitätsstationen eine weitere Bündelung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur und wichtige Ergänzung mit Angeboten für Elektromobilität vorgenommen werden. Sowohl Ladeinfrastrukturen für Elektroautos und E-Bikes, als auch entsprechende sichere Abstellmöglichkeiten und Leihsysteme könnten an dieser Stelle als weitere Ergänzung der bereits vorhandenen Strukturen wie den vorhandenen E-Ladesäulen, den Carsharing-Angeboten zweier verschiedener Anbieter, den Fahrradverleihstationen, und der Radstation eingerichtet werden (vgl. Kapitel 11.1.5.1).

Auch wenn vorhandene Miet- oder Sharing-Konzepte wie das Metropolrad Ruhr noch nicht in gewünschtem Maß genutzt werden, bieten die hohe Einwohnerdichte und der hohe Mieteranteil grundsätzlich gute Voraussetzungen innovative Mobilitätskonzepte wie Car- oder Bike-Sharing Modelle zu etablieren. Durch die Entwicklung eines Netzwerks von Mobilitätsstationen, die verschiedene Fahrzeuge und sichere Abstell- und Ladestationen kombinieren, könnten so an verschiedenen Knotenpunkten des ÖPNV-Netzes für die Bürger leicht zugängliche und kostengünstige Alternativen zum Privat-Pkw angeboten werden. Wie ein solches Mobilitätskonzept aussehen kann wird in einem Impulsprojekt weiter ausgeführt (siehe Kapitel 3.3.2.1).

Im Hinblick auf innovative Energiekonzepte bzw. den Einsatz von Erneuerbaren Energien und entsprechender Best-Practice-Beispiele im Quartier zeigt das Solardachkataster⁹ der Stadt Mülheim an der Ruhr im Quartier einige Bereiche mit sehr gut geeigneten Dachflächen. Im Energieatlas NRW sind jedoch nur drei Standorte von Solaranlagen verzeichnet. Es besteht somit ein deutliches Steigerungspotenzial bei der Nutzung von Solarenergie (vgl. Kapitel 11.1.5.2). In diesem Zusammenhang sollte die Möglichkeit berücksichtigt werden, Dächer, die für die Nutzung von Photovoltaik (PV) vorgesehen sind, zusätzlich zu begrünen. Dachbegrünung erzeugt Verdunstungskälte, welche einerseits die Leistungsfähigkeit von PV-Anlagen steigert, andererseits aber auch einen zusätzlichen Beitrag zum Stadtklima leistet. Gerade für Innenstädte stellt diese Synergie aufgrund der hohen Versiegelung und des Mangels an Grünflächen ein wichtiges Potenzial zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Reduzierung von Wärmeinseln dar. Als problematisch dürfte sich in diesem Zusammenhang allerdings der hohe Anteil an MFH erweisen. So kann der Einsatz von kleineren PV-Anlagen nur über die jeweilige Eigentümergemeinschaft oder entsprechende Mieterstrommodelle realisiert werden, da im Quartier kaum Wohngebäude zu finden sind, die vom Eigentümer selbst genutzt werden.

Als beispielhaft für die energetische Modernisierung und Umnutzung eines ehemaligen Wohnblocks steht das technische Rathaus der Stadt Mülheim an der Ruhr. Statt des Abrisses, der aufgrund des hohen Leerstandes vorgesehen war, entschied man sich für die Sanierung und Umnutzung. Durch die Sanierungsmaßnahmen konnten rund 600 MWh Heizenergie und durch Einsatz einer erdgasbetriebenen Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage zusätzlich ca. 152 Tonnen CO₂ eingespart werden. Ein weiteres innovatives Beispiel ist das 2009 fertiggestellte Medienhaus am Synagogenplatz, das über eine luftgestützte Betonkernaktivierung mit energiesparender Kälteerzeugung verfügt, um eine optimale Klimatisierung zum Schutz der dort untergebrachten Medien zu gewährleisten. Durch solche Best-Practice-Beispiele bietet sich die Gelegenheit, über die technische Infrastruktur und technische Innovationen zu informieren, was nicht nur für Privatpersonen, sondern aufgrund der Gebäudetypen auch für Wohnungsunternehmen oder Gewerbetreibende interessant sein kann (siehe Kapitel 11.1.5.2).

Ein an Bedeutung zunehmender Standortfaktor und Indikator für attraktive und moderne Quartiere ist die Verfügbarkeit von Breitbandinternet. Als Datengrundlage dienen hier die Informationen von Breitband.NRW auf kommunaler Ebene. Hier zeigt sich, dass die Stadt Mülheim an der Ruhr mit einem Versorgungsgrad von 91,2 Prozent der Haushalte einen im Vergleich zu NRW (82,2 Prozent) deutlich höheren Wert bei der Verfügbarkeit der Anschlussqualität von über 50Mbps/s erreicht. Im Vergleich zu benachbarten Kommunen befindet sich Mülheim an der Ruhr auch dort unter den Städten mit den höchsten Werten (Gelsenkirchen 97 Prozent, Oberhausen 87,7 Prozent, Duisburg 74,4 Prozent). Insbesondere für Unternehmen aber auch für Privatleute wird die Verfügbarkeit schneller Datenverbindungen immer wichtiger und ist auch für Smart-Home-Systeme von Bedeutung (siehe Kapitel 11.1.5.3).

Fördernde Faktoren

- ÖPNV-Knotenpunkte im Quartier

⁹ <https://geodaten.muelheim-ruhr.de/application/solardachkataster>

- Radschnellweg Ruhr
- Best-Practice-Beispiele für energetische Sanierung im Bestand

Fordernde Faktoren

- Hohe Lärmbelastung im Quartier
- Umgang mit MIV im Quartier

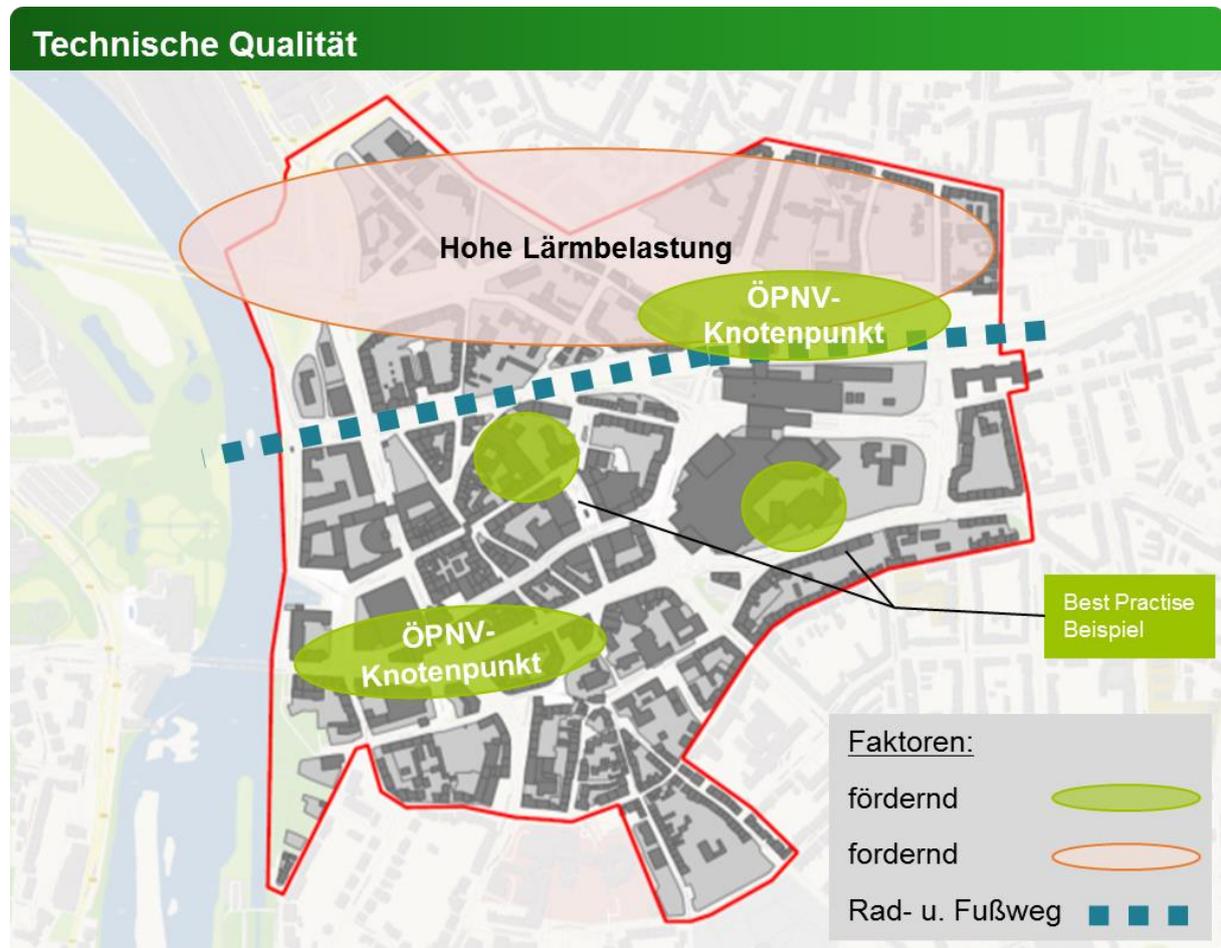


Abbildung 8 Themenfeldkarte Technische Qualität (Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

3.2.6 Planungsqualität

Im Themenfeld Planungsqualität wird untersucht, welche Planungen und Konzepte für das Quartier bestehen oder umgesetzt und welche Ziele verfolgt werden. Laufende Projekte und zukünftige Entwicklungsschritte werden auf ihre Bedeutung für die Quartiersentwicklung überprüft. Ein wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang sind Beteiligungsprozesse und Instrumente, die bei den bisherigen Projekten eingesetzt wurden, um die Bewohner und Akteure in die Entwicklung einzubeziehen.

Kernfrage:

Welche Beteiligungsformate sind in dem Quartier bereits etabliert und welche können ergänzend angewendet werden?

Auf der Grundlage des 2013 beschlossenen Integrierten Innenstadtkonzeptes wurde die Mülheimer Innenstadt als Programmgebiet in die Städtebauförderung aufgenommen. Innerhalb des bis 2018 angelegten Förderzeitraums sind bereits einige der 28 vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt worden. Einer der Schwerpunkte war das strategische Stadtentwicklungsprojekt Ruhrbania, welches ein eigenes Handlungsfeld des Innenstadtkonzeptes darstellt und einen wichtigen Beitrag für die angestrebte nachhaltige Aufwertung der Innenstadt leistet. Aktuell werden mit dem Masterplan öffentlicher Raum und dem Ausbau der ehemaligen Trasse der Rheinischen Bahn zum Radschnellweg Ruhr zwei weitere markante städtebauliche Projekte realisiert.

Neben der Beseitigung von konkreten städtebaulichen Missständen dienen diese Maßnahmen auch zur baulichen Aufwertung durch „spill over“ Effekte, die auf das Umfeld der einzelnen Maßnahme wirken und die angrenzenden Eigentümer zur Investition in ihre eigene Immobilie animieren sollen. Die Reichweite solcher Maßnahmen ist jedoch begrenzt. Hier bietet das Integrierte Energetische Quartierskonzept die Chance, ergänzende Impulse in Teilbereichen zu setzen, die weniger von Maßnahmen des Innenstadtkonzeptes profitieren. Zudem bieten sich aber auch im Umfeld der laufenden und geplanten Einzelmaßnahmen Anknüpfungspunkte.

Neben der Förderung von städtebaulichen Maßnahmen werden auch Fördermittel zur Unterstützung von privatem Engagement im Quartier bereitgestellt. So wird die Aufwertung der Fassaden von Gebäuden im Privateigentum im Rahmen eines Hof- und Fassadenprogramms bezuschusst und über ein Bürgermitwirkungsbudget Projekte zur Verbesserung des Zusammenlebens im Quartier gefördert. So wurde mit der Dezentrale ein Ladenlokal in der Leineweberstraße zu einem Ort für Bildung, Kunst, Kultur und verschiedene andere Angebote umgestaltet. Zur Bündelung der Informations- und Beratungsangebote wurde bereits zu Beginn des gesamten Entwicklungsprozesses ein Stadteilbüro, die Wertstadt, eingerichtet, in dem seit 2015 auch das Team Innenstadt untergebracht ist. Die Wertstadt hat sich als Ort der Begegnung und Information etabliert, der mit dem Team Innenstadt als Quartiersmanagement weitere Beratungsleistungen zu den aktuellen Fördermaßnahmen und Projekten anbietet. Hier finden sowohl Informationsveranstaltungen zum Stadtumbauprozess und den einzelnen Maßnahmen, als auch Beratungen der Hauseigentümer durch das Quartiersmanagement statt. Insbesondere das Hof- und Fassadenprogramm wurde in diesem Zusammenhang stark nachgefragt, und stellt somit auch für das Integrierte Energetische Quartierskonzept einen wichtigen Zugang zu umbauinteressierten Eigentümern dar, insbesondere zu denjenigen, die sich interessiert gezeigt, aber dann doch nicht umgesetzt haben. Die durch

das Hof- und Fassadenprogramm geförderten Maßnahmen beschränkten sich bis jetzt auf den westlichen Innenstadtbereich.

Im Rahmen des Stadtumbauprogramms wurden somit bereits vielfältige Kommunikations- und Beteiligungskonzepte umgesetzt, um die Bewohner und Eigentümer zu informieren, zu beteiligen und entsprechende Netzwerke und Strukturen zu etablieren. Eine eindeutige Abstimmung und Abgrenzung der Zuständigkeiten des Stadtumbaumanagements und einem energetischem Quartiersmanagement sind bei den bereits existierenden umfangreichen Beratungsangeboten jedoch zwingend erforderlich, um die Zielgruppen einzelner Angebote nicht zu überfordern. Die existierenden Strukturen bieten jedoch gerade für eine auf bestimmte Gruppen abzielende Aktivierung gute Anknüpfungspunkte, da bereits auf wichtige Zielgruppen ausgerichtete Netzwerke, wie etwa das Citymanagement, aufgebaut wurden (vgl. Kapitel 11.1.6.1).

Konkrete planungsrechtliche Restriktionen die für den weiteren Entwicklungsprozess relevant sind bestehen im Süden des Quartiers. Hier werden in der Satzung des Baudenkmalbereichs I – Altstadt entsprechende Vorgaben in Bezug auf die Gestaltung von Fassaden, Fenstern und Dächern definiert, die eine Herausforderung für die energetische Sanierung der Gebäude darstellen (siehe. Kapitel 11.1.6.1).

Als Ergebnis des Themenfeldes lassen sich folgende fördernde und fordernde Faktoren der Quartiersentwicklung festhalten:

Fördernde Faktoren

- Etablierte Netzwerke mit unterschiedlichen Zielsetzungen/Zielgruppen
- Beteiligungsformate und bestehende Konzepte und Kooperationen
- Großes Interesse am Hof- und Fassadenprogramm

Fordernde Faktoren

- Zunehmender (Auf-)Klärungsbedarf bezüglich Zuständigkeiten und Aufgaben der einzelnen Netzwerke/Beratungsangebote
- Baudenkmalbereich I - Altstadt

Planungsqualität



Abbildung 9 Themenfeldkarte Planungsqualität (Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

3.3 Potenziale und Impulsprojekte

3.3.1 Potenzialkarte

Zur Ableitung von Potenzialen und Hemmnissen werden an dieser Stelle nochmals die Faktoren von besonderer Bedeutung für einzelne Potenziale aufgeführt und insbesondere die Faktoren zusammengefasst, die miteinander in Verbindung gebracht werden können bzw. die in Abhängigkeit zueinander stehen, um ein bestimmtes Potenzial zu erschließen. Die so abgeleiteten Potenziale und Hemmnisse werden zudem in der Potenzialkarte verortet.

Die anhand der Potenziale entwickelten Projektideen werden im folgenden Unterkapitel als „Impuls“ für die an die Konzeptphase anschließende Umsetzungsphase skizziert. Eine Konkretisierung erfolgt in der Umsetzungsphase durch den Quartiersmanager

Fördernde Faktoren die miteinander korrelieren:

- Handlungsbedarf beim Erscheinungsbild der Gebäude als Anlass zur energetischen Sanierung
- Radtrasse als wichtige Verbindung größerer Grünflächen
- Flächenpotenziale für Neubau
- Potenzialflächen für weitere Quartiersentwicklung im Norden
- Radschnellweg als Verbindung zu Frei- und Erholungsräumen
- Umfangreiche Maßnahmen zur Aufwertung der Aufenthaltsqualität bereits umgesetzt
- ÖPNV-Knotenpunkte im Quartier
- Radschnellweg Ruhr
- Etablierte Netzwerke mit unterschiedlichen Zielsetzungen/Zielgruppen
- Beteiligungsformate und bestehende Konzepte und Kooperationen
- Großes Interesse am Hof- und Fassadenprogramm

Fordernde Faktoren die miteinander korrelieren:

- Hohe Anteile der Altersgruppe der 65- bis 74-Jährigen im Süden
- Hoher Ausländeranteil im Norden des Quartiers
- Hohe Fluktuation im Quartier
- Alter Gebäudebestand in gutem äußerem Zustand – Bereitschaft für energetische Sanierung geringer
- Im Norden und im Innenstadtbereich hohe SGB II-Quote
- Sinkende Bodenrichtwerte in Innenstadtbereich
- Insgesamt kleinteilige Eigentümerstrukturen
- Leerstände/Qualitätsverluste bei Einzelhandelsflächen
- Hohe Lärmbelastung im Quartier
- Baudenkmalbereich I - Altstadt

Potenziale

- **Positive Effekte durch städtebauliche Projekte und städtebauliche Maßnahmen auf das Wohnumfeld** – Ausgangspunkt für kleinere Aktionsräume für Aktivierung der Bewohner und Eigentümer im Umfeld

- **Neue Impulse durch erfolgreiche hochwertige Wohnbauprojekte** – Steigerung der Attraktivität und Stärkung des Standortes für die weitere Entwicklung und Förderung der Investitionsbereitschaft insgesamt
- **Handlungsbedarf beim Erscheinungsbild der Gebäude als Anlass zur energetischen Sanierung** – klar abgrenzbare Aktionsbereiche für das energetische Quartierskonzept insbesondere bei kleinteiligen Eigentümerstrukturen wichtig für eine gezielte Ansprache
- **Radschnellweg Ruhr als zukunftsweisendes Mobilitätsprojekt und Anknüpfungspunkt im Quartier** – Radwegtrasse bildet den Anker sowohl für innovative Mobilitätskonzepte, als auch für Maßnahmen zu Steigerung der Aufenthaltsqualität und Vernetzung von Grünflächen
- **Spezialisierte Beteiligungs- und Aktivierungsstrukturen und Netzwerke** – Grundlage für ein zielgerichtetes Aktivierungskonzept im Rahmen des Integrierten Energetischen Quartierskonzeptes

Hemmnisse

- **Hohe Mieterquote und Bereiche mit hohem Anteil SGB-II Empfängern** – erlaubt nur eine kostengünstige und somit mietneutrale Sanierung, um einkommensschwache Haushalte nicht zu verdrängen
- **Hohe Fluktuation** – Beratungsangebote, die aufgrund des hohen Mieteranteils einen wichtigen Baustein im Integrierten Energetischen Quartierskonzept einnehmen dürfen, wirken aufgrund der hohen Fluktuation nicht nachhaltig
- **Kleinteilige Eigentümerstrukturen** – hoher Aufwand bei der Aktivierung. Bei Eigentümern von Mietwohnungen im unteren Marktsegment und gemischt genutzten Gebäuden, insb. Geschäftshäusern, dürfte geringe Bereitschaft zur Modernisierung bestehen, da eine Umlage der Kosten auf die aktuellen Mieter kaum möglich/von ihnen nicht finanzierbar sein dürfte
- **Hoher Anteil an Gebäuden mit Mischnutzung** – Die Bereitschaft der Eigentümer zur Modernisierung der Geschäftsbereiche der Immobilien dürfte aufgrund der niedrigen Mietpreise für Handelsflächen gering sein, da eine Umlage der Kosten auf die Mieter kaum möglich sein dürfte und die Konkurrenz durch den hohen Leerstand groß ist
- **Alter denkmalgeschützter Gebäudebestand in gutem Zustand** - geringere Bereitschaft zu und höherer Aufwand bei energetischen Sanierungsmaßnahmen
- **Hoher Leerstand und Qualitätsverlust und sinkende Bodenrichtwerte** – geringe Bereitschaft zur Sanierung bei Eigentümern von Gebäuden mit Mischnutzung, da diese verstärkt als Kapitalanlage dient. Rein wirtschaftliche Gesichtspunkte bilden hier die Entscheidungsgrundlage. Es besteht somit für größere Investitionen bei sinkendem Wert der Immobilie kaum Bereitschaft.



Abbildung 10: Themenfeldkarte Potenziale und Hemmnisse (Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

3.3.2 Impulsprojekte

3.3.2.1 „Quartiersmobilität“

Mobilitätsstationen:

Durch die Errichtung von Mobilitätsstationen könnte eine verstärkte Bündelung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur und wichtige Ergänzung mit Angeboten für Elektromobilität vorgenommen werden. Sowohl Ladeinfrastrukturen für Elektroautos und E-Bikes, als auch entsprechende sichere Abstellmöglichkeiten und Leihsysteme könnten so an zentralen Orten, aber auch in der Nähe zur Wohnung und zum Arbeitsplatz eingerichtet werden.

Der hohe Anteil an MFH und die hohe Bevölkerungsdichte im Quartier wirft zudem die Frage auf, welche Angebote zur sicheren und barrierefreien Unterbringung von Fahrrädern und anderen Hilfsmitteln (z. B. Gehhilfen und Rollstühlen) es für Mieter insbesondere höheren Alters gibt. Denkbar wäre eine entsprechende Räumlichkeit, die auch als Ladestation für E-Bikes dienen könnte. Da Mülheim auch mit einem zweiten Quartier im roll out vertreten ist, lässt sich das Konzept dort fortsetzen.

Modell:

Mobilitätsstationen in zentraler Lage zur Förderung des Radverkehrs und der Elektromobilität

Modell für eine „Verkehrskette“ mit E-Bike Station/Mobilitätsstation im Quartier und an wichtigen Zielpunkten entlang des Radschnellwegs Ruhr (Bahnhof, Innenstadt, Hochschule, Gewerbestandorte)

- Kombination verschiedener Verkehrsmittel
- Barrierefreie und sichere Unterbringung für Fahrräder in Wohnungsnähe
- Lademöglichkeit für Elektroräder/Pedelecs
- Mobilitätsstationen an Zielorten (Bahnhof, Stadtmitte, Versorgungszentren, Gewerbegebiete)

Akteure:

- Wohnungswirtschaft als Eigentümer größerer Mietwohnungsbestände
- Eigentümergeinschaften
- Betreiber Seniorenzentren
- Stadtwerke/Energieversorger
- Verkehrsbetriebe
- Mittelständische und Großunternehmen (Personalintensive Standorte)

Praxisbeispiel:

<u>Beispiel:</u>	Offenburg – einfach Mobil
<u>Einwohnerzahl:</u>	60.000
<u>Umfang:</u>	vier Stationen in Umsetzung, drei in Planung
<u>Integrierte Verkehrsangebote:</u>	ÖPNV (Fernbus, SPNV, Bus), Carsharing, Fahrradverleih tlw. mit Pedelecs, Fahrradabstellanlagen
<u>Betreiber:</u>	Stadt Offenburg

Tabelle 1: Projektdaten Mobilitätsstationen Offenburg (Geschäftsstelle Zukunftsnetz Mobilität NRW, Handbuch Mobilstationen NRW) – eigene Darstellung.

4 Energiekonzept

4.1 Vorgehen und Methodik

Das inhaltliche Fundament für die Konkretisierung des Integrierten Energetischen Quartierskonzeptes für das Stadtquartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt ist die Grundlagenermittlung zur Energieversorgungssituation sowie zum energetischen Zustand der Gebäude.

Ein Ziel der Ausgangsanalyse (Kapitel 4.2 bis 4.5) ist es, auf der räumlichen Ebene des gesamten Stadtquartiers einen Überblick über die derzeitige energetische Situation im Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt, sowohl auf der Energieversorgungsseite (insbesondere verwendete Heizsysteme) als auch auf der Energiebedarfsseite (Strom und Wärme) zu erhalten. Es sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, die Nutzbarmachung von klimaschonenden Energieversorgungssystemen unter der Berücksichtigung der verschiedenen Akteure zu intensivieren bzw. Effizienzpotenziale in der bestehenden Versorgungsstruktur zu nutzen.

4.1.1 Methodik der Konzepterstellung

Für die energetische Quartiersanalyse werden zunächst die Energieverbräuche und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen bilanziert. Die Berechnung der Einsparpotenziale im Wohngebäudebestand erfolgt wie bei allen ICRO-Quartieren auf Grundlage einer Einordnung der Gebäude in die Typologie des „Institut Wohnen und Umwelt“ (IWU).¹⁰ Die technische Infrastruktur, also die derzeitige Energieversorgungsstruktur, aber auch die Potenziale beispielsweise zur Nutzung Erneuerbarer Energien sind wichtige Bausteine zur energetischen Sanierung des Quartiers. Die Struktur des Quartiers wird daneben maßgeblich von seinen Bewohnern und Eigentümern geprägt. Beide stellen gleichzeitig wichtige Zielgruppen für die Konzeptentwicklung und Maßnahmenumsetzung dar.



Abbildung 11: Bausteine der energetischen Quartiersanalyse (eigene Darstellung)

Die Ergebnisse der energetischen Quartiersanalyse werden in einem ersten Schritt gesammelt und bewertet. Die daraufhin entwickelten Maßnahmenvorschläge werden in einem Versorgungsszenario mit einem Zielhorizont von fünf Jahren zusammengefasst (s. Abbildung 11).

¹⁰ Die Stadt Mülheim an der Ruhr hat 2011/12 im Rahmen der Aufstellung des Energetischen Stadtentwicklungsplanes eine Gebäudetypologie mit entsprechenden Energiekennwerten berechnet, die nach Angaben der Stadt den vor Ort herrschenden Gegebenheiten deutlich näher kommt und daher zu anderen Ergebnissen führt. Diese Daten lagen dem Konsortium nicht vor.

4.1.2 Datengrundlage

Daten zum Erdgas- und Stromverbrauch (Heiz- und Haushaltsstrom sowie Wärmepumpenstrom) sowie Fernwärmeverbräuche innerhalb des Quartiers wurden durch die Stadt Mülheim an der Ruhr zur Verfügung gestellt. Die Verbräuche der nicht-leitungsgebundenen Energieträger (NLE) Heizöl, Holz, Kohle und Flüssiggas wurden auf Grundlage eigener Berechnungen als Differenz des gesamten Heizwärmebedarfs und der leitungsgebundenen Wärmebereitstellung ermittelt. Informationen zur Anzahl und der installierten Leistung von PV-Anlagen wurden dem Internetportal energymap.info entnommen. Darüber hinaus wurden von der Stadtverwaltung Mülheim an der Ruhr Daten zur Einwohnerzahl auf Ebene der Baublöcke bereitgestellt.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der verfügbaren Daten sowie Angaben zur Datenherkunft und der jeweiligen Datengüte¹¹:

Bezeichnung	Datenquelle	Jahr	Datengüte
Einwohner	Stadt Mülheim an der Ruhr	2015	A
Erdgasverbräuche	Stadt Mülheim an der Ruhr	2015	A
Stromverbräuche	Stadt Mülheim an der Ruhr	2014	A
Nahwärmeverbräuche	Stadt Mülheim an der Ruhr	2016	A
Wärmepumpen	Stadt Mülheim an der Ruhr	2014	A
PV	Energymap.info	2014	A
Verbrauch an nicht-leitungsgebundenen Energieträgern Heizöl, Holz, Flüssiggas und Kohle sowie Solarthermie	Eigene Berechnungen auf Basis des Energetischen Stadtentwicklungsplans der Stadt Mülheim an der Ruhr	2012	B

Tabelle 2: Übersicht zur Datengrundlage der Energie-/THG-Bilanz für das Quartier Mülheim an der Ruhr Innenstadt (eigene Darstellung)

Anhand derzeit gültiger Emissionsfaktoren der jeweiligen Energieträger (siehe Tabelle 2) können die Energieverbräuche in THG-Emissionen umgerechnet werden.

Die in diesem Konzept erstellte Bilanzierung bezieht sich nicht ausschließlich auf das Treibhausgas CO₂, sondern betrachtet zudem die durch weitere klimarelevante Treibhausgase (wie Methan (CH₄) oder Lachgas (N₂O)) entstehenden Emissionen. Um die verschiedenen Treibhausgase hinsichtlich ihrer Klimaschädlichkeit¹² vergleichbar zu machen, werden diese in CO₂-Äquivalente (CO₂eq)¹³ umgerechnet, da das Treibhausgas CO₂ mit 87 Prozent der durch den Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen in Deutschland das mit Abstand klimarelevanteste Gas darstellt.

Grundlage für die Berechnung der stadtweiten THG-Emissionen ist die Betrachtung von Life-Cycle-Assessment-Faktoren (LCA-Faktoren). Das heißt, dass die zur Produktion und Verteilung eines Energieträgers notwendige fossile Energie (z. B. zur Erzeugung von Strom) zu

¹¹ Datengüte A: Berechnung mit regionalen Primärdaten (z. B. lokalspezifische Kfz-Fahrleistungen); Datengüte B: Berechnung mit regionalen Primärdaten und Hochrechnung (z. B. Daten lokaler ÖPNV-Anbieter); Datengüte C: Berechnung über regionale Kennwerte und Daten; Datengüte D: Berechnung über bundesweite Kennzahlen. (Bewertung der Datengüte in Anlehnung an BSKO)

¹² Methan beispielsweise ist 21-mal so schädlich wie CO₂ (1 kg Methan entspricht deshalb 21 kg CO₂-Äquivalent. Ein Kilogramm Lachgas entspricht sogar 300 Kilogramm CO₂-Äquivalent.)

¹³ Sämtliche in diesem Bericht aufgeführten Treibhausgasemissionen stellen die Summe aus CO₂-Emissionen und CO₂-Äquivalenten (CO₂eq) dar.

dem Endenergieverbrauch (wie am Hausanschluss abgelesen) addiert wird. Somit ist es beispielsweise möglich, der im Endenergieverbrauch emissionsfreien Energieform Strom „graue“ Emissionen aus seinen Produktionsvorstufen zuzuschlagen und diese in die THG-Bilanzierung mit einzubeziehen.

Teile des Quartiers Mülheim an der Ruhr Innenstadt werden mit Nahwärme aus einem Gas-Blockheizkraftwerk (BHKW) des Energieversorgers medl versorgt. Der Emissionsfaktor hierfür ist ein durch die medl spezifisch für die Nahwärme des BHKW ermittelter exergetischer Faktor. Die weiteren in Abbildung 12 dargestellten Emissionsfaktoren sind der Bilanzierungssystematik-Kommunal (BISKO) des IFEU für das Jahr 2014 entnommen.

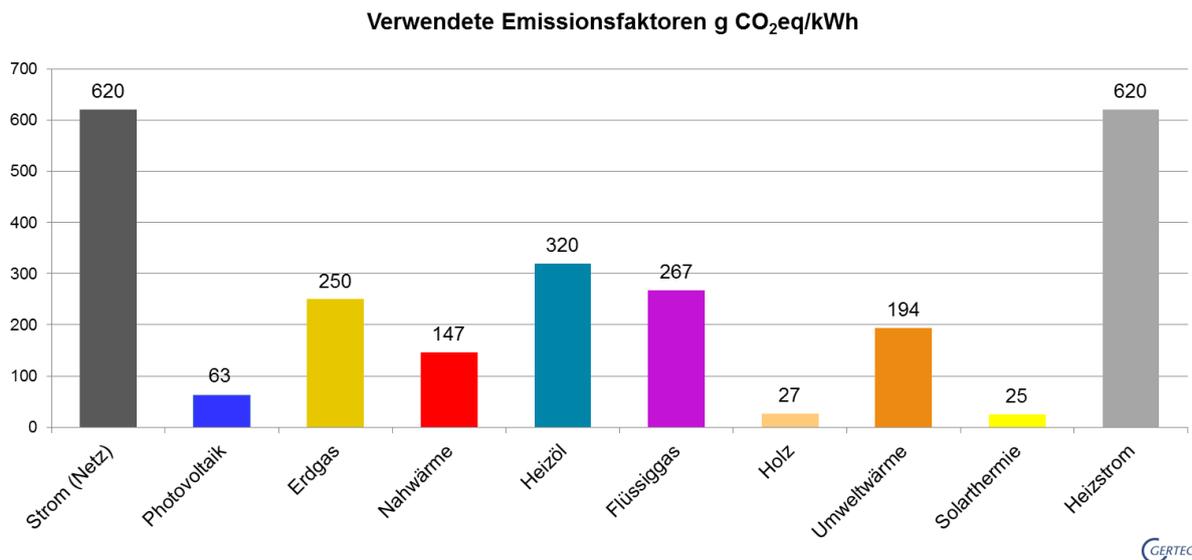


Abbildung 12: Verwendete Emissionsfaktoren (Quellen: eigene Darstellung nach BISKO, medl)

Die Berechnung des Primärenergieeinsatzes erfolgt auf Basis der Endenergie unter Verwendung von Primärenergiefaktoren für den Einsatz nicht erneuerbarer Energieträger der DIN V 18599. Entsprechend der Vorgaben der EnEV wird für den nicht erneuerbaren Anteil von elektrischem Strom aus dem Stromnetz ein Primärenergiefaktor von 1,8 angesetzt. Für die Nahwärme des Energieversorgers medl wird ein spezifischer Primärenergiefaktor verwendet. Eine Übersicht der Primärenergiefaktoren zeigt die folgende Abbildung.

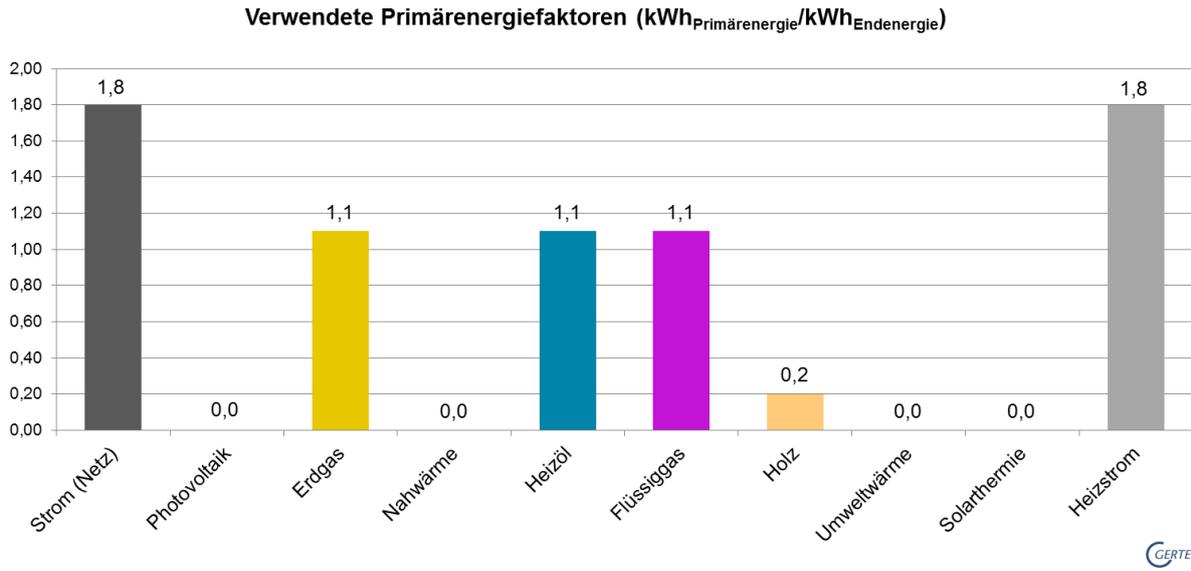


Abbildung 13: Verwendete Primärenergiefaktoren (Quellen: eigene Darstellung nach DIN V 18599, EnEV (für Nahwärme), medl GmbH)

4.2 Energie- und Treibhausgasbilanz

Die ermittelten Jahresendenergieverbräuche im Bereich Wärme (Erdgas, Nahwärme, nicht-leitungsgebundene Energieträger, Heizstrom und Wärmepumpenstrom) sind für die Bilanzierung auf ein Normjahr zu bereinigen. Die Witterungsbereinigung erfolgt mittels Klimadaten der DWD-Wetterstation Düsseldorf.

4.2.1 Endenergiebilanz 2015

Insgesamt wurden im Bilanzjahr 2015 etwa 113.480 MWh/a Endenergie im Quartier eingesetzt. Bei dem Quartier handelt es sich um ein verdichtetes Innenstadt-Gebiet, das vorrangig von Gebäuden geprägt ist, die (zum Teil) Nutzungen im Bereich Gewerbe, Handel oder Dienstleistung (GHD) umfassen. Entsprechend zeigt sich, dass nur etwa 41 Prozent des Energieverbrauchs in Mülheim an der Ruhr Innenstadt im Bereich Wohnen verursacht wird. Etwa 59 Prozent des Energieverbrauchs entfällt auf gemischt genutzte Gebäude sowie Nichtwohngebäude, die den Bereich Gewerbe, Handel oder Dienstleistung (GHD) sowie kommunalen Gebäude umfassen.

Erdgas (32 Prozent) und Strom (31 Prozent) haben den größten Anteil am Energieverbrauch im Quartier, gefolgt von Nahwärme (23 Prozent) und Heizöl (10 Prozent). Die einzelnen Verbräuche sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Energieträger	Endenergie 2015 MWh/a
Strom (Netz)	35.547
Erdgas	36.645
Nahwärme	26.571
Heizöl	11.563
Flüssiggas	512
Holz	1.072
PV	34
Umweltwärme	84
Solarthermie	90
Heizstrom	1.362
Summe	113.480

Tabelle 3: Endenergiebilanz 2015 (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr)

Die folgende Abbildung zeigt die prozentuale Verteilung der Energieträger am Endenergiebedarf.

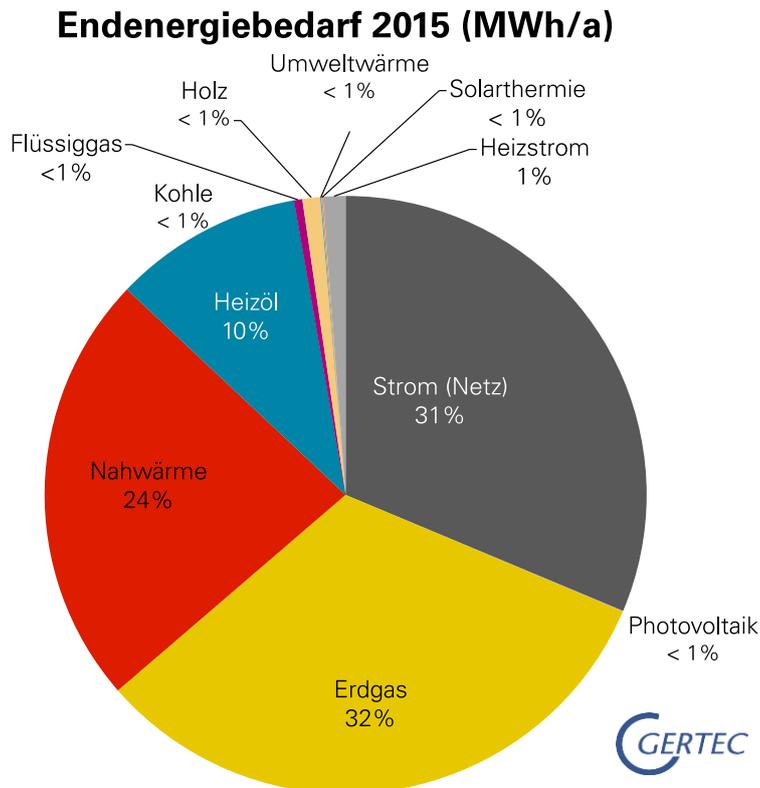


Abbildung 14: Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2015
(eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr)

Eine Aufteilung des Endenergiebedarfs auf die Sektoren Wohnen und Nichtwohnen zeigt deutliche Unterschiede in den Anteilen der Energieträger. Mit 44 Prozent wird ein Großteil des Endenergiebedarfs der Wohngebäude durch Erdgas gedeckt, gefolgt von Strom und Nahwärme mit jeweils etwa 19 Prozent und Heizöl (15 Prozent). Demgegenüber umfasst mit knapp 40 Prozent der größte Anteil des Energiebedarfs der Nichtwohngebäude den Einsatz von Strom, gefolgt von Nahwärme mit 27 Prozent und Erdgas mit 24 Prozent. Heizöl macht einen Anteil von 7 Prozent aus (siehe Abbildung 15).

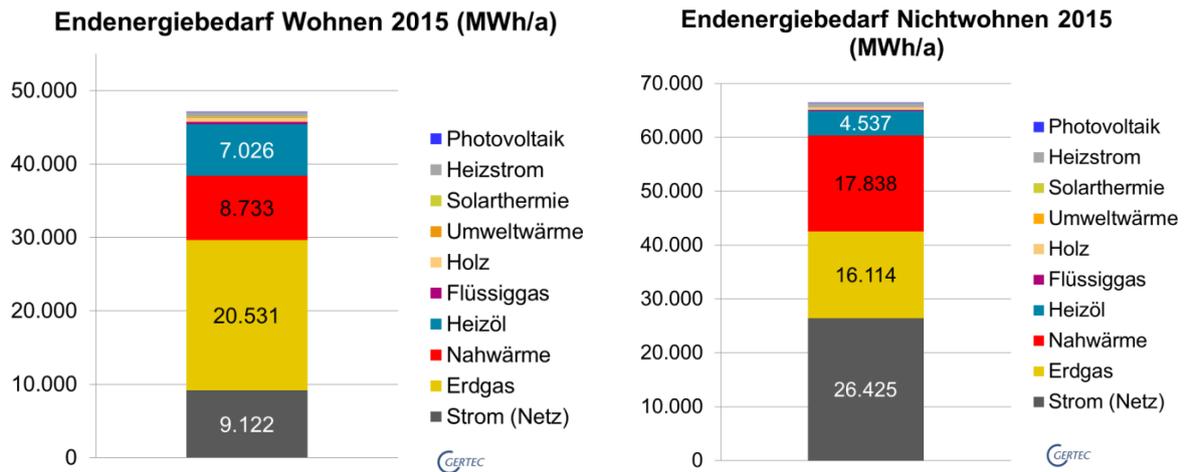


Abbildung 15: Endenergiebedarfe Wohnen und Nichtwohnen 2015 (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr)

4.2.2 Treibhausgasbilanz

Die Summe der Treibhausgasemissionen (THG) im Jahr 2015 beläuft sich auf insgesamt etwa 39.837 t CO₂eq/a.

Die privaten Haushalte verursachen mit 14.793 t CO₂eq/a ca. 37 Prozent der Emissionen. Zu den Emissionen tragen insbesondere der Einsatz von Strom für Raumheizung, die Warmwasserbereitung und sonstige elektrische Anwendungen sowie Erdgas zur Beheizung bei.

Die THG-Emissionen der Nichtwohngebäude umfassen mit 63 Prozent etwa zwei Drittel der Gesamtemissionen und belaufen sich auf 25.044 t CO₂eq/a. Im Vergleich zum Endenergieeinsatz resultiert mit 65 Prozent ein wesentlich höherer Anteil der Emissionen der Nichtwohngebäude aus dem Stromverbrauch.

THG-Emissionen 2015 (t CO₂eq/a)

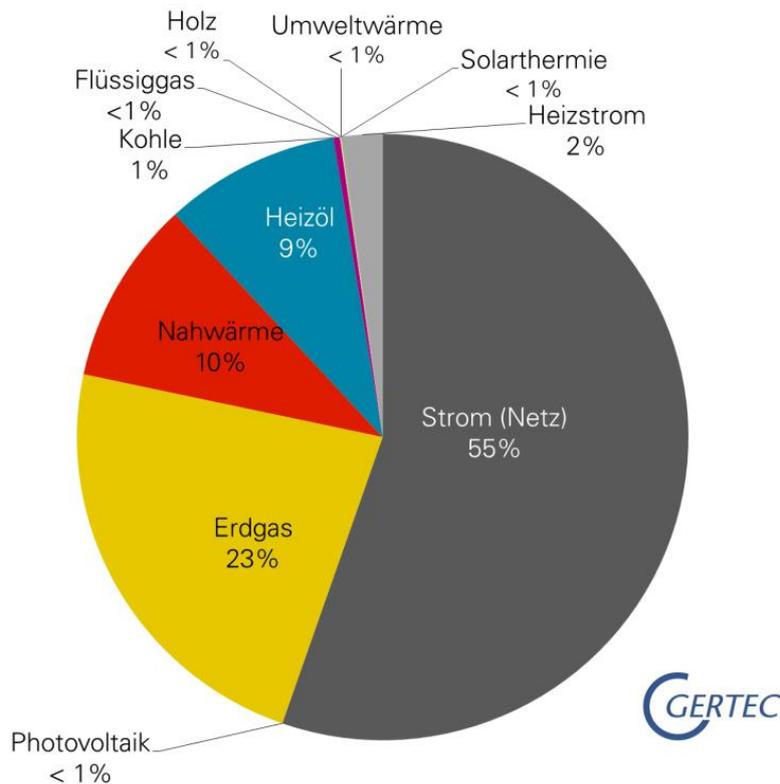


Abbildung 16: THG-Emissionen nach Energieträgern 2015 (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr, medl, BSKO)

4.3 Vorhandene Energieinfrastruktur

4.3.1 Energieversorgung nach Energieträgern

Im Quartier Innenstadt ist ein flächendeckendes Erdgasnetz vorhanden. Der Erdgasverbrauch beträgt etwa 47 Prozent des gesamten Wärmeverbrauchs.

Zudem liegt in weiten Bereichen ein Nahwärmenetz des Energieversorgers medl (vgl. Abbildung 17). Der daraus resultierende Nahwärmeverbrauch umfasst ca. 34 Prozent des gesamten Wärmeverbrauchs.

Nahwärmeverbrauch pro Baublock (MWh/a)

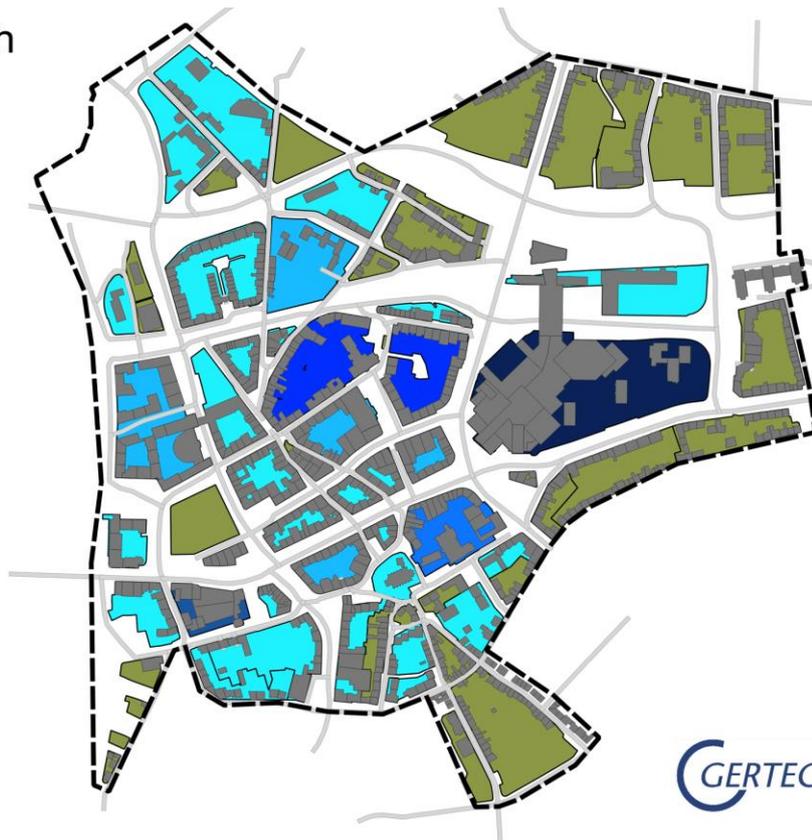
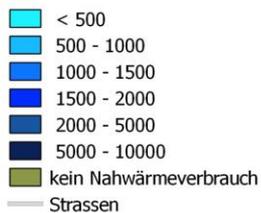


Abbildung 17: Nahwärmeverbrauch pro Baublock (eigene Darstellung, Datengrundlage: Stadt Mülheim an der Ruhr)¹⁴

Nicht-leitungsgebundene Energieträger, wie z. B. Heizöl und Holz sowie Nachtspeicherheizungen werden verstreut im Quartier eingesetzt. Mit Stand 2014 werden im Quartier etwa 190 Nachtspeicherheizungen zur Wärmeerzeugung genutzt. Die nachfolgende Abbildung zeigt deren räumliche Verteilung. Nachtspeicherheizungen und nicht-leitungsgebundene Energieträger machen einen Anteil von ca. 19 Prozent am Wärmeverbrauch aus. Allerdings könnte dieser Anteil auch etwas niedriger liegen, da ggf. einzelne Gebäude ohne eigenen Netzanschluss über angrenzende Nachbargebäude mit leitungsgebundenen Energien versorgt werden.

¹⁴ Die Bebauung eines Baublocks im Südwesten des Quartiers ist auf den Karten nicht dargestellt. Grund ist, dass das ehemalige Kaufhof-Gebäude abgerissen wurde. Der derzeitige Neubau ist in der Datengrundlage nicht enthalten.

Nachtspeicherheizungen



Abbildung 18: Nachtspeicherheizungen (eigene Darstellung, Datengrundlage: Stadt Mülheim an der Ruhr)

Im Quartier sind im Jahr 2014 zwei Wärmepumpen installiert, die einen Wärmeertrag von etwa 83,6 MWh/a erbringen (siehe Abbildung 21).

4.3.2 Stromverbrauch

Der durchschnittliche Stromverbrauch pro Person für Haushalte im Quartier beträgt etwa 1.330 kWh/a und befindet sich damit unter dem Niveau des Bundesdurchschnitts von ca. 1.600 kWh/a¹⁵. Ein vergleichsweise geringer Stromverbrauch pro Person ist für innerstädtische Bereiche jedoch nicht unüblich.

Hohe Haushaltsstromverbräuche pro Einwohner können insbesondere in den Baublöcken im nördlichen Bereich des Quartiers festgestellt werden (siehe Abbildung 19). Es wird angenommen, dass diese teilweise auf gewerbliche Nutzungen zurückzuführen sind, da in dem zentralen Innenstadt-Quartier viele Gebäude in Mischnutzung vorhanden sind.

Insgesamt werden etwa 9.120 MWh/a Strom im Quartier in Haushalten eingesetzt, dies entspricht einem Anteil von etwa 19 Prozent am Gesamtenergieverbrauch der privaten Haushalte in Mülheim an der Ruhr – Innenstadt. Die aus dem Haushaltsstromverbrauch resultierenden THG-Emissionen umfassen 5.656 t CO₂eq/a. Das entspricht etwa 38 Prozent der gesamten THG-Emissionen des Sektors der Wohngebäude.

¹⁵ vgl. hierzu: https://energiertools.ea-nrw.de/database/data/datainfopool/erhebung_wo_bleibt_der_strom.pdf

Haushaltsstromverbrauch pro Einwohner (kWh/a)



Abbildung 19: Haushaltsstromverbrauch im Quartier (eigene Darstellung, Datengrundlage: Stadt Mülheim an der Ruhr)

Energieverbrauchsschwerpunkte des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistung und des Sektors öffentliche Gebäude sind insbesondere das Forum City Mülheim sowie die angrenzenden Hochhäuser mit öffentlicher und gewerblicher Nutzung. Zudem befinden sich im Quartier viele öffentliche Gebäude, wie beispielsweise die Grundschule an der Zunftmeisterstraße, das technische Rathaus und weitere kommunale Verwaltungsgebäude. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über den absoluten Stromverbrauch im Bereich von Mischnutzung und Gewerbenutzung im Quartier.

Stromverbrauch im Bereich GHD (MWh/a)

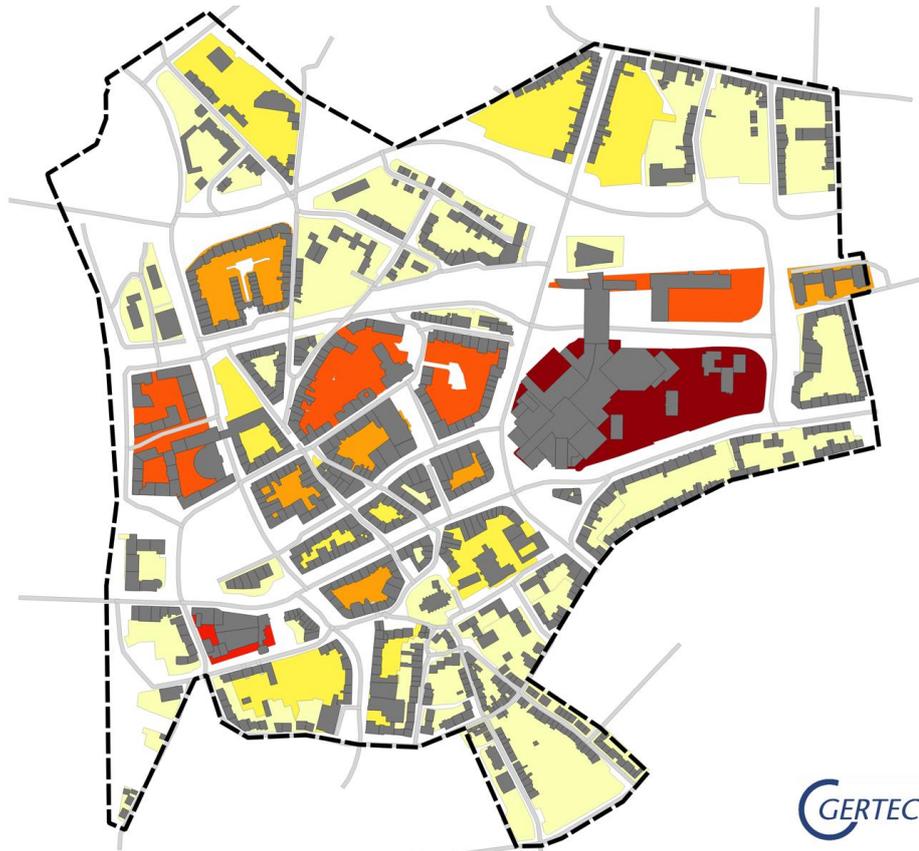
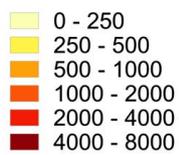


Abbildung 20: Stromverbrauch im Bereich GHD (eigene Darstellung, Datengrundlage: Stadt Mülheim an der Ruhr)

4.3.3 Photovoltaikanlagen

Stand 2014 befinden sich drei PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von etwa 43 kW_p im Untersuchungsgebiet. Der Ertrag der PV-Anlagen beträgt ca. 34 MWh/a. Dies entspricht ca. 0,1 Prozent des aktuellen Strombedarfs des Quartiers. Die installierte Leistung wird durch eine große Anlage dominiert (ca. 32 kW_p). Dabei handelt es sich um eine PV-Anlage am Technischen Rathaus angrenzend zum Forum City Mülheim.

Erneuerbare Energien

-  Baublöcke mit Wärmepumpen
-  Wärmepumpen (MWh/a)
-  Photovoltaikanlagen (kWp)
-  Gebäude
-  Straßen
-  Quartiersgrenze

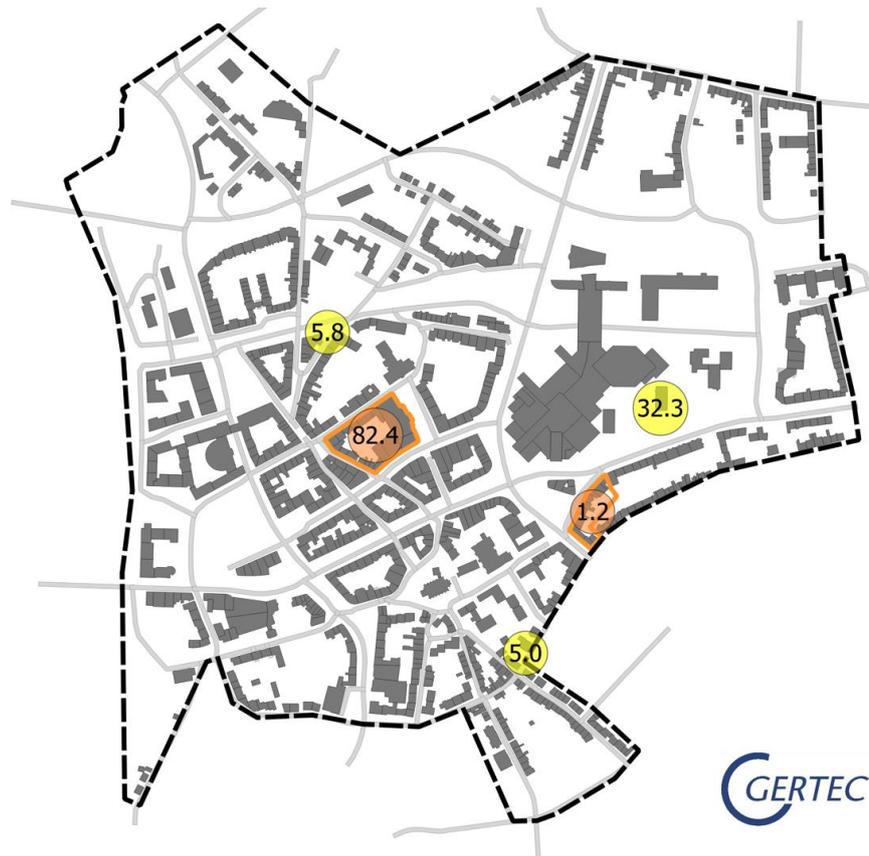


Abbildung 21: Vorhandene Photovoltaikanlagen und Wärmepumpen (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr, Energy Map)

4.4 Gebäudebestand

Das Quartier Mülheim an der Ruhr Innenstadt ist als innerstädtisches Quartier insbesondere durch eine Vielzahl großer Einrichtungen wie beispielsweise das Forum City Mülheim, öffentliche Gebäude und sonstige für Gewerbe, Handel und Dienstleistungen genutzte Gebäude geprägt. Dies spiegelt sich im Wärmeverbrauch der Gebäude wider.

4.4.1 Wohngebäudebestand

Aufgrund der Innenstadt-Lage sind ca. 51 Prozent gemischt genutzte Gebäude und 21 Prozent Nichtwohngebäude im Quartier vorhanden. Wohngebäude umfassen nur ca. 28 Prozent des Gebäudebestands des Quartiers. Die ca. 6.850 Einwohner des Quartiers wohnen in insgesamt 251 Wohngebäuden und 454 Gebäuden in Mischnutzung. Den größten Anteil an den Wohngebäuden haben mit 65 Prozent Mehrfamilienhäuser. Einfamilien- und Reihenhäuser umfassen einen Anteil von 35 Prozent.

Die Wohngebäude lassen sich zu einem großen Teil in den Baublöcken in den Randbereichen des Quartiers verorten. Im Zentrum des Quartiers sind zu einem großen Teil gemischt genutzte Gebäude und Nichtwohngebäude vorhanden (siehe nachfolgende Abbildung).

Gebäudetyp

- Einfamilienhaus
- Reihenhaus
- Mehrfamilienhaus
- Großes Mehrfamilienhaus
- Gemischt genutzte Gebäude
- Nichtwohngebäude

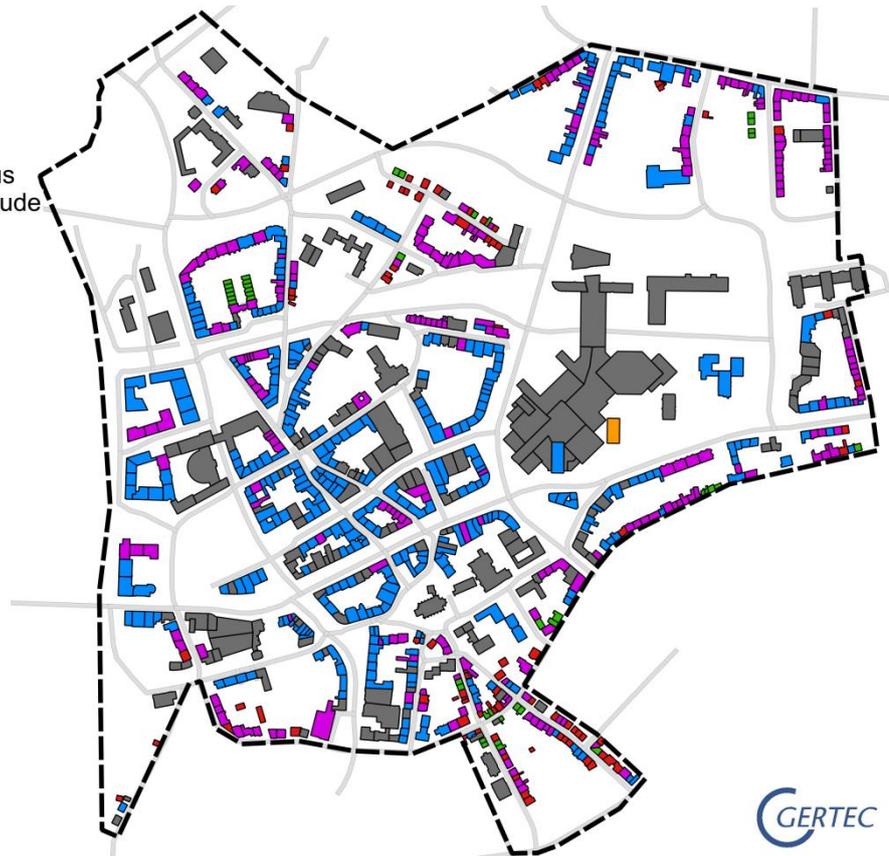


Abbildung 22: Gebäudetyp (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr, Nexiga GmbH)

4.4.2 Wohngebäude nach IWU

Die Zuordnung zu den Gebäudetypen erfolgt auf Grundlage des Baujahres eines Gebäudes und ist chronologisch mit aufsteigenden Buchstaben gekennzeichnet. Die Typologiebezeichnung ergibt sich aus der Abkürzung des Gebäudetyps und dem jeweiligen Baujahr. Ein Mehrfamilienhaus erbaut im Jahr 1950 erhält demnach das Kürzel MFH_D. Ein Einfamilienhaus, das vor 1918 errichtet wurde, erhält das Kürzel EFH_B. Ein Reihenhaus bzw. eine Doppelhaushälfte aus dem Jahr 2000 erhält das Kürzel RH_I.

		Baualterklasse	von Jahr	bis Jahr
Einfamilienhaus/Doppelhaushälfte	EFH	A		1859
Reihenhaus	RH	B	1860	1918
Mehrfamilienhaus	MFH	C	1919	1948
großes Mehrfamilienhaus	GMH	D	1949	1957
Hochhaus	HH	E	1958	1968
		F	1969	1978
		G	1979	1983
		H	1984	1994
		I	1995	2001
		J	2002	2009
		K	2010	2014
		L	2015	

Tabelle 4: Gebäudetypologie und Baualterklassen nach Institut für Wohnen und Umwelt

Abbildung 23 zeigt die Verteilung der Gebäude in Mülheim an der Ruhr Innenstadt nach Baualter. Circa 88 Prozent der Gebäude sind vor der ersten Wärmeschutzverordnung von 1977 (WSV) entstanden. Besonders häufig finden sich Gebäude aus den 1920er- bis 1940er-Jahren (siehe Abbildung 23). Die Abbildung zeigt zudem, dass es sich bei den Gebäuden im Quartier häufig um Mehrfamilienhäuser handelt, die in den 1920er- bis 1950er-Jahren erbaut wurden.

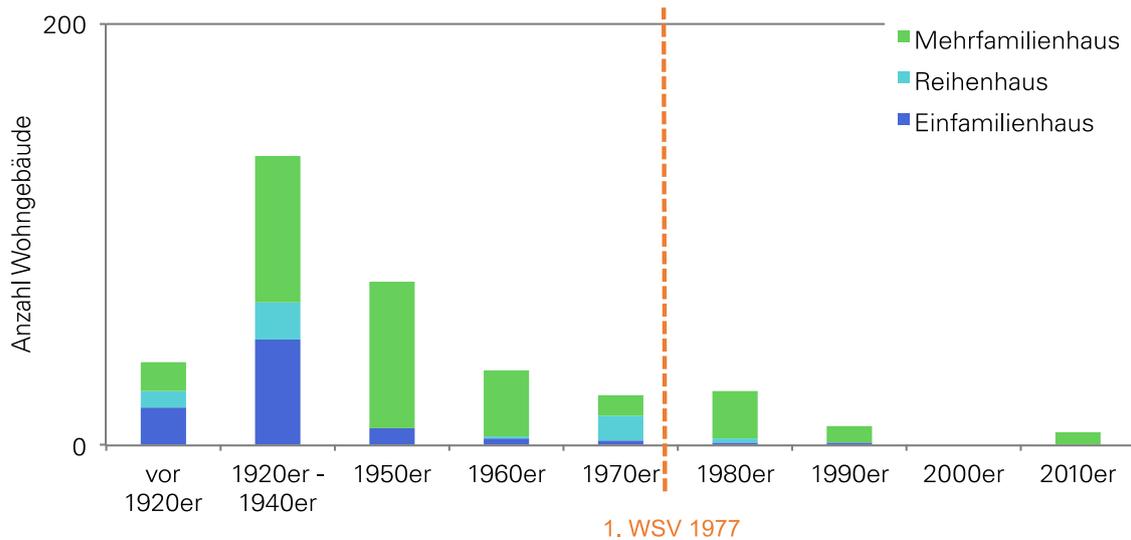


Abbildung 23: Anzahl Wohngebäude nach Typ und Baujahren (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim, Nexiga GmbH)

Die Verteilung der Baualtersklassen wird in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich.

Gebäudebualter

- Vor 1920
- 1920er - 1940er
- 1950er - 1960er
- 1970er - 1980er
- 1990er - 2000er
- Ab 2010
- Nichtwohngebäude

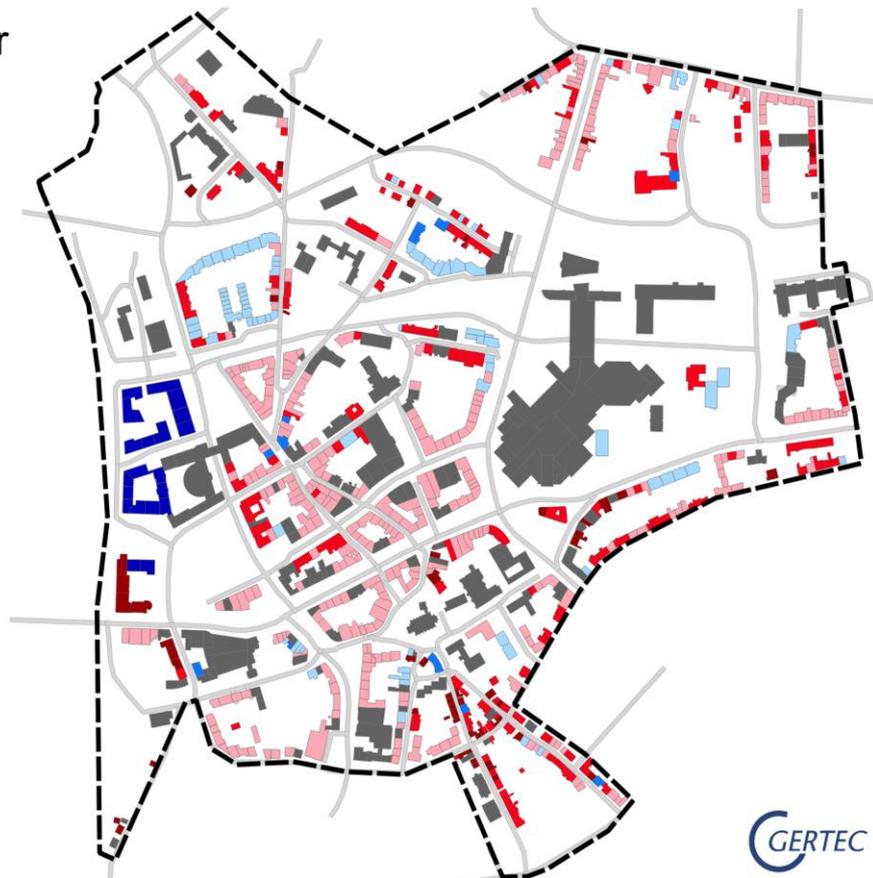


Abbildung 24: Räumliche Verteilung nach Baualter (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr, Nexiga GmbH)

Der Gebäudebestand der 1950er bis 1960er Jahre konzentriert sich vorrangig im Zentrum der Innenstadt sowie in südlich daran angrenzenden Bereichen, während ein großer Teil der älteren Gebäude in den südlichen Baublöcken des Quartiers zu verorten ist. Neubauten befinden sich insbesondere im Westen des Quartiers.

Im Quartier stehen 69 Gebäude unter Denkmalschutz. Zudem ist im Süden des Quartiers der Baudenkmalbereich Altstadt ausgewiesen. Daher sind bei diesen Gebäuden Denkmalschutz-Aspekte bei der Umsetzung von Effizienz-Maßnahmen zu berücksichtigen. Zudem liegt für die Innenstadt eine Gestaltungssatzung vor, die insbesondere bei energetischen Sanierungen der Fassaden zu beachten ist.

Denkmalschutz

-  Baudenkmalbereich Altstadt
-  Gebäude unter Denkmalschutz
-  andere Gebäude



Abbildung 25: Denkmalgeschützte Gebäude im Quartier Mülheim an der Ruhr Innenstadt (eigene Darstellung, Datengrundlage: Stadt Mülheim an der Ruhr)

4.4.3 Wärmeverbrauch im Wohngebäude- und Nichtwohngebäudebestand

Insgesamt werden etwa 37.894 MWh/a Energie zur Bereitstellung von Wärme in Haushalten eingesetzt. Die THG-Emissionen für Wärme des gesamten Sektors Wohnen belaufen sich auf 9.137 t CO₂eq/a. Das entspricht etwa 23 Prozent der gesamten THG-Emissionen in Mülheim an der Ruhr – Innenstadt.

Der Wärmeverbrauch des Sektors Nichtwohnen in Mülheim an der Ruhr Innenstadt beträgt etwa 40.004 MWh/a. Die THG-Emissionen des Sektors betragen etwa 8.660 t CO₂eq/a, was knapp 22 Prozent der Gesamtemissionen entspricht. Darin sind auch die öffentlichen Gebäude enthalten.

4.4.4 Einsparpotenziale in Wohngebäuden nach Gebäudetypen

Die Analyse des Wohngebäudebestands erfolgt auf Grundlage der Daten zu den Gebäudetypen Einfamilienhaus (EFH), Mehrfamilienhaus (MFH), Reihenhaus/Doppelhaushälfte (RH) sowie dem Gebäudealter. Die Zuordnung der einzelnen Gebäude zu den Gebäudetypen erfolgt auf Grundlage der Deutschen Wohngebäudetypologie (IWU 2015). Neben spezifischen Heizwärmebedarfen sind in der IWU-Gebäudetypologie auch Einsparpotenziale auf Grundlage unterschiedlich aufwändiger Modernisierungspakete beschrieben. Das Modernisierungspaket 1 (MOD1) umfasst in der Regel die Sanierung des Gebäudes auf den aktuellen EnEV-Standard für Bestandsgebäude¹⁶. Die Maßnahmen des Modernisierungspakets 2 (MOD2) unterscheiden sich in erster Linie durch die verwendeten Materialien, wodurch höhere Anfangsinvestitionen verursacht werden. Die aufwändigeren und kostenintensiveren Maßnahmenbausteine des Modernisierungspakets 2 sind aufgrund der immobilienwirtschaftlichen Situation im Quartier aus Sicht der Gutachter für Mülheim an der Ruhr – Innenstadt „überambitioniert“ und von den Eigentümern vermutlich nicht oder nur mit erheblichem Aufwand finanzierbar. Die Potenzialbetrachtung erfolgt daher nur für die Maßnahmen des Modernisierungspakets 1. Die Abbildung 26 zeigt den theoretischen Endenergieverbrauch Stand heute.

¹⁶ Bei Gebäuden der Altersklasse K auf den KfW-Effizienzhausstandard 70; bei Gebäude der Altersklasse L auf den KfW-Effizienzhausstandard 55

Theoretischer IWU Heizbedarf (kWh/qm*a)

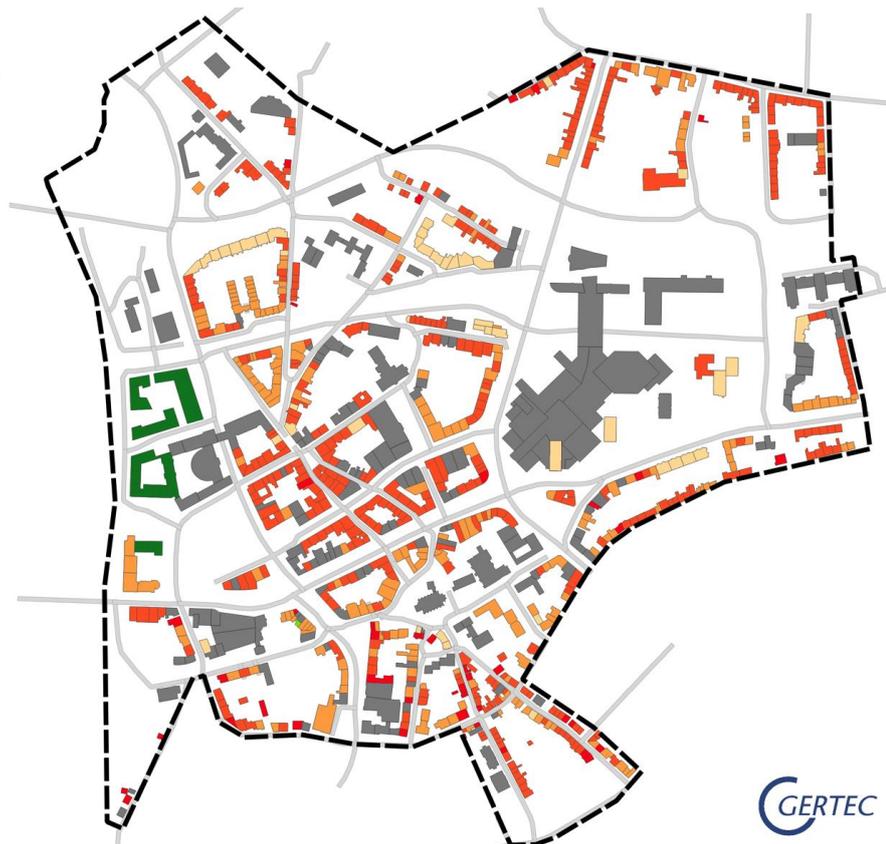
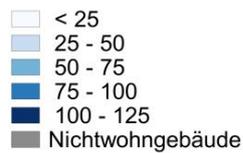


Abbildung 26: Theoretischer Endenergiebedarf für Wärme nach IWU (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim, IWU Typologie)

Die folgende Abbildung stellt die theoretischen Einsparpotenziale von Wärme durch Modernisierung auf EnEV-Bestandsniveau dar.

Theoretisches IWU
Einsparpotenzial
nach Modernisierung
(kWh/qm*a)



GERTEC

Abbildung 27: Theoretisches Einsparpotenzial nach IWU (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim, IWU Typologie)

Die Bedeutung der verschiedenen Gebäudetypen für die Maßnahmenentwicklung im Rahmen des Energiekonzepts für Mülheim an der Ruhr Innenstadt ergibt sich aus mehreren Faktoren. Einerseits stellen Gebäude, die häufig im Quartier vorkommen, eine Gruppe dar, auf die innerhalb des Sanierungskonzepts der Fokus gerichtet werden sollte, da entsprechende Maßnahmen durch die Entwicklung von übertragbaren Lösungspaketen vielfach Anwendung finden können. Andererseits sollten auch solche Gebäudetypen im Fokus der Betrachtung stehen, die einen hohen Anteil am Wärmebedarf und hohe Einsparpotenziale aufweisen. Bei dem Quartier handelt es sich dabei um Mehrfamilienhäuser mit Baualter zwischen 1920 und 1969 (siehe rote Hervorhebung in Tabelle 5). Diese Gebäudetypen vereinen ein theoretisches Einsparpotenzial von ca. 11.582 MWh/a, was etwa 69 Prozent des gesamten Einsparpotenzials im Wohngebäudebestand entspricht. Das quantitativ größte Einsparpotenzial ist in Mehrfamilienhäusern mit einem Baualter von 1950 bis 1959 zu finden.

Gebäudetyp	Baualter	Anzahl Gebäude	beheizte Wohnfläche (m ²)	Wärmebedarf im IST-Zustand (MWh/a)	Wärmebedarf nach Modernisierung (MWh/a)	Anteil am Einsparpotenzial
Einfamilienhaus	vor 1920er	25	2.611	415	224	1,1%
	1920er - 1940er	55	10.215	1.506	794	4,2%
	1950er	17	3.738	594	358	1,4%
	1960er	6	1.527	240	152	0,5%
	1970er	2	286	40	23	0,1%
	1980er	2	346	41	25	0,1%
	1990er	2	609	78	51	0,2%
	2000er	1	206	15	11	0,0%
	2010er	0	0	0		0,0%
Reihenhaus	vor 1920er	8	809	115	68	0,3%
	1920er - 1940er	23	3.393	436	234	1,2%
	1950er	0	0	0	0	0,0%
	1960er	1	209	23	13	0,1%
	1970er	12	922	112	65	0,3%
	1980er	2	448	55	36	0,1%
	1990er	0	0	0	0	0,0%
	2000er	0	0	0	0	0,0%
	2010er	0	0	0		0,0%
Mehrfamilienhaus	vor 1920er	25	11.159	1.473	830	3,8%
	1920er - 1940er	129	46.431	6.751	3.515	19,3%
	1950er	195	82.230	11.329	6.049	31,5%
	1960er	109	55.108	6.683	3.617	18,3%
	1970er	36	27.067	3.198	1.786	8,4%
	1980er	30	21.956	2.501	1.456	6,2%
	1990er	10	3.816	442	263	1,1%
	2000er	0	0	0	0	0,0%
	2010er	20	22.815	887	596	1,7%
SUMME		710	295.901	36.933	20.170	100,0%

Tabelle 5: Einsparpotenziale in den wichtigsten Wohngebäudetypen (eigene Darstellung)

4.4.5 Einsparpotenzial nach Eigentümern

Um geeignete Maßnahmen und Ansprachestrategien entwickeln zu können, hilft die Kenntnis der Eigentumsverhältnisse in den wichtigen Gebäudetypen. Für das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt können Mehrfamilienhäuser, die vermutlich privat vermietet werden, von Einfamilien- und Reihenhäusern unterschieden werden, die vermutlich selbstgenutzt sind. Die Abbildung 28 gibt einen Überblick über die räumliche Verteilung dieser Eigentümergruppen. Die Abbildung zeigt die bereits identifizierte Bedeutung der Mehrfamilienhäuser.

Eigentümergruppen

- vermutlich privat vermietet/WEGs
- vermutlich selbstgenutzt
- Nichtwohngebäude
- Straßen
- ▭ Quartiersgrenze

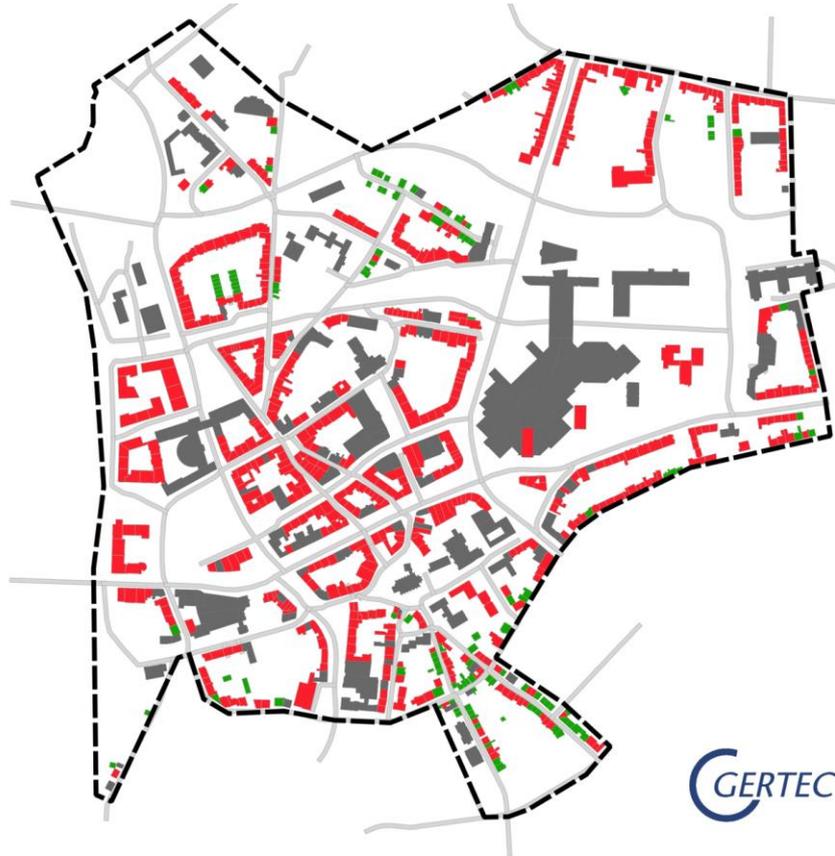


Abbildung 28: Räumliche Verteilung der Eigentümergruppen (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim, Nexiga GmbH)

Den Eigentümergruppen wurde im nächsten Schritt das ermittelte Einsparpotenzial der Gebäudetypen zugewiesen. Das höchste theoretische Einsparpotenzial weisen die privat vermieteten Mehrfamilienhäuser auf, während der Anteil der wahrscheinlich selbstgenutzten Einfamilienhäuser und Reihenhäuser am Einsparpotenzial deutlich geringer ist, wie in Abbildung 29 zu sehen

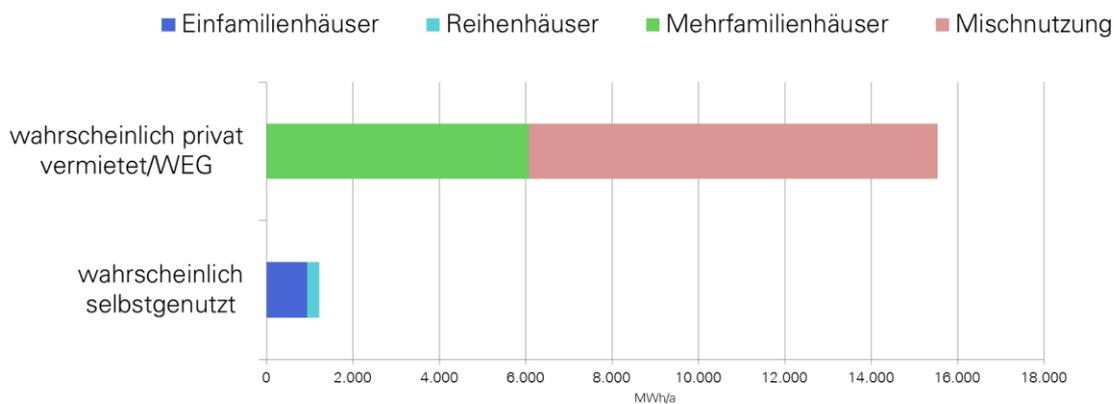


Abbildung 29: Einsparpotenziale nach Eigentümergruppen und Gebäudetypen (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim, Nexiga GmbH)

4.5 Potenzialermittlung und Versorgungskonzept

Die Berechnung der Minderungspotenziale ist auf unterschiedlichen Ebenen möglich (siehe Abbildung 30) und wird im Folgenden an der Nutzung solarer Strahlungsenergie beispielhaft verdeutlicht.

Das theoretische Gesamtpotenzial beschreibt das gesamte physikalisch nutzbare Energieangebot eines Energieträgers innerhalb des Untersuchungsgebiets, z. B. die gesamte solare Globalstrahlung auf dem Quartier.

Berücksichtigt die Potenzialermittlung auch technische Restriktionen, so spricht man vom technischen Potenzial. So beeinflusst beispielsweise die Dachneigung erheblich das Energievolumen, welches durch Sonneneinstrahlung auf der installierten PV-Anlage erzielt werden kann. Die technische Potenzialebene stellt den Betrachtungsrahmen der nachfolgend angegebenen Potenziale dar.

Ausgehend vom technischen Potenzial, berücksichtigt das wirtschaftliche Potenzial zusätzlich die Investitionskosten sowie Amortisationszeiträume. Am Beispiel der Solarenergie kann dies verdeutlicht werden, indem nur Dächer mit geeigneter Größe und Ausrichtung Eingang in die Berechnung finden.

Das erschließbare Potenzial ist in der Regel niedriger als das wirtschaftliche Potenzial, da weitere, auch qualitative Restriktionen, wie z. B. mangelnde Informationen und das Investor-Nutzer-Dilemma¹⁷ berücksichtigt werden. Dieses erschließbare Potenzial wird in der Szenariobetrachtung angegeben (siehe Kapitel 4.5.6).

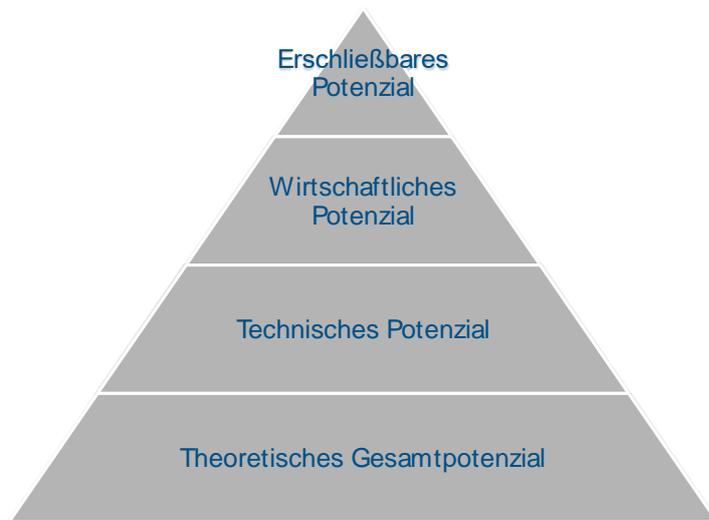


Abbildung 30: Potenzialpyramide (Quelle: eigene Darstellung nach IFEU).

Für die im vorigen Kapitel abgeleiteten Energiebedarfe werden nachfolgend technische Energie- und THG-Minderungspotenziale ermittelt. Grundsätzlich wird dabei von einer Laufzeit von 3 Jahren plus 2 Jahre Verlängerung ausgegangen (Umsetzungsphase nach KfW-Programm Nr.432).

¹⁷ Das Investor-Nutzer-Dilemma beschreibt die Schwierigkeit, dass in vermieteten Gebäuden die Mieter den Nutzen der Energiekostenminderung durch energetische Sanierungen erhalten, während die Vermieter in der Regel einen Großteil der Kosten tragen und kaum finanzielle Vorteile erzielen.

4.5.1 Sanierung des Wohngebäudebestands

Unter der Sanierung des Wohngebäudebestands wird die Verbesserung der Wärmeisolierung der Gebäudehülle (inkl. Außenwänden, Fenster, Dach und Keller) zusammengefasst. Durch eine Verbesserung der Wärmeisolierung sinkt in den sanierten Gebäuden der Energiebedarf in Form von Wärme. Der CO₂-Ausstoß reduziert sich – in Abhängigkeit vom jeweiligen Heizungssystem – ebenfalls.

Theoretisches Potenzial

Das Sanierungspotenzial im Wohngebäudebestand wird zunächst nur als theoretisches Potenzial angegeben. Sofern alle Wohngebäude vollständig auf den EnEV-Standard¹⁸ für Bestandsgebäude saniert werden, kann der Endenergiebedarf Wärme (nach IWU-Typologie) von derzeit etwa 37.900 MWh/a um etwa 43 Prozent auf etwa 21.400 MWh/a reduziert werden.

Erschließbares Potenzial

Zur Einordnung des theoretischen Potenzials sei an dieser Stelle auf die durchschnittliche Sanierungsrate auf Bundesebene von knapp einem Prozent pro Jahr hingewiesen. Unter Berücksichtigung der Wohngebäude und gemischt genutzten Gebäude sind das für Mülheim an der Ruhr Innenstadt etwa sieben umfassende energetische Sanierungen pro Jahr. Mülheim an der Ruhr Innenstadt hat sich im Energetischen Stadtentwicklungsplan 2015 eine Erhöhung der Sanierungsrate auf mindestens zwei Prozent pro Jahr zum Ziel gesetzt. Daher wird für das erschließbare Potenzial eine Sanierungsrate von zwei Prozent zugrunde gelegt. In dem Umsetzungszeitraum kann dadurch eine Verminderung des Endenergiebedarfs um etwa 1.580 MWh/a erreicht werden. Die THG-Emissionen vermindern sich entsprechend um etwa 380 t CO₂eq/a.

Fördernde Faktoren

Allgemein lässt sich festhalten, dass steigende Energiepreise die Entscheidung für eine energetische Sanierung und die damit verbundenen Energiekosteneinsparungen fördern können. In den seltensten Fällen stellt dies jedoch den tatsächlichen Auslöser für eine Sanierung dar. Vielmehr werden entsprechende Einzelmaßnahmen umgesetzt wenn Defekte auftreten oder sich persönliche Lebensumstände ändern (z. B. Auszug von im Haushalt lebender Kinder etc.)¹⁹. Weitere Sanierungsmotive können sein:

- Energie- und Kosteneinsparung
- Steigerung der Wohnqualität
- Unabhängigkeit von fossiler Energie
- Klimaschutz
- Werterhalt der Immobilie
- Bessere Vermietbarkeit (nur bei Vermietern)

¹⁸ Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1789) geändert worden ist

¹⁹ vgl. hierzu beispielsweise auch: Stieß, Immanuel/Victoria van der Land/Barbara Birzle-Harder/Jutta Deffner (2010): Handlungsmotive, -hemmnisse und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung – Ergebnisse einer standardisierten Befragung von Eigenheimsanierern. Frankfurt am Main

Die Förderlandschaft für das Thema ist vielfältig, jedoch auch wechselhaft und dadurch oftmals leider unübersichtlich für private Eigentümer. Dennoch gilt, dass insbesondere durch die Programme der KfW-Bank ein finanziell attraktiver Förderrahmen bereitsteht.

Fordernde Faktoren

Bei der energetischen Sanierung handelt es sich um eine komplexe technische Maßnahme bzw. Fragestellung, mit der Eigentümer in der Regel nicht häufig konfrontiert werden. Oftmals fehlen dementsprechend Informationen, die eine Sanierung begünstigen könnten.

Auch wenn sich einzelne Bausteine bei der energetischen Gebäudesanierung mit kleinerem Budget realisieren lassen, bedarf es für eine Maßnahme teilweise hoher Anfangsinvestitionen, die auf Eigentümer abschreckend wirken. Die teilweise langen Amortisationszeiten können vor allem für ältere Eigentümer ein Hemmnis darstellen. Weitere Hemmnisse der energetischen Sanierung können sein:

- Finanzielle Restriktionen
- Bautechnische Restriktionen
- Vorurteile gegenüber Sanierungen und negative Erfahrungen
- Informationsdefizit bzw. -überfluss
- Fehlende Nutzungsperspektive
- Soziale Verträglichkeit/Umlegbarkeit auf Mieter (nur bei Vermietern)

4.5.2 Minderungspotenziale der Nichtwohngebäude

Der Anteil des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistung und der öffentlichen Gebäude am Energieverbrauch in Mülheim an der Ruhr Innenstadt beträgt etwa 59 Prozent bzw. 66.454 MWh/a. Der Anteil der Heizenergie (40.004 MWh/a) ist dabei deutlich höher als der Anteil Strom (26.451 MWh/a). Wie bereits erwähnt, befindet sich der wichtigste Verbrauchsschwerpunkt im Baublock des City Forums Mülheim.

Theoretisches Potenzial

Bei den Betrieben in Mülheim an der Ruhr Innenstadt handelt es sich aufgrund der Innenstadtlage vorrangig um Dienstleistungs- oder Einzelhandelsbetriebe. Darüber hinaus sind mehrere öffentliche Gebäude, wie z. B. die Grundschule an der Zunftmeisterstraße, das technische Rathaus und mehrere Ämter im Quartier angesiedelt. Angesichts dieser Struktur kann davon ausgegangen werden, dass der Wärmebedarf großteils für Raumheizung und Warmwasserbereitung und weniger für Herstellungsprozesse verwendet wird. Aufgrund der Branchenstruktur wird zudem angenommen, dass der Stromverbrauch mehrheitlich den Anwendungen Beleuchtung, Information und Kommunikation zuzuordnen ist. Ein wichtiger Verbrauchsschwerpunkt in den Einzelhandelsunternehmen in der Innenstadt ist zudem die Klimatisierung und Kühlung (z. B. Kühlung von Lebensmitteln in Betrieben des Lebensmittel Einzelhandels).

Die Quantifizierung der Einsparpotenziale des Stromverbrauchs findet unter Verwendung pauschaler allgemeiner Einsparraten statt²⁰. Für die einzelnen Nutzungen liegen Flächenkennwerte vor, die typischerweise bzw. bei besonders effizientem Energieeinsatz erreicht werden können. Es wird insgesamt von einem maximalen Wärmeeinsparpotenzial in Höhe von etwa 55 Prozent bzw. etwa 22.040 MWh/a ausgegangen unter der Annahme, dass der Gebäudebestand auf EnEV 2014-Niveau saniert wird. Im Stromsegment wird von einer maximal möglichen Minderung um 64 Prozent ausgegangen (s. Tabelle 6).

Heizenergie (inkl. Heizstrom)			Strom		
Ist-Verbrauch MWh/a	Zielwert MWh/a	Minderung in %	Ist-Verbrauch MWh/a	Zielwert MWh/a	Minderung in %
26.451	9.542	-64 %	40.004	17.961	-55 %

Tabelle 6: Theoretisches Potenzial Nichtwohngebäude (eigene Darstellung)

Erschließbares Potenzial

Das erschließbare Potenzial für Nichtwohngebäude hängt in besonderem Maße von individuellen Faktoren und Nutzungsprofilen ab. Gerade für kleinere Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe, die oftmals nur Mieter einer Immobilie sind, bestehen in der Regel selten sinnvolle Möglichkeiten für Investitionen in energieeffiziente Heizungstechnik. Hingegen bieten sich für solche Unternehmen häufiger Einsparmöglichkeiten beim Thema Stromverbrauch, beispielsweise durch effiziente Beleuchtung oder Geräte. Für die weiteren Berechnungen wurde daher ein auf Erfahrungswerten basierender pauschaler Wert von 1,5 Prozent des gesamten Einsparpotenzials in diesem Sektor als jährlich erschließbar erachtet. Hieraus ergibt sich für die fünfjährige Umsetzungsphase ein THG-Minderungspotenzial in Höhe von etwa 786 t CO₂eq/a. Darüber hinaus sollte auch das energetische Wärmeeinsparpotenzial im

²⁰ Quellen: EnergieAgentur.NRW Kurzenergiecheck, UBA 2012: Energieeffizienzdaten für den Klimaschutz

Nichtwohngebäudebestand erschlossen werden. Unter der Annahme, dass durch das Sanierungsmanagement in den nächsten fünf Jahren die Eigentümer von Nichtwohngebäuden zwei Prozent des Einsparpotenzials jährlich heben, kann eine weitere THG-Minderung um 372 t CO₂eq/a erreicht werden.

4.5.3 Modernisierung der Heizungsanlagen

Fördernde Faktoren

Mögliche Treiber für die Modernisierung der Heizungsanlagen können beispielsweise ein allgemeiner Sanierungsbedarf der Anlagen oder wirtschaftliche und ökologische Erwägungen der Eigentümer sein (siehe vorheriges Kapitel). Typische Sanierungszyklen liegen je nach Heizungsanlage zwischen 20 und 25 Jahren. Komfortbedürfnisse können ein weiterer Treiber für den Umstieg von Ölheizungen auf Erdgasheizungen oder Wärmepumpen sein, da in diesem Fall die diskontinuierliche Belieferung entfällt. Aufgrund des flächendeckenden Gasnetzes und in großen Bereichen des Quartiers vorhandenen Nahwärmenetzes ist ein Anschluss weiterer Verbraucher der bisher mit nicht-leitungsgebundenen Energien versorgten Gebäuden bei einer anstehenden Heizungserneuerung möglich.

Weitere Sanierungsmotive können sein:

- Hohe Energiekosten beispielsweise für Heizstrom
- Mittel- bis langfristig steigende Preise für fossile Energieträger (bei Umstellung auf erneuerbare Energien)
- Wegfallende/r Lagerfläche/-raum bei Ölheizungen
- Förderprogramme der KfW-Bank, BAFA-Heizen mit erneuerbaren Energien
- Contractingangebote der Energieversorger
- Effizienzlabel für Heizungsanlagen

Fordernde Faktoren

Mögliche Hemmnisse beim Heizungstausch können sich dadurch ergeben, dass bestehende Öltanks oder Nachtspeicher entsorgt werden müssen. Überdies können, je nach Brennstoff, weitere bauliche Maßnahmen erforderlich sein (z. B. Hausanschluss für Erdgas oder Erdarbeiten und Einbau von Flächenheizungen für Wärmepumpen). Um diese Hemmnisse bestmöglich zu überwinden, sollten für jeden Einzelfall mehrere Optionen verglichen, alle Kosten berücksichtigt und die jeweils optimale Variante gewählt werden. Insbesondere bei Vermietern kann die begrenzte Umlagefähigkeit ein weiteres Hemmnis darstellen.

4.5.3.1 Umstellung auf Nahwärme

In vielen Bereichen des Quartiers ist ein Nahwärmenetz des Energieversorgers medl GmbH vorhanden (siehe Kapitel 4.3.1). Im energetischen Stadtentwicklungsplan von Mülheim an der Ruhr wird der gesamte Innenstadtbereich als Nahwärmevorranggebiet ausgewiesen. Den räumlichen Geltungsbereich zeigt die nachfolgende Abbildung.

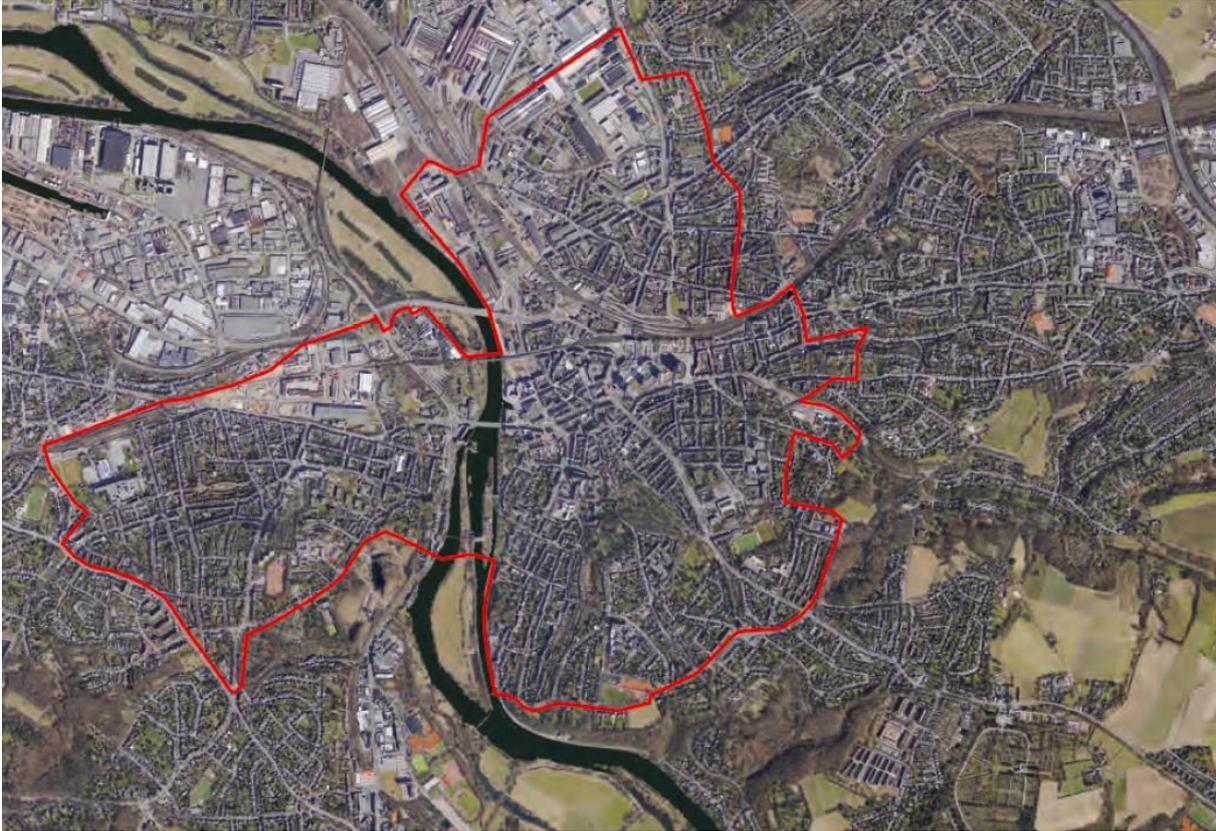


Abbildung 31: Nahwärmevorranggebiet Innenstadt/Broich (Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr: Energetischer Stadtentwicklungsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr, S. 92)

Für das gesamte Nahwärmevorranggebiet, das über das roll out-Quartier Innenstadt weit hinaus geht, werden im Energetischen Stadtentwicklungsplan Ziele für die Verdichtung des Nahwärmenetzes bis 2030 und einer potenziellen Deckungsrate durch Nahwärme genannt). Eine Ableitung des Gesamtpotenzials für das roll out-Quartier ist auf dieser Datenbasis nicht möglich.

Aus Gründen des positiven Emissionsfaktors für Nahwärme soll bevorzugt die Energieversorgung durch Nahwärme erfolgen. Potenzial zur Minderung von THG-Emissionen durch Umstellung der Energieversorgung auf Nahwärme besteht insbesondere, wenn bisher nicht-leitungsgebundene, emissionsintensive Energieträger (Öl, Flüssiggas) oder Nachtspeicherheizungen eingesetzt wurden. Deren Anteil am Gesamtwärmebedarf beträgt in Mülheim an der Ruhr Innenstadt etwa 19 Prozent und ihr THG-Ausstoß ist aufgrund der eingesetzten Energieträger vergleichsweise hoch.

Technisches Potenzial

Werden alle Gebäude betrachtet, die nicht mit Nahwärme versorgt werden und in den Baublöcken liegen, die bereits teilweise mit Nahwärme versorgt werden, so umfasst das Potenzial ca. 34.860 MWh Endenergie.

Erschließbares Potenzial

Zur Ermittlung des erschließbaren Potenzials wird davon ausgegangen, dass 20 Prozent der Wärmeerzeugung durch andere Energieträger in den beschriebenen Baublöcken umgestellt werden. Diese umfassen aufgrund der Energieträgerstruktur in den entsprechenden Baublöcken großteils Erdgas und Heizöl (58 Prozent und 39 Prozent). Flüssiggas und Heizstrom haben mit Anteilen von zwei bzw. einem Prozent demgegenüber eine geringe Relevanz.

Aus dem Energieträgerwechsel hin zu Nahwärme ergibt sich insgesamt ein THG-Minderungspotenzial von 946 t CO₂eq/a. Die Hälfte dieser Einsparungen resultiert aus dem Wechsel von Heizöl, gefolgt von Erdgas mit einem Anteil von 44 Prozent.

Eine grundlegende Information für den Ausbau des Fernwärmenetzes sind die Wärmeliniendichten im Quartier. Die nachfolgende Abbildung zeigt, dass es in vielen Bereichen des Quartiers eine hohe Wärmeliniendichte gibt. Da der Ausbau jedoch von vielen weiteren Faktoren wie beispielsweise der strategischen Weiterentwicklung des Gasnetzes abhängt, wurde auf das Treffen von Annahmen zum Ausbau des Nahwärmenetzes und dessen potenziellen Beitrag zur Treibhausgasminderung verzichtet. Darüber hinaus ergeben bzw. ergaben sich nach dem Betrachtungsjahr 2015 auch laufende Weiterentwicklungen im Fernwärmenetz.

Wärmeliniendichte (MWh/m*a)



Abbildung 32: Wärmeliniendichte (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr, Nexiga GmbH, IWU Typologien)

4.5.3.2 Umstellung auf Erdgas, Biomasse, Wärmepumpen und Solarthermie

Die Umstellung auf Erdgaskessel sowie der Einsatz von Biomasse, Wärmepumpen und Solarthermie wird im Folgenden nicht als Potenzial berücksichtigt. Neben der Einstufung als Nahwärmevorranggebiet liegen die im Folgenden genannten Gründe dieser Annahme zugrunde:

Bei dem Einsatz von Biomasse zur Wärmeherzeugung sollte die gesteigerte Feinstaubbelastung durch den Verbrennungsprozess bei stadtklimatischen Fragestellungen beachtet werden. Aufgrund der Feinstaubbelastung wird davon abgesehen, für die stark verdichtete und verkehrsbelastete Innenstadt von Mülheim an der Ruhr Empfehlungen zum Ausbau von Biomasseheizungen zu treffen. Diese eignen sich eher für den ländlich geprägten Raum bzw. geringer verdichtete Siedlungsbereiche, sodass von einer Berücksichtigung als ausdrücklich zu fördernde Versorgungsoption für dieses Quartier Abstand genommen wird.

Wärmepumpen erfordern einen guten baulichen Wärmeschutz des Gebäudes, weshalb sie überwiegend im Neubaubereich zum Einsatz kommen und daher aufgrund der beschriebenen Gebäudestruktur im Quartier nicht in Frage kommen.

Solarthermieanlagen zur Brauchwassererwärmung und ggf. zur Heizungsunterstützung sind nur im Einfamilienhaussegment etabliert und werden aufgrund derzeit schlechter Rahmenbedingungen im Mehrfamilienhaus-Segment kaum genutzt. Daher wird für die Innenstadt von Mülheim an der Ruhr kein wesentliches Potenzial in diesem Bereich gesehen, bzw. das geringe Flächenangebot eher zugunsten des Photovoltaikpotenzials berücksichtigt.

4.5.3.3 Effizienzpotenziale Heizungsmodernisierung Öl und Gas

Unter dem Begriff Heizungsmodernisierung wird der Austausch eines alten Heizkessels gegen einen Brennwertkessel und die Optimierung der Heizungsanlage zusammengefasst. Durch diese Maßnahme kann die Effizienz des Heizungssystems in der Regel deutlich gesteigert werden. Vorteile der Sanierung sind eine bessere Nutzung des Brennstoffes, geringere Brennstoffkosten und niedrigere THG-Emissionen.

Zum Alter der Heizungsanlagen liegen für Mülheim an der Ruhr Innenstadt keine detaillierten Informationen vor. Daher werden bundesweite Erhebungen des Schornsteinfegerhandwerks²¹ zugrunde gelegt, um das Effizienzpotenzial durch Heizungserneuerung zu quantifizieren. Demnach weist der deutsche Heizungsbestand durchschnittlich folgende Altersverteilung auf (siehe Tabelle 7).

	bis 5 Jahre	6 bis 20 Jahre	21 bis 25 Jahre	26 bis 35 Jahre	36 bis 40 Jahre
Anteil Altersklasse der Heizung	36%	46%	12%	3%	4%
Mögliche Effizienzsteigerung bei Einbau eines modernen Brennwertkessels	5%	10%	15%	25%	30%

Tabelle 7: Effizienzpotenziale Heizungserneuerung Öl und Gas (eigene Darstellung auf Grundlage einer Erhebung des Schornsteinfegerhandwerks²¹)

Der Austausch aller Heizkessel, die ein Alter von mehr als 20 Jahren aufweisen, ergibt ein THG-Minderungspotenzial von ca. 263 t CO₂eq/a. Die fördernden und fördernden Faktoren gleichen denen der Energieträgerumstellung.

²¹ http://www.schornsteinfeger.de/bilder_ziv/files/erhebungen2012.pdf

4.5.4 Photovoltaikpotenzial

Durch Photovoltaikanlagen wird solare Strahlungsenergie mit Hilfe des photoelektrischen Effektes in elektrischen Strom (Gleichstrom) umgewandelt. Dieser Prozess findet in Solarzellen statt. Die Verschaltung vieler Solarzellen ergibt ein Solarmodul, welches als Standardbauteil das Herzstück einer Solarstromanlage darstellt. Für die Bestimmung des Solarpotenzials wurde nur das Potenzial für Aufdachanlagen berücksichtigt wobei die Konkurrenzsituation zur Solarthermie im Entscheidungsfall zugunsten der Photovoltaik vorausgesetzt wird.

Theoretisches Potenzial

Mit Stand 2014 sind drei PV-Anlagen mit einem Ertrag von ca. 34 MWh/a im Quartier installiert. Dieser Ertrag entspricht einem theoretischen Anteil von etwa 0,1 Prozent am derzeitigen Stromverbrauch. Unter Berücksichtigung aller Dachflächen ergibt sich für das Quartier ein theoretisches Potenzial der PV-Stromerzeugung von etwa 12.700 MWh/a. Dieser Zubau entspricht etwa 1.500 Photovoltaikanlagen in der Größenordnung zum Einsatz auf Mehrfamilienhäusern oder Gewerbeunternehmen (Annahme: 10 kWp).

Der Regionalverband Ruhr hat im Juli 2017 ein Solardachkataster veröffentlicht, das für jedes Gebäude das jeweils konkrete PV-Potenzial darstellt. Ein Auszug aus dem Solardachkataster zeigt die nachfolgende Abbildung.



Abbildung 33: Auszug aus dem Solardachkataster mit PV-Potenzialen Quelle: <http://www.metropol Ruhr.de/regionalverband-ruhr/umwelt-freiraum/klima/klimaschutz/startseite-solardachkataster.html> ; zuletzt zugegriffen am 04.09.2017)

Erschließbares Potenzial

Für den Umsetzungszeitraum wird angenommen, dass 15 neue PV-Anlagen auf gemischt genutzten Gebäuden und Gebäuden des öffentlichen und GHD-Sektors im Quartier installiert werden. Durch diese könnten etwa 130 MWh/a zusätzlich erzeugt werden. Hiermit sind THG-Minderungen in Höhe von etwa 70 t CO₂eq/a verbunden.

Fördernde Faktoren

Preise für Photovoltaikmodule sind in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesunken und sinken in der Zukunft vermutlich weiter. Der Eigenverbrauch stellt eine wirtschaftliche Lösung für das Gewerbe dar. Darüber hinaus entwickeln sich die Kosten für Stromspeicher positiv. Dafür stehen auch Förderprogramme der KfW-Bank (z. B. KfW 275) bereit.

Das Thema Mieterstrom bei Mehrfamilienhäusern hat in der jüngsten Vergangenheit mehr und mehr an Interesse gewonnen, die Umsetzung bleibt aber auch mit dem am 25.07.2017 in Kraft getretenen bundesweiten Mieterstromgesetz aufwändig und bedarf einer genauen Wirtschaftlichkeitsanalyse.

Fordernde Faktoren

Wie auch beim Thema Solarthermie kann der Ausbau der Photovoltaiknutzung häufig durch technische Restriktionen, wie z. B. störende Dachaufbauten oder Verschattung durch Nachbargebäude oder Vegetation, beeinflusst werden. Daneben besteht eine Flächenkonkurrenz mit Solarthermieanlagen, die jedoch in der Innenstadt von Mülheim an der Ruhr aufgrund des Nahwärmevorrangs vernachlässigt werden kann.

4.5.5 Stromeinsparung in privaten Haushalten

Für die Berechnung der Effizienzpotenziale wurde der Stromverbrauch der privaten Haushalte im Quartier um den Anteil des Stromeinsatzes für die Warmwasserbereitung bereinigt, da sich die Potenziale zur Stromeinsparung lediglich auf den Anteil für Haushaltsstrom beziehen und nicht auf den Anteil des elektrischen Stroms für die Warmwasserbereitung. Hierbei werden folgende Annahmen zu Grunde gelegt:

- Der durchschnittliche Warmwasserbedarf pro Kopf beträgt 500 kWh/a²².
- 40 Prozent des Warmwasserbedarfs werden über Strom gedeckt und daher bei den Effizienzpotenzialen nicht eingerechnet.

Die verbleibende Strommenge beträgt 7.844 MWh/a. Die Energiemenge wird unterschiedlichen Anwendungszwecken wie beispielsweise Beleuchtung, Kühlen und Gefrieren sowie anderen Zwecken, wie sie im Haushaltsbereich typischerweise anzutreffen sind, zugeordnet. Durch effizientere Geräte und verändertes Verhalten können in fünf Jahren 595 MWh/a elektrischer Strom und 369 t CO₂eq/a eingespart werden.

²² eigene Abschätzung, Quelle: <http://www.estw.de/de/Energie-sparen-Shop/Heiztechnik/Warmwasser/Warmwasser/ASEW-Broschuere-Warmes-Wasser-estw.pdf>

4.5.6 Ableitung des erschließbaren Potenzials bis 2022

In den vorherigen Kapiteln wurden die technisch maximal möglichen Endenergie- und Treibhausgasinderungen dargestellt. Die tatsächliche Potenzialausschöpfung ist jedoch in der Regel durch unterschiedliche Parameter eingeschränkt. Um eine mögliche Entwicklung in der Innenstadt von Mülheim an der Ruhr im Rahmen des Umsetzungsmanagements abzubilden, wurden ambitionierte, aber realisierbare Annahmen getroffen, die in den vorherigen Kapiteln beschrieben wurden. Diese sind hier nochmals zusammengefasst:

Maßnahme	Annahme
Effizienzpotenziale in Nichtwohngebäuden	zweiprozentige Sanierungsrate und Stromeinsparung in Höhe von 1,5 % pro Jahr
Sanierung des Wohngebäudebestands	Steigerung der Sanierungsrate im Wohngebäudebestand auf jährlich 2 %
Umstellung auf Nahwärme	20 % der Gebäude, die nicht mit Nahwärme versorgt werden und in mit Nahwärme versorgten Baublöcken liegen, werden an das Nahwärmenetz angeschlossen
Heizungsmodernisierung	Heizungen (Gas/Heizöl), die älter als 20 Jahre sind, werden auf moderne Brennwerttechnik umgestellt
Photovoltaik	Es werden 15 PV-Anlagen neu installiert
Stromeinsparung in privaten Haushalten	8 % Stromeinsparung bis 2022
Umstellung auf Erdgas, Wärmepumpe, Solarthermie, Biomasse	Keine Ziele, da Nahwärmevorranggebiet

Tabelle 8: Annahmen zur Potenzialbewertung (eigene Darstellung)

Werden die in Tabelle 8 dargestellten Annahmen zugrunde gelegt, kann bei Umsetzung der Maßnahmen der jährliche Endenergiebedarf von derzeit 113.479 MWh/a um 6.606 MWh/a bzw. sechs Prozent auf 106.873 MWh/a reduziert werden. Aufgrund von Umstellungen der Energieträger lassen sich im Hinblick auf den Primärenergieeinsatz deutlich höhere Einsparungen von knapp 13 Prozent erzielen.

Die THG-Emissionen sinken durch den dargestellten Maßnahmenmix um insgesamt 3.188 t/a, was einer Minderung von acht Prozent entspricht (siehe. Abbildung 36). Effizienzpotenziale, die außerhalb des Einflussbereichs eines Sanierungsmanagements liegen, wie z. B. die zu erwartende Änderung des Emissionsfaktors für den Netzbezug von Strom oder die Bevölkerungsentwicklung, werden hier nicht berücksichtigt.

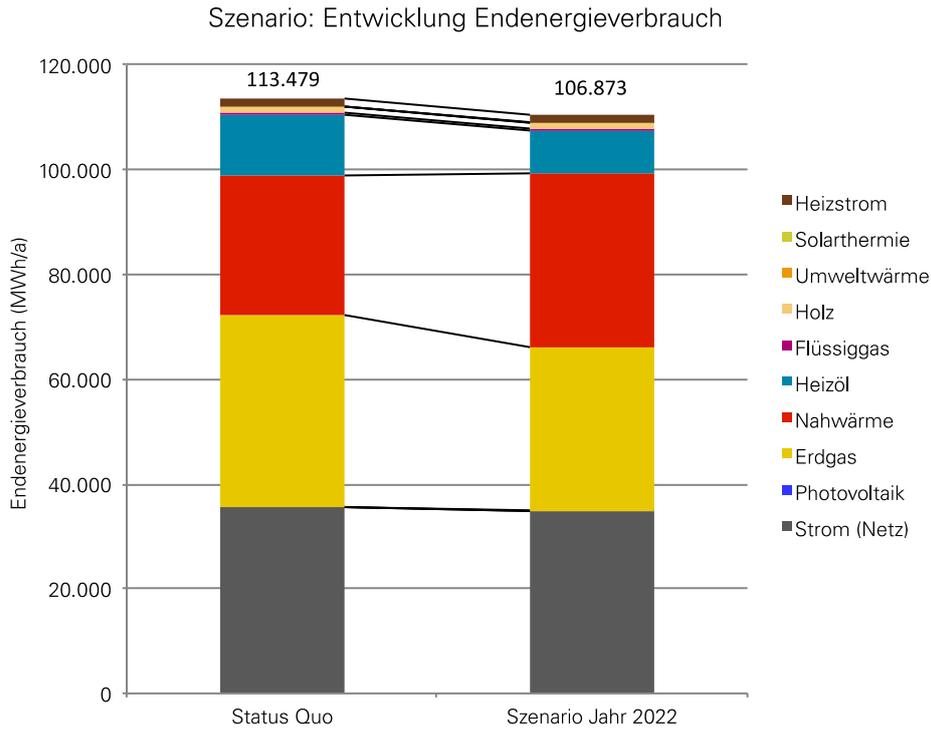


Abbildung 34: Entwicklung des Endenergieverbrauchs (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr, medl GmbH).

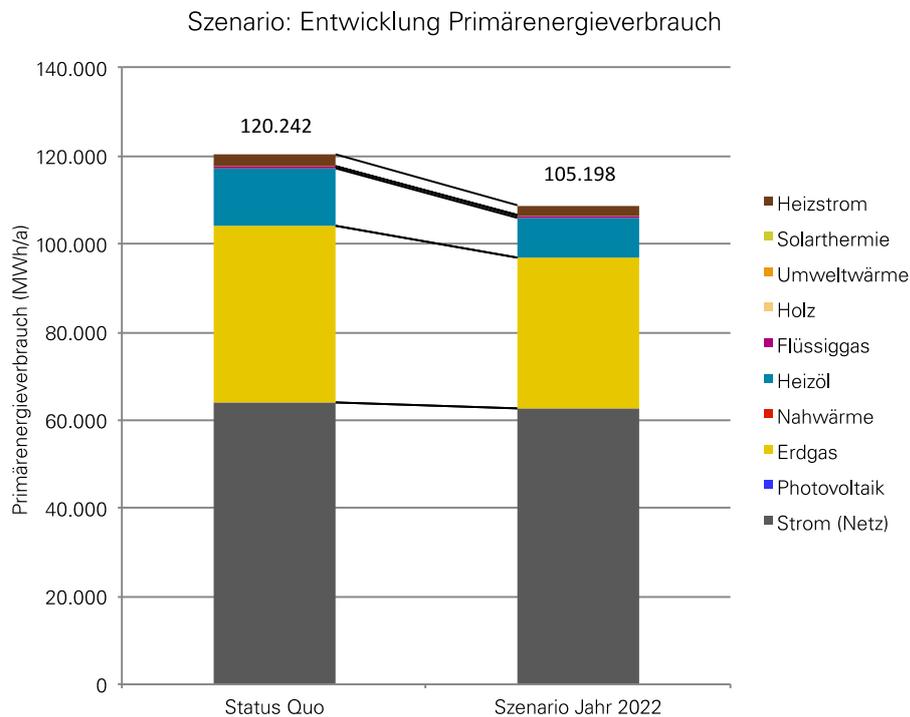


Abbildung 35: Entwicklung des Primärenergieverbrauchs (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim an der Ruhr, medl GmbH, DIN V 18599).

Szenario: Entwicklung THG-Emissionen

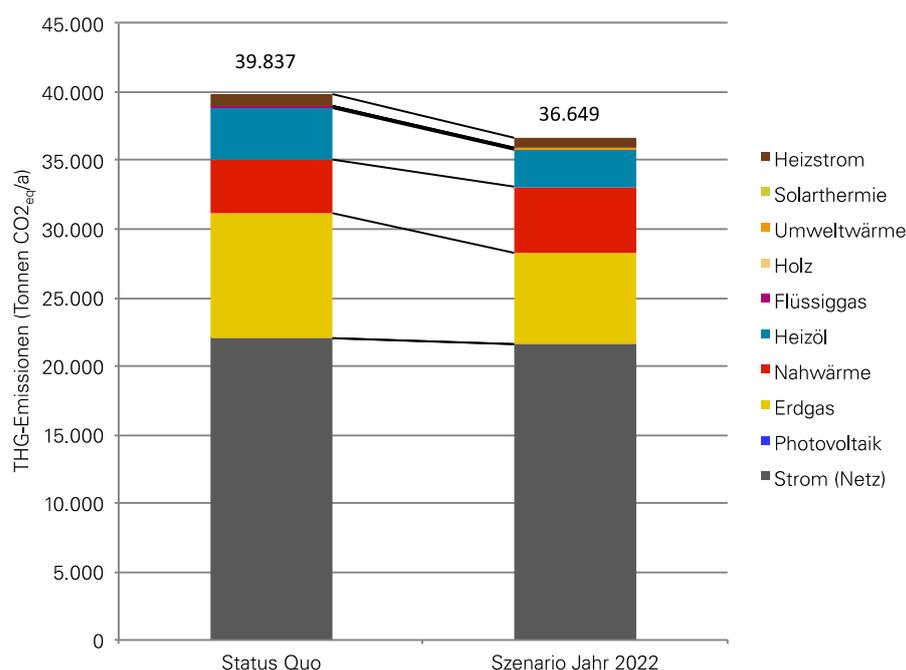


Abbildung 36: Entwicklung der THG-Emissionen (eigene Darstellung, Datengrundlagen: Stadt Mülheim, medl, BSKO)

Die Analyse zeigt, dass in der Innenstadt von Mülheim an der Ruhr die Umstellung von nicht-leitungsgebundenen Energieträgern und Stromheizungen auf Nahwärme sowie Effizienzpotenziale der Nichtwohngebäude die Handlungsfelder darstellen, mit denen das größte Minderungspotenzial verbunden ist (siehe Tabelle).

	Endenergie	Primärenergie	THG-Emissionen
	MWh/a	MWh/a	t CO ₂ eq/a
Sanierung Wohngebäude	-1.582	-1.328	-382
Umstellung auf Nahwärme	0	-7.736	-946
Heizungsmodernisierungen	-957	-1.052	-263
Photovoltaikpotenzial	0	-230	-71
Stromeinsparungen	-595	-1.070	-369
Effizienzpotenziale Nichtwohnen	-3.472	-3.628	-1.158
Summe absolut	-6.606	-15.044	-3.189
Summe prozentual	-5,8%	-12,5%	-8,0%

Tabelle 9: Wirkungen der einzelnen Potenziale (eigene Darstellung).

Die hier getroffenen Annahmen und formulierten Ziele lassen sich in konkrete Maßnahmevorschläge übertragen. Von wesentlicher Bedeutung zur Umsetzung dieser ist die Ansprache, Aktivierung und Einbindung der Bewohner und zentralen Akteure (privat und öffentlich) im Quartier. Entsprechende Maßnahmen und Strategien finden sich im nachfolgenden Kapitel, dem Aktivierungskonzept und Maßnahmenkatalog.

5 Aktivierungskonzept und Maßnahmenkatalog²³

Der nachfolgende Maßnahmenkatalog und das Aktivierungskonzept sind das Ergebnis der zuvor durchgeführten Analysen, Potenzialbetrachtungen sowie der Bewohnerbefragung. Daneben fließen die Ergebnisse der Einzelgespräche mit den zentralen Akteuren im Quartier sowie die Ergebnisse aus den Projekttsitzungen und Arbeitsgesprächen mit Einzelakteuren der Stadt mit in den Maßnahmenkatalog ein.

5.1 Umsetzungsbezogenes Aktivierungskonzept

Das Aktivierungskonzept leitet, basierend auf den bereits in dem Konzept getätigten Analysen, relevante Zielgruppen für die Umsetzung von Modernisierungsmaßnahmen durch Einzeleigentümer und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz für Mieter und Eigentümer ab. Es stellt verschiedene Aktivierungsformate und -strategien vor, aus denen sich im weiteren Verlauf umsetzungsbezogene Aktivierungsfahrpläne für die erarbeiteten Maßnahmen ergeben.

5.1.1 Befragungsergebnisse

An der Befragung haben 37 Eigentümer und 68 Mieter, d. h. insgesamt 105 Personen teilgenommen, deren Antworten für die Erstellung des Konzepts berücksichtigt werden konnten. Vereinzelt konnten Antworten nicht ausgewertet werden, da die Gebäude der Personen außerhalb des Projektgebiets lagen. Die Ergebnisse sind aufgrund der Art der Teilnehmerauswahl statistisch nicht skalierbar, geben jedoch einen qualitativen Eindruck in die Interessenslage der Quartiersbewohner und sind somit relevant für die Erstellung des Konzepts. Grundsätzlich ist die Befragung als erstes Stimmungsbild der Bewohner des Quartiers zu sehen. Es ist zu empfehlen, die Befragung in der ggf. folgenden Umsetzungsphase erneut durchzuführen, um mehr Teilnehmer zu generieren. Hierzu wird im Maßnahmenkatalog ein entsprechender Steckbrief vorgestellt.

Da nicht alle Teilnehmer der Befragung alle Fragen auf den jeweiligen Bögen ausgefüllt haben, variiert die Gesamtzahl der Antworten bei unterschiedlichen Fragen. Die Ergebnisse der einzelnen Fragen wurden prozentual in Relation zu der Zahl der Teilnehmer dargestellt.

Im Folgenden wird ein Auszug aus den Befragungsergebnissen mit kurzen Erläuterungen gezeigt. Die gesamten Auswertungen sowie die erfassten Daten werden mit diesem Konzept als Excel-Datei der Stadt Mülheim an der Ruhr übergeben.

²³ Aktivierungsbaukasten, Aktivierungsstrategien und Aufbau des Maßnahmenkatalogs basieren auf Ergebnissen der ARGE IC Ruhr für die InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop und wurden projektspezifisch angepasst durch die Innovation City Management GmbH

5.1.1.1 Auswertung persönlicher Angaben/Angaben zum Gebäude allgemein

Wie alt sind Sie?

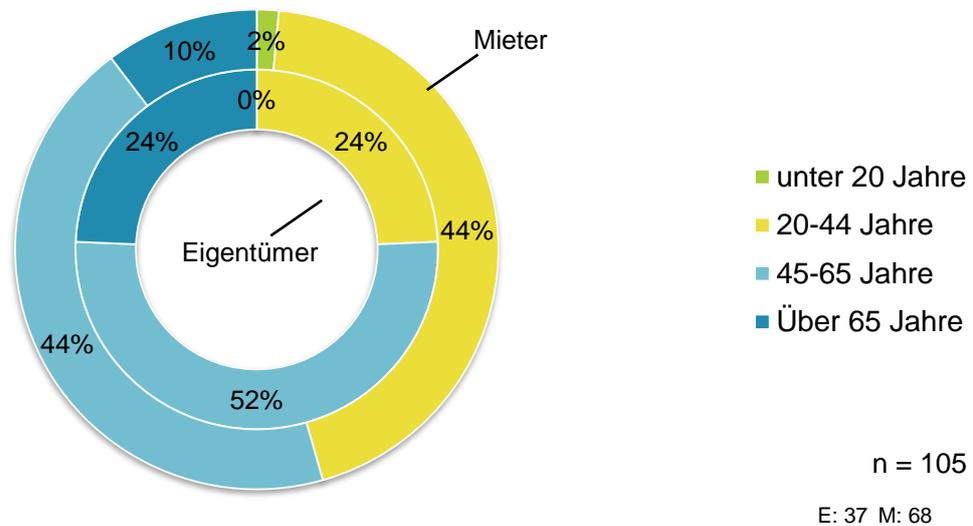


Abbildung 37: Befragungsergebnisse – Wie alt sind Sie? (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

Im Hinblick auf die Eigentümer wird deutlich, dass die Verteilung der Altersgruppen in der Befragung weitestgehend deckungsgleich mit den Altersgruppenanteilen im Quartier ist.

Bei den Mietern sind die Altersgruppen der 20- bis 44-Jährigen und der 45- bis 65-Jährigen die maßgebliche Altersgruppe im Quartier. Der Anteil der über 65-Jährigen macht unter den Befragungsteilnehmern mit zehn Prozent einen sehr geringen Anteil aus. Daraus kann abgeleitet werden, dass das Interesse der 20- bis 44-Jährigen sowie in Teilen auch der 45- bis 65-Jährigen an energetischen Einsparmöglichkeiten verhältnismäßig hoch ist. Diese Annahme wird bei der Erstellung des Konzepts berücksichtigt.

Wieviele Personen leben in Ihrem Haushalt?

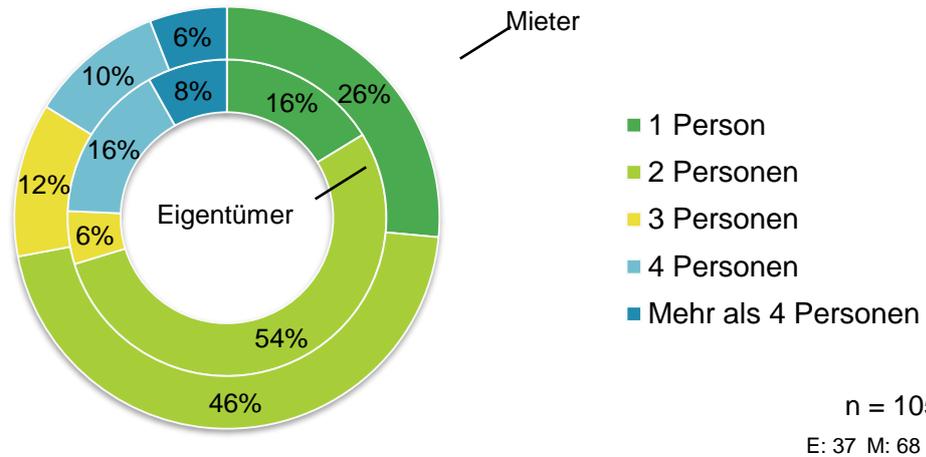


Abbildung 38: Befragungsergebnisse – Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt? (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

Die Beantwortung dieser Frage (Abbildung 38) zeigt, dass fast zwei Drittel der Eigentümer als Paar bzw. alleinstehend leben (70 Prozent), während 30 Prozent der Eigentümer mit großer Wahrscheinlichkeit als Familien mit Kindern im Haushalt leben. Hierbei ist zu beachten, dass der Anteil der Familien mit zwei und mehr Kindern in diesem Falle vergleichsweise hoch ist. Die Strukturierung dieser Gruppen ist hinsichtlich der zu empfehlenden Modernisierungsmaßnahmen relevant und somit im Rahmen der Aktivierung zu berücksichtigen. Eine detailliertere Auswertung zu diesem Punkt erfolgt im Verlauf dieses Kapitels.

Art der Warmwasseraufbereitung

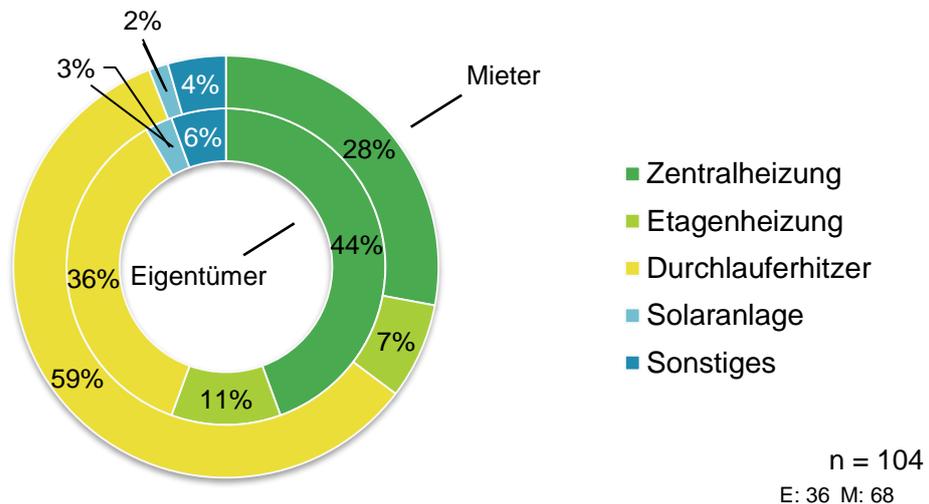


Abbildung 39: Befragungsergebnisse – Welche Art der Warmwasseraufbereitung nutzen Sie? (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

Bei der Warmwasseraufbereitung zeigt sich eine deutliche Differenzierung zwischen den Gruppen der Eigentümer und Mieter. Während bei den Eigentümern knapp zwei Drittel ihr Wasser über Zentral- und Etagenheizungen oder alternative Energien erwärmen, nutzen knapp 60 Prozent aller befragten Mieter Durchlauferhitzer zur Warmwasseraufbereitung. Bei

den Eigentümern liegt dieser Anteil bei 36 Prozent. Aufgrund dieser Ergebnisse sollte im Rahmen von Energieberatungen auf Austauschmöglichkeiten bei besonders ineffizienten Geräten hingewiesen werden und die Beratung dahingehend konzentriert werden.

5.1.1.2 Auswertung nach Altersklassen

Bei der Auswertung nach Altersklassen wurden die gegebenen Antworten auf 100 Prozent skaliert, um die Darstellung zu vereinfachen. Die realen Zahlen sind in der gesamten Datenerhebung hinterlegt. In der grafischen Darstellung werden die Antworten, die einen sehr geringen Rücklauf hatten, blässer dargestellt als die übrigen. Die detaillierten Rücklaufzahlen sind der entsprechenden Excel-Datei zu entnehmen.

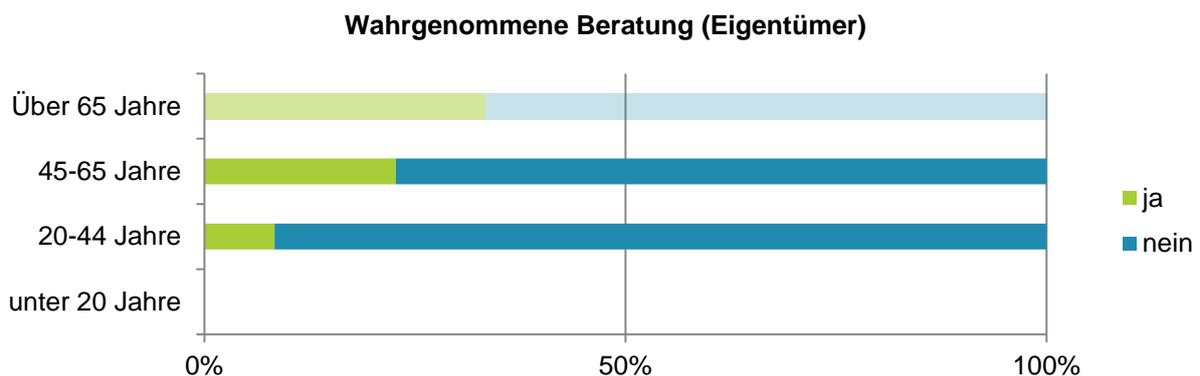


Abbildung 40: Befragungsergebnisse – Wahrgenommene Beratung (Eigentümer) (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

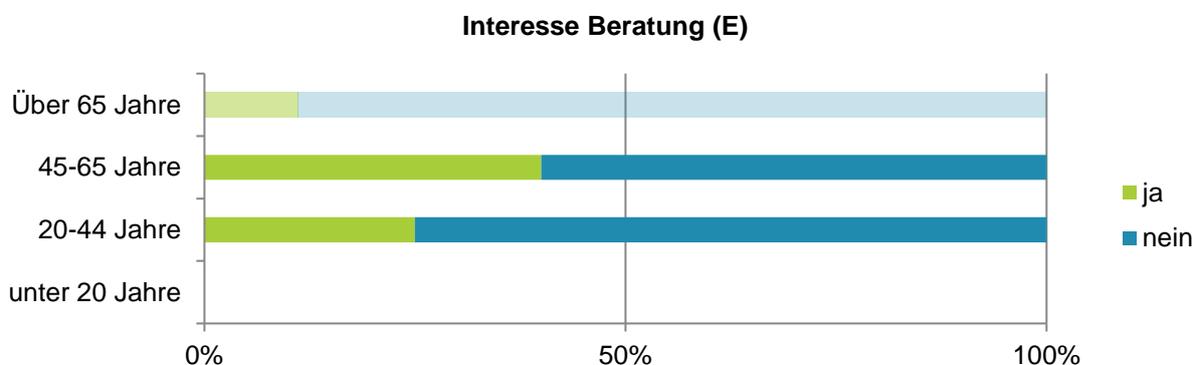


Abbildung 41: Befragungsergebnisse – Interesse an Beratung (Eigentümer) (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass lediglich eine geringe Anzahl der befragten Eigentümer bereits zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen beraten wurde. Es besteht allerdings ein grundsätzliches Interesse an einer individuellen Beratung zu Sanierungsfragen. Das geringe Interesse ist vmtl. an fehlende Information gekoppelt. In Bottrop wurde die Erfahrung gemacht, dass die Vermarktung einer kostenlosen Beratung das Interesse an Beratungen insgesamt stark gesteigert hat

Das größte Interesse liegt bei der Altersklasse der 45- bis 65-Jährigen. Hier bietet sich ein erster Ansatzpunkt für eine individuell zugeschnittene Beratungsleistung.

Gerade bei der Altergruppe 20 bis 44 Jahre sind in der Vergangenheit kaum Energieberatungen wahrgenommen worden, es besteht allerdings Interesse. Aufgrund

dieses Ergebnisses ist ein niederschwelliges Beratungsangebot für alle Altersgruppen unabdingbar für den Erfolg in der Umsetzung.

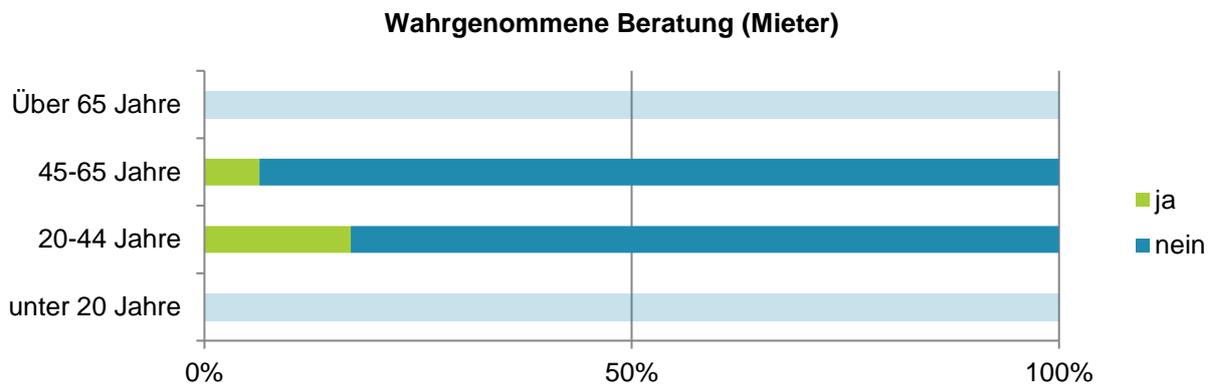


Abbildung 42: Befragungsergebnisse - Wahrgenommene Beratung (Mieter) (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

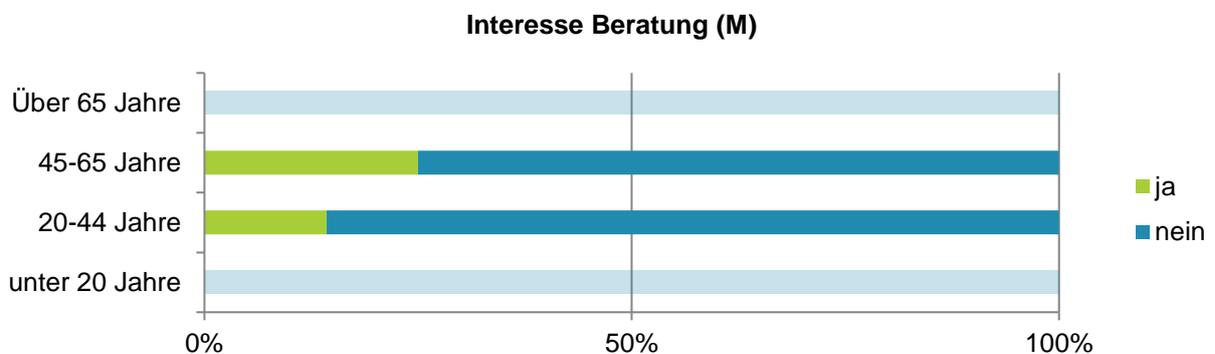


Abbildung 43: Befragungsergebnisse - Interesse an Beratung (Mieter) (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

Der Anteil der Mieter, die bereits eine energetische Modernisierungsberatung aufgesucht haben, ist gering. Lediglich die Gruppe der 20- bis 44-Jährigen wurde in der Vergangenheit vergleichsweise häufiger beraten. Indes besteht bei den Altersgruppen 45 bis 65 Jahre und 20 bis 44 Jahre ein grundsätzliches Interesse an einer Beratung. Die über 65-Jährigen haben weder in der Vergangenheit eine Beratung erhalten noch sind sie an einer künftigen Beratung interessiert. Dies kann daraus resultieren, dass sie zum einen als Mieter und zum anderen aufgrund ihres Alters keine Notwendigkeit bzw. keinen Mehrwert darin sehen. Dennoch ist zu empfehlen, ein Beratungsangebot aufzubauen/weiterzuführen, dass sich auch mit klassischen „Mieter-Themen“ befasst. Diese könnten beispielsweise über den Austausch ineffizienter Haushaltsgeräte oder die Energieeffizienzkennzeichnungen aufklären. Darüber hinaus lassen sich hier gut Informationsveranstaltungen zur Verhaltensänderung (z. B. „richtig heizen und lüften, um die Energiekosten zu senken und Geld zu sparen“) durchführen. Bewohner, die bereits eine Beratung in Anspruch genommen haben, sollten künftig durch ein erweitertes Beratungsangebot erneut aktiviert werden.

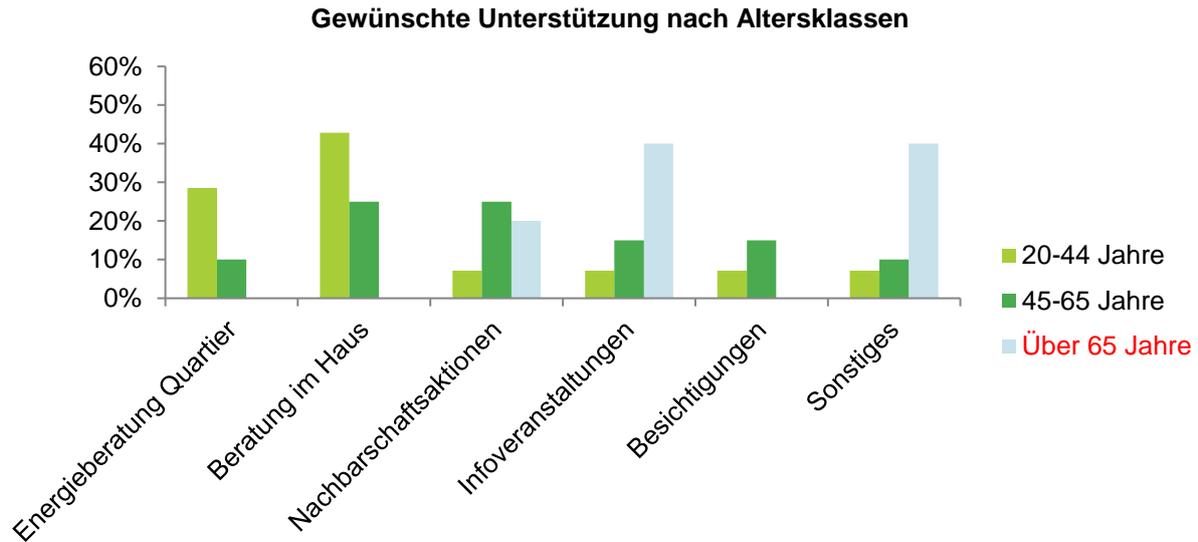


Abbildung 44: Befragungsergebnisse – Gewünschte Unterstützung nach Altersklassen (eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

Die Frage zur gewünschten Unterstützung wurde nur an Eigentümer gerichtet, da sich die Angebote für Mieter aufgrund des Kosten-Nutzen-Aufwands (nach Erfahrungen in der InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop) auf Informationsveranstaltungen und Angebote im Quartier beschränken.

Die Auswertung zeigt, dass eine Energieberatung im/am Haus sowie im Quartier gerade von der Altersgruppe der 20- bis 44-Jährigen gewünscht wird. Die 45- bis 65-Jährigen legen größeren Wert auf eine Beratung im Haus und Nachbarschaftsaktionen, sind aber auch anderen Beteiligungsformaten gegenüber aufgeschlossen. Die über 65-Jährigen interessieren sich hauptsächlich für Informationsveranstaltungen und Nachbarschaftsaktionen. Der Punkt „Sonstiges“ ist hierbei zu vernachlässigen, da nur eine Antwort eingetragen wurde. Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Rückläufer gerade bei dieser Gruppe mit gesamt fünf Antworten sehr gering sind.

Das Thema „Beratung im Haus“ kann für die beiden Altersgruppen 20 bis 44 Jahre und 45 bis 65 Jahre gebündelt werden. Bei allen anderen Formaten empfiehlt es sich, diese individuell auf die Zielgruppen zuzuschneiden und diese entsprechend zu aktivieren.

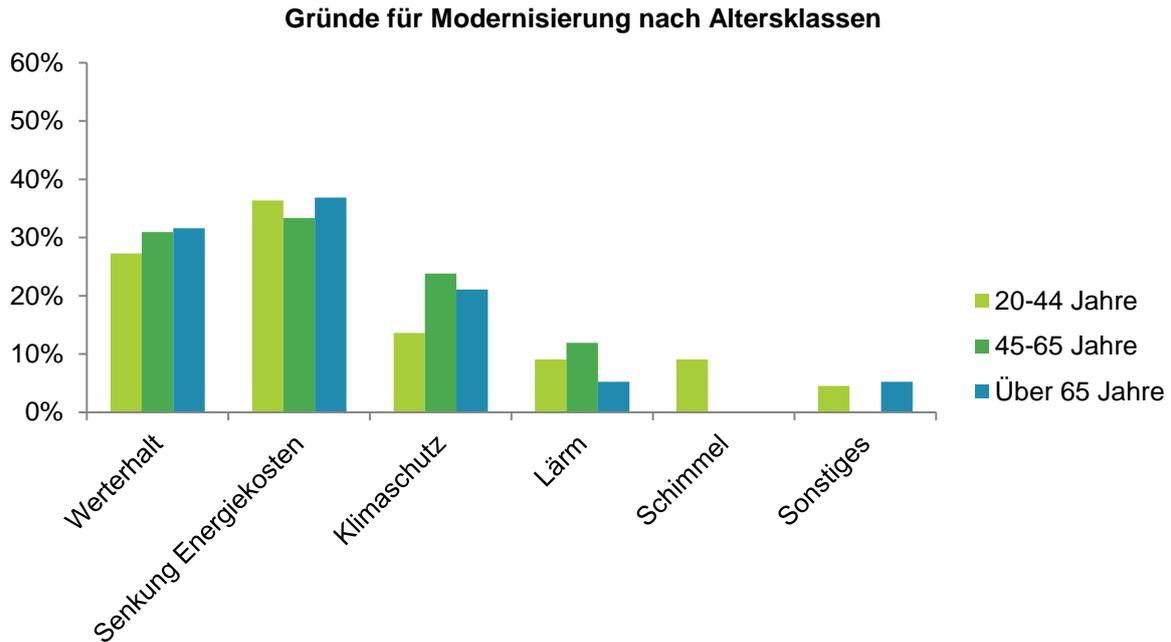


Abbildung 45: Befragungsergebnisse – Gründe für eine Modernisierung nach Altersklassen (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

Den Erfahrungen aus der InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop und anderen Städten und Quartieren folgend, sind die Hauptgründe für die Durchführung energetischer Modernisierungsmaßnahmen monetärer Art. Als wichtigster Grund wurde auch im Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt die Senkung der Energiekosten identifiziert, gefolgt durch die Begründung Werterhalt. Ideologische Gründe wie der Klimaschutz treten zwar auch auf, sind aber deutlich seltener genannt und spielen daher bei der Entscheidung eine Nebenrolle. Andere Gründe, wie Lärm, Schimmel oder Sonstiges (bspw. Einbruchschutz, Optik des Hauses sowie Grundsanierung), sind ebenfalls als sekundär anzusehen. Daraus ist abzuleiten, dass in der Aktivierung vorrangig finanzielle Argumente aufgeführt werden sollten.

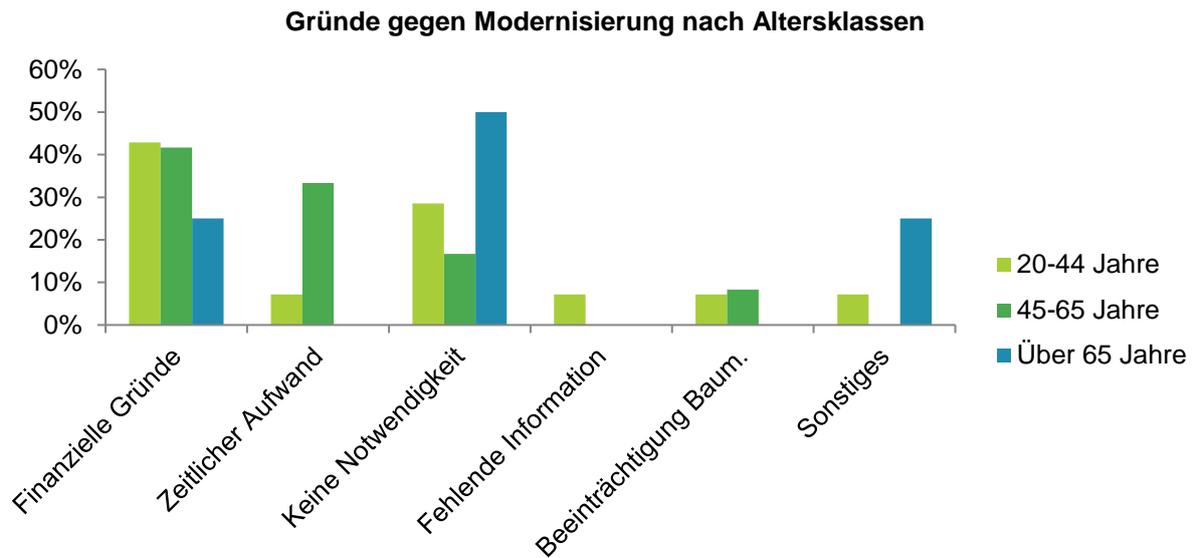


Abbildung 46: Befragungsergebnisse – Gründe gegen eine Modernisierung nach Altersklassen (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

Die Gründe, die gegen eine energetische Modernisierung sprechen bzw. bislang gesprochen haben, variieren in Teilen zwischen den Altersgruppen. Bei den Gruppen 20 bis 44 Jahre und 45 bis 65 Jahre stellen insbesondere finanzielle Gründe ein entscheidendes Hemmnis dar, während die Gruppe der über 65-Jährigen zusätzlich keine Notwendigkeit (mehr) für Modernisierungen sieht. In der Altersgruppe der 45- bis 65-Jährigen ist zudem der zeitliche Aufwand ein entscheidendes Hemmnis bei der Modernisierung. Hier gilt es, ein niederschwelliges Informations- und Beratungsangebot zu schaffen, das sich (ggf. durch Unterstützungsleistung durch Stadt und Stadtwerke) zeitlich flexibel nutzen lässt. Setzt man diese Ergebnisse in Bezug zu der gewünschten Unterstützung nach Altersklassen (siehe Abbildung 44), könnte hier eine persönliche aufsuchende Beratung in den Gebäuden nach Feierabend einen ersten Ansatz bieten.

Da alle Altersgruppen die Notwendigkeit von Modernisierungen als wenig relevant ansehen, sollte in der Beratung gezielt informiert und aufgeklärt werden, welche Vorteile eine Sanierung – auch im Alter (bspw. Thema: „Werterhalt“) – mit sich bringt.

Der Punkt „Sonstiges“ wurde hier mit den Punkten „Rentierlichkeit“ und „keine Genehmigung durch die Stadt“ beantwortet. Die entsprechenden Details sind in der Datenerhebungsdatei hinterlegt.

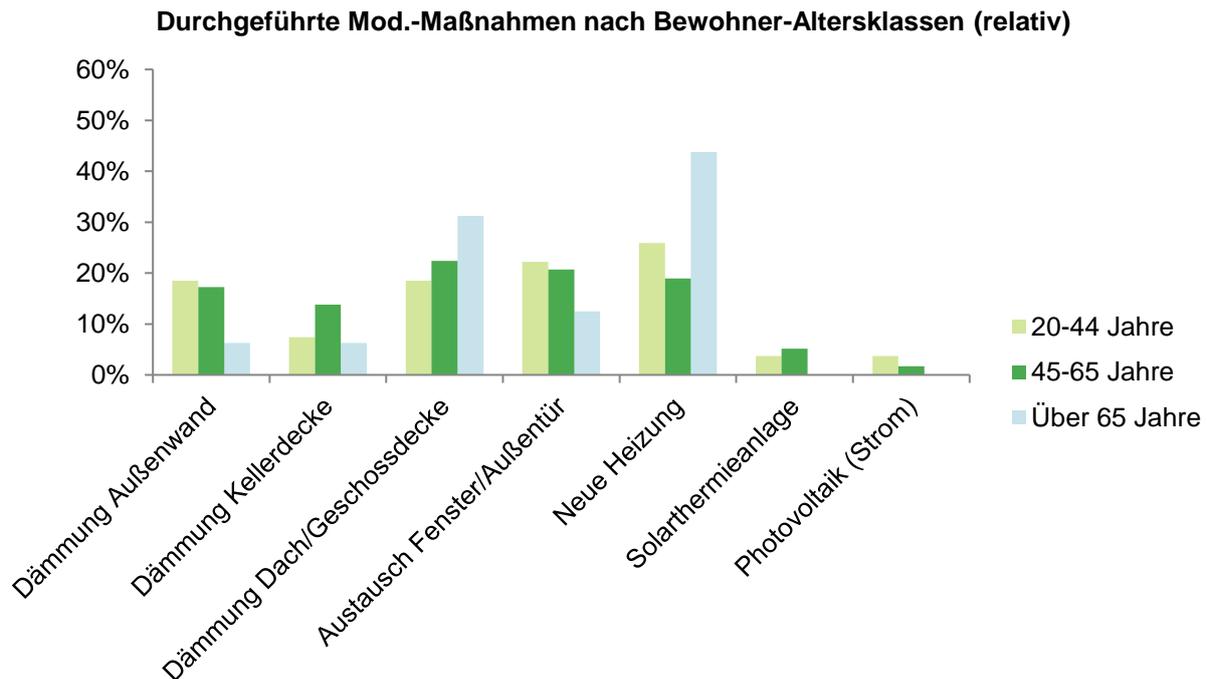


Abbildung 47: Befragungsergebnisse – Durchgeführte Modernisierungsmaßnahmen nach Bewohner-Altersklassen (Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Erhebung).

Über alle Altersgruppen der Eigentümer hinweg sind besonders Maßnahmen zu den Themen „Dämmung Dach/Geschosdecke“, „Austausch Fenster/Außentüren“ und „Neue Heizung“ bei den bislang durchgeführten Modernisierungsmaßnahmen fokussiert worden.

Bei der Gruppe der über 65-Jährigen wurden überdurchschnittlich häufig der Heizungsaustausch sowie die Dämmung des Daches/der Geschosdecke genannt. Im Vergleich dazu wurden Maßnahmen zur Fassaden- und Kellerdeckendämmung eher vernachlässigt.

Bei den 20- bis 44-Jährigen wurden zudem bereits häufiger die Außenwand gedämmt und Fenster/Außentüren getauscht.

Die höchste Modernisierungsrate über alle Maßnahmen hinweg weist die Altersgruppe der 45- bis 65-Jährigen auf. Bis auf die Punkte „Solarthermieanlage“ und „Photovoltaik (Strom)“, die bei allen Gruppen wenig bis gar keine Rolle gespielt haben, sind die Modernisierungsmaßnahmen nahezu gleichwertig umgesetzt worden.

In der Beratung lassen sich gerade die Dämmung der Keller- und Geschosdecke gut als Aufhänger nutzen. Hier bieten sich Ansätze in der Vermittlung über den vergleichsweise geringen finanziellen Aufwand und Arbeitsumfang bei der Dämmung der Geschosdecke bei kurzer Amortisierung und gleichzeitig hoher Effektivität im Bezug zur CO₂-Einsparung. Gerade die niederschweligen Maßnahmen, die zum Großteil in Eigenleistung umgesetzt werden können und damit geringe Kosten verursachen, bieten gute Ansatzpunkte in der Energieberatung und sollten im Einzelfall genauer betrachtet werden.

5.1.1.3 Auswertung nach räumlicher Verortung

Die Auswertung nach räumlicher Verortung erfolgte auf Basis der notwendigen Angabe der Straße, in der die befragte Person wohnt. Da aus Datenschutzgründen keine Abfrage der Hausnummer erfolgte, ist nur eine ungefähre Verortung möglich. Das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt wurde anhand der einzelnen Straßenzüge in fünf Bezirke unterteilt. Diese gliedern sich in Südwest (gelb), Südost (hellgrün), Ost/Nordost (dunkelgrün), Nordwest (dunkelblau) und Mitte (hellblau) und sind nicht deckungsgleich mit den statistischen Bezirken der Stadt. Die einzelnen Befragungsergebnisse sind – wo immer möglich – den einzelnen Bereichen zugeordnet.

Aufgrund dieser Darstellung lässt sich grob im Projektgebiet zeigen, welche Unterstützung zu bestimmten Modernisierungsmaßnahmen gewünscht ist. Die Verortung bietet erste Ansätze, wo mit welchen technischen und/oder Aktivierungsmaßnahmen begonnen werden kann. Es handelt sich hierbei lediglich um Indikatoren, die nicht statistisch skalierbar sind.

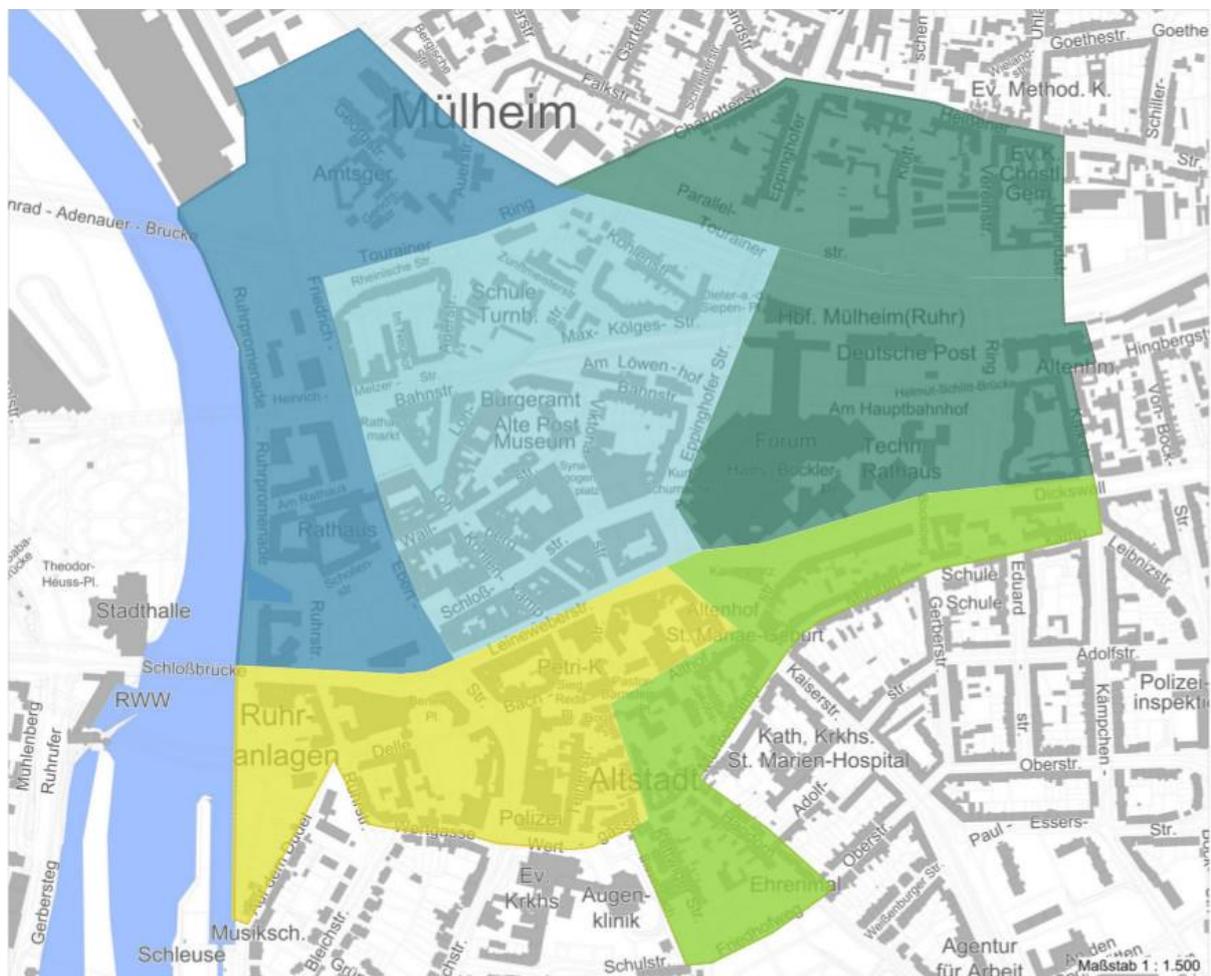


Abbildung 48: Räumliche Auswertung – Einteilung des Quartiers in fünf Bezirke (eigene Darstellung auf Basis OpenStreetMap).

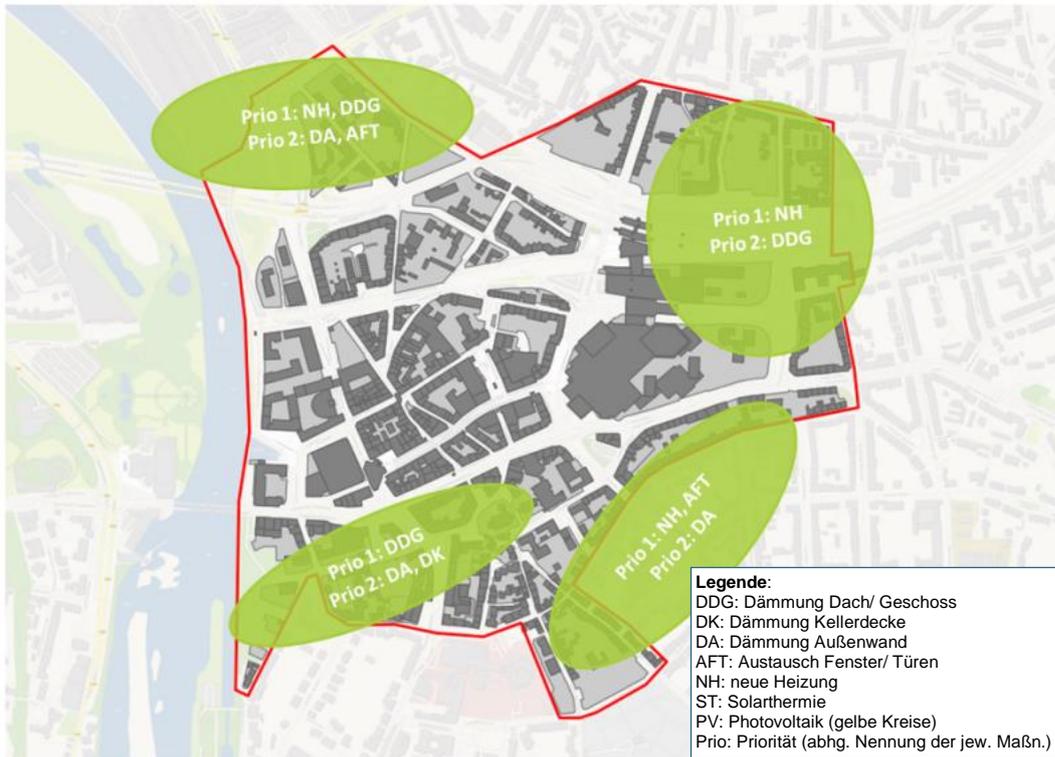


Abbildung 49: Räumliche Auswertung – Durchgeführte Maßnahmen (Eigentümer) (eigene Darstellung auf Basis OpenStreetMap).



Abbildung 50: Räumliche Auswertung – Geplante Maßnahmen (Eigentümer) (eigene Darstellung auf Basis OpenStreetMap).

In der Vergangenheit (siehe Abbildung 49) haben die befragten Eigentümer in den Bezirken „Südost“, „Ost/Nordost“ und „Nordwest“ vergleichsweise häufig ihre Heizungen modernisiert.

Im Nordwesten wurden darüber hinaus häufig die Geschossdecke bzw. das Dach gedämmt. Im Südosten des Quartiers wurde dahingehend eher ein zusätzlicher Fokus auf den Austausch von Fenstern und Türen gelegt. Bei den durchgeführten Maßnahmen der Bewohner des Bereichs „Südost“ lag die Priorität allgemein auf Dämmmaßnahmen, wobei die Dämmung der obersten Geschossdecke und/oder des Daches häufiger genannt wurden.

Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass sowohl bei den „durchgeführten Maßnahmen“, als auch bei den „geplanten Maßnahmen“ der Teilnehmer-Rücklauf sehr gering ausfällt und somit die Ergebnisse in ihrer Validität noch einmal zu überprüfen wären.

Zu den geplanten Maßnahmen (siehe Abbildung 50) wurde lediglich der Bereich „Ost/Nordost“ aufgeführt, in dem mit drei absoluten Nennungen das Thema „Austausch von Fenstern und Außentüren“ als relevant betrachtet wird. Setzt man dieses Ergebnis in Verbindung mit dem in der Quartiersanalyse beschriebenen Erscheinungsbild der Gebäude in diesem Bereich, könnte hier ein erster Ansatzpunkt für eine Aktivierung hinsichtlich Fenster-tausch – beispielsweise mit einer Aufwertung der Fassade (Hof- und Fassadenprogramm) – entwickelt werden.

Das Thema Photovoltaik (PV) und Solarthermie wird in drei Bereichen (Südwest, Südost und Nordwest) von jeweils einer Person erwähnt. Da im Energiekonzept die Nutzung von Sonnenenergie (Photovoltaik und Solarthermie) als Maßnahme genannt wird, sollte hier eine konkrete Kommunikationsstrategie entwickelt werden, um in diesen Bereichen den PV-Einsatz möglicherweise zu steigern.



Abbildung 51: Räumliche Auswertung – Beeinträchtigung des Wohnkomforts (Eigentümer) (eigene Darstellung auf Basis OpenStreetMap).

Bei der Beeinträchtigung des Wohnkomforts wurden in vielen Bereichen des Projektgebiets Schimmel, Parkmöglichkeiten und Verschmutzungen im Umfeld der Gebäude als wesentliche Probleme thematisiert. Schimmel ist gerade in der Altstadt ein wichtiges Thema (Vergleiche Einzelgespräch mit dem evangelischen Kirchenkreis). Dort bietet sich ein weiterer Ansatz. Ein aufzubauendes Beratungsangebot sollte dieser Thematik gewidmet werden sowie entsprechende Informationen zur Schimmelvermeidung, insbesondere im Bereich des Nutzerverhaltens, beinhalten. Dies kann beispielsweise in einer Informationsveranstaltung unter dem Motto „Richtig heizen, richtig lüften“ stattfinden oder aber auch in individuellen Beratungsgesprächen in der Immobilie. Darüber hinaus ist es sinnvoll, Beratungen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen mit dem Thema „Abbau von Barrieren“ zu verbinden, um so die Zukunftsfähigkeit der Immobilien und deren langfristigen Werte zu sichern.

Das Thema „Verkehrslärm“ (Eigentümer im Bereich Südost) könnte dahingehend aufgegriffen werden, dass individuelle Beratungen zu Schallschutzmaßnahmen stattfinden (z. B. Schallschutzverglasung). Diese Art der Fenster würde sowohl zur Steigerung der Lebensqualität als auch zur Senkung der Energiekosten führen. Gerade in einem Innenstadtquartier wie Mülheim an der Ruhr mit den großen Verkehrsachsen, die durch das Quartier führen, spielt der Lärmschutz eine nicht unerhebliche Rolle und sollte in der Umsetzungsphase genauer betrachtet werden.

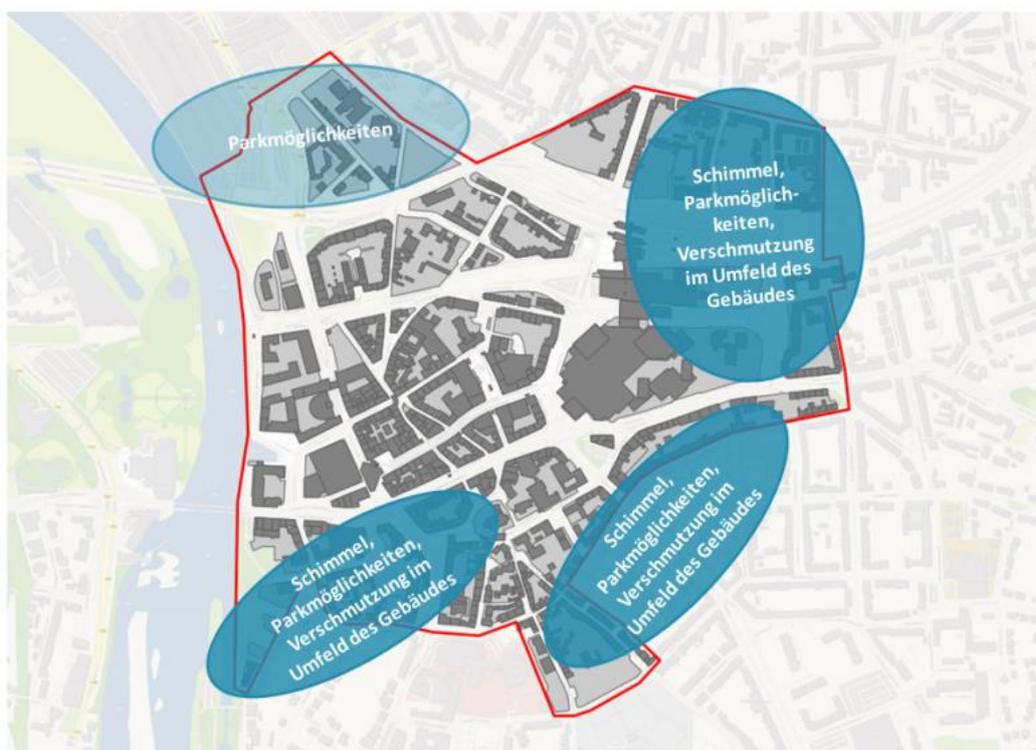


Abbildung 52: Räumliche Auswertung – Beeinträchtigung des Wohnkomforts (Mieter) (eigene Darstellung auf Basis OpenStreetMap).



Abbildung 53: Räumliche Auswertung – Handlungsbedarf (Eigentümer und Mieter) (eigene Darstellung auf Basis OpenStreetMap).

Über das gesamte Quartier hinweg sehen sowohl Eigentümer als auch Mieter den größten Handlungsbedarf in den Feldern ÖPNV, Verkehrsführung und Nahversorgung. Grundsätzlich ist, wie in der Quartiersanalyse erläutert, eine gute Netzabdeckung im Bereich ÖPNV vorhanden. Darüber hinaus zeigen auch die Befragungsergebnisse, dass weder Eigentümer noch Mieter zu der Frage nach den Beeinträchtigungen im Quartier den Punkt „Fehlende ÖPNV-Anbindung“ genannt haben (Nennung eines Mieters im Bereich „Mitte“). Aufgrund dieser widersprüchlichen Ergebnisse sollte hier in einem weiteren Schritt noch einmal (ggf. mit einer gezielten Befragung) geklärt werden, welche Ansprüche in Bezug auf ÖPNV bei den Bewohnern des Quartiers bestehen, um nach ausgiebiger Prüfung möglicherweise Taktungen oder Anbindungen zu optimieren.

Für den Bereich Nahversorgung sind bereits erste Maßnahmen geplant (siehe hierzu den Abschnitt „Funktionale Qualität“ in der Quartiersanalyse). Als Hinweis sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass diese, für das Quartier und die Bewohner entscheidenden Änderungen, in jedem Fall kommunikativ begleitet werden sollten.

5.1.2 Zielgruppen der Aktivierung

Die Bewohnerstruktur wurde im Rahmen der Bestandsanalyse betrachtet und ausgewertet. Diese bildet zusammen mit der Auswertung der Befragung die Grundlage, um einzelne Eigentümer mit zielgruppenspezifischen Botschaften anzusprechen.

Daraus abgeleitet lassen sich folgende Hauptzielgruppen identifizieren, die bei der Entwicklung von Ansprache- und Aktivierungsstrategien zu fokussieren sind:

5.1.2.1 Ältere Eigentümer ohne Kinder

Die Gruppe der älteren Eigentümer, die in der Altersklasse der über 65-Jährigen angesiedelt sind und in deren Haushalt keine Kinder (mehr) leben, variiert in den unterschiedlichen Bereichen des Projektgebiets. Ein relativ großer, räumlich spezifizierter Anteil dieser Gruppe kann drei Bereichen zugeordnet werden. Diese sind:

- Althofstraße/Pastor-Jakobs-Straße/Kettwiger Straße
- Forum Mülheim
- Tourainer Ring/ Dickswall, Leineweberstraße/Friedrichstraße/Delle

Für eine erfolgreiche Aktivierung dieser Zielgruppe sollte eine Beratung auch bauliche Veränderungen zum altersgerechten Bauen berücksichtigen, um einen Verbleib in den eigenen vier Wänden auch im hohen Alter zu ermöglichen. Alternativ kann in diesem Kontext auch auf Umzugsmöglichkeiten innerhalb des Quartiers hingewiesen und bei dem Verkauf unterstützt werden (siehe Kapitel 5.3.4.6). Als Art der Unterstützung bevorzugen die über 65-Jährigen Informationsveranstaltungen und Nachbarschaftsaktionen.

Die Erfahrung aus der InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop zeigt, dass die Rentabilität größerer Modernisierungsmaßnahmen wegen einer vermeintlich geringen verbleibenden Lebenserwartung in Frage gestellt wird. Dieser Aspekt wird dadurch untermauert, dass fehlende Notwendigkeit in der Befragung als Hauptgrund gegen Modernisierung angeführt wird. Das muss bei der Aktivierung berücksichtigt werden, indem beispielsweise Amortisationszeiten und Einsparungen für verschiedene Maßnahmen aufgezeigt und die Notwendigkeit von Modernisierungsmaßnahmen zum Werterhalt des Gebäudes dargestellt werden. Hier können in vielen Fällen auch kleinere, sich schnell rechnende Maßnahmen empfohlen werden, um einen Mehrwert für die Eigentümer zu leisten. Gerade um dem Hinderungsgrund der geringen Finanzkraft entgegenzuwirken, empfehlen sich Maßnahmen wie Dämmung der Keller- und/oder Geschossdecke. Diese sind auch mit einem geringen Budget bei schneller Amortisation sowie einfacher Umsetzung durchzuführen.

5.1.2.2 Junge Familien (mit Kindern / Eigentümer)

Jüngere Familien mit kleinen Kindern zeichnen sich häufig durch eine hohe Bereitschaft aus, in ihre Immobilie zu investieren und energetische Sanierungen durchzuführen – verbunden mit einer langfristigen Planung. Diese Altersgruppe lebt insbesondere in folgenden Bereichen:

- Auerstraße/Löhstraße
- Schloßstraße/Leineweberstraße
- Althofstraße/Kaiserstraße
- Friedrich-Ebert-Straße/Schloßstraße/Löhberg
- Nördlich der Parallelstraße

Junge Familien sind in der Regel aufgeschlossen gegenüber innovativen Technologien. Dies spiegelt sich auch in ihrem Kommunikationsverhalten wider. Für die Aktivierung dieser Zielgruppe bieten sich parallel zur persönlichen Ansprache und einer direkten Beratung am Gebäude auch das Internet, E-Mail und Social Media als Kommunikationsmedien an. „In die Zukunft investieren und dabei maximal profitieren“ wäre eine geeignete Kernbotschaft für die zielgruppengerechte Ansprache. Aufgrund der hohen Investitionsbereitschaft junger Familien bzw. Neuerwerber im Hinblick auf eine umfassende Sanierung des Eigenheims können maximale Effekte – sowohl im Hinblick auf Energieeinsparung als auch auf Fördermittelzuwendung – erzielt werden. So sind bei dieser Zielgruppe neben dem Austausch der Heizung auch verhältnismäßig teure Maßnahmen, wie die Dämmung von Außenwänden oder der Einsatz von Photovoltaik-Anlagen, geplant. Dem gegenüber stehen insbesondere finanzielle Hemmnisse, die durch Fördermittel aufgefangen werden könnten. Aus diesen Gründen ist auch nicht überraschend, dass junge Familien den höchsten Beratungsbedarf aller Zielgruppen haben.

5.1.2.3 Familien mittleren Alters (Eigentümer)

Familien mittleren Alters (45 bis 65 Jahre) bilden ausgehend von der Analyse einen erheblichen Teil der Eigentümer und sind über das gesamte Projektgebiet verteilt. Sie befinden sich häufig in einem zeitlichen Korridor, in dem die Kinder bald den Haushalt verlassen oder bereits verlassen haben. Dies führt in vielen Fällen zu räumlichen Umplanungen an der Immobilie und damit zu ohnehin anstehenden Sanierungs- oder Modernisierungsvorhaben. Die Art der geplanten energetischen Modernisierung verteilt sich hier auf die Bereiche Dämmung Dach/Geschossdecke sowie Fenster- und Heizungstausch, wobei letzteres einen erhöhten Anteil vorweist. Die Investitionsbereitschaft kann hier jedoch variieren, da die Finanzierungsmodelle der erworbenen Immobilie teilweise noch laufen, teilweise auch schon abgeschlossen sind. So gibt mehr als ein Drittel aller Befragten finanzielle Gründe als ein Hemmnis für die Durchführung von Modernisierungen an. Daher sollte die Information zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen umfassend sein, die Beratung jedoch Schwerpunkte bei den größten Einsparpotenzialen und günstigsten Amortisationszeiten setzen. Die gewünschte Art der Unterstützung variiert dabei von Beratungsangeboten im Haus über Informationsveranstaltungen bis hin zur Besichtigung von Best-Practice-Beispielen. Mit gezielten Hinweisen auf und ggf. Unterstützung bei der Beantragung von Fördermöglichkeiten kann der Wille zur energetischen Modernisierung teilweise noch gesteigert werden. Für diese Zielgruppe sind vor allem die Themen „Werterhalt“ und „Senkung der Energiekosten“ entscheidende Kriterien für die Umsetzung von Modernisierungsmaßnahmen.

5.1.2.4 Familien mit Kindern (Mieter)

Wie aus der Analyse und der Befragung ersichtlich, leben im Quartier fast zwei Drittel der Bewohner in Haushalten mit drei und mehr Personen. Hieraus lässt sich der Rückschluss ziehen, dass es sich um Familien mit Kindern handelt. Diese haben durch die größere Anzahl an Personen im Haushalt und kleineren Kindern, die nicht auf einen wirtschaftlichen Energieverbrauch achten, häufig einen erhöhten Energieverbrauch in den Bereichen Strom und Wärme. Hier ist sowohl eine gezielte Aufklärung der Mieter als auch der Kinder, beispielsweise im schulischen oder sozial-institutionellen Umfeld, eine mögliche Herangehensweise. Dabei sollte anhand allgemeiner oder spezifischer Beispielrechnungen für die Mieter kenntlich gemacht werden, wo wie viel Energie „verschwendet“ wird und wie sich Energieeinsparungen auch monetär niederschlagen können. Kindern könnte im Unterricht oder in Vereinen die Notwendigkeit des Energiesparens zum Schutz der Umwelt und des Klimas, evtl. innerhalb vorhandener Angebote, vermittelt werden. Durch Anpassung des Verbraucherverhaltens im Bereich „Heizen und Lüften“ kann die Entstehung von Schimmel verhindert werden, was neben einem erhöhten Wohnkomfort auch eine längere Lebensdauer der Bausubstanz gewährleistet.

5.1.2.5 Familien mittleren Alters (Mieter)

Analog der Zielgruppe innerhalb der Eigentümer kann auch hier davon ausgegangen werden, dass die Kinder in naher Zukunft den Haushalt verlassen oder dies bereits geschehen ist. Da jedoch auch hier für Mieter nicht die Möglichkeit besteht, bauliche Veränderungen am Gebäude durchzuführen, könnte bei der Aktivierung der Schwerpunkt auf den Austausch von ineffizienten Haushaltsgeräten gelegt werden. Des Weiteren kann diese Zielgruppe – stark abhängig von verfügbarem Einkommen bzw. Rücklagen – in Betracht ziehen, eine kleinere, barrierefrei umbaubare Immobilie im Quartier zu erwerben, um auch in höherem Alter einen Verbleib im gewohnten Umfeld zu erreichen. Hierbei sollte jedoch beachtet werden, dass die Verweil-/Wohndauer im Quartier in Teilen sehr gering ist, sodass kurzfristige/niederschwellige Angebote zu bevorzugen sind.

5.1.2.6 (Ältere) Ein-/Zweipersonenhaushalte (Mieter)

Diese Gruppe steht teilweise analog zu der Zielgruppe „Ältere Eigentümer ohne Kinder“. Hier ist beispielsweise der Austausch weißer Ware ein probates Mittel, um Energiekosten und CO₂-Emissionen einzusparen, da diese Altersgruppe häufig noch sehr alte und somit energieintensive Geräte verwendet. Zudem ist für diese Zielgruppe, basierend auf der Befragung, eine Energieberatung im Hinblick auf Nutzerverhalten relevant. Des Weiteren besteht hier die Möglichkeit auf alternative Wohnungsangebote (barrierefrei) hinzuweisen und einen möglichen Umzug durch Beratung mit Bezug auf den Austausch von ineffizienten Elektrogeräten und Nutzerverhalten zu begleiten.

5.1.2.7 Mieter mit mangelnden Deutschkenntnissen

Wie im Rahmen der Bestandsanalyse bestätigt wurde, existiert in Teilbereichen des Quartiers eine starke Konzentration an Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Zum Teil liegt der Migrantenanteil bei über 55 Prozent. Dies sind viele Mieter überwiegend aus der Türkei sowie Serbien und dem Kosovo, die möglicherweise über nicht ausreichende Deutschkenntnisse verfügen. Wie bei den zuvor genannten Familien mit Kindern in einem Mietverhältnis können hier verschiedene Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz gehoben werden. Ein wesentlicher Unterschied bezüglich der Aktivierung ist jedoch, dass zur Aktivierung bestimmte Formate gewählt werden müssen, die den fehlenden Sprachkenntnissen Rechnung tragen. Dazu könnten beispielsweise freiwillige Anwohner als „Energielotsen“ eingesetzt werden, die fließende Kenntnisse beispielsweise in türkischer Sprache haben bzw. bestenfalls Muttersprachler sind. Diese können verständlich und häufig auch glaubhafter entsprechende Inhalte vermittelt (siehe Maßnahmensteckbrief „Energielotsen“).

5.1.2.8 Allgemeine Trennung Eigentümer/Mieter

Im Rahmen der Aktivierungsfahrpläne in den Maßnahmensteckbriefen werden die oben genannten Zielgruppen mit Botschaften und Aktivierungsformaten hinterlegt. In Abhängigkeit von den ausgewählten Maßnahmen ist jedoch teilweise nur eine generelle Unterteilung in Eigentümer und Mieter notwendig. In diesem Fall können die oben genannten Erkenntnisse grundsätzlich zusammengefasst in geringerer Detailschärfe betrachtet werden, um sie für die jeweiligen Maßnahmen anzuwenden.

5.1.2.9 Professionelle Wohnungswirtschaft (gewerblich Vermieter)

Gerade in der Mülheimer Innenstadt sind viele Immobilien in der Hand von gewerblichen Vermietern. Diesen sind nicht nur die klassischen Wohnungsunternehmen zugeordnet, sondern beispielsweise auch übergreifende Fonds- und Aktiengesellschaften. Hauptfokus liegt bei dieser Zielgruppe auf der entsprechenden Rendite des Objekts. Hier gestaltet sich eine Ansprache und im nächsten Schritt eine energetische Sanierung der Gebäude als äußerst schwierig, da gerade Modernisierungsmaßnahmen für diese Gesellschaften selten als rentabel angesehen werden.

Wohnungsunternehmen hingegen haben festgelegte Modernisierungs- und Investitionspläne. Hier besteht lediglich die Möglichkeit, diese abzufragen und zu eruieren, welche Maßnahmen kurz-, mittel- und langfristig geplant sind.

5.1.3 Aktivierungsbaukasten

Da mit der Umsetzung des Integrierten Energetischen Quartierskonzepts Mülheim an der Ruhr – Innenstadt verschiedene technische und allgemeine Aktivierungsmaßnahmen realisiert werden sollen, empfiehlt es sich, bei der Zielgruppenaktivierung auf bewährte, wiederholbare Formate zurückzugreifen, die auch bei neuen Projekten Anwendung finden könnten. Damit lassen sich der organisatorische und kostenrelevante Aufwand reduzieren und somit die Effizienz der Aktivierung insgesamt steigern. Der entwickelte Aktivierungsbaukasten listet verschiedene Aktivierungsformate auf und weist sie bestimmten Aktivierungsstrategien zu, die die spätere Arbeit in der Umsetzungsphase erleichtern sollen. Die Zusammensetzung der dargestellten Aktivierungsformate und -strategien erfolgte anhand ihrer logischen Eignung für die Projekte sowie den damit bereits gemachten Erfahrungen.

In der konkreten Anwendung werden die Formate aus dem Baukasten zielgruppenspezifisch sowohl mit den entwickelten technischen Maßnahmen als auch mit allgemeinen Aktivierungsmaßnahmen verschnitten und fließen so in die maßnahmenbezogene Umsetzungs-konzeption mit ein. Darüber hinaus kann der Aktivierungsbaukasten auch für später entwickelte Maßnahmen in der Umsetzungsphase verwendet werden und so die Arbeit des KfW-Sanierungsmanagers vereinfachen.

Einzelne Formate des Baukastens werden ebenfalls als Maßnahme im Bereich der allgemeinen Aktivierungsmaßnahmen im Maßnahmenkatalog aufgeführt. In diesem Fall befindet sich der Verweis zu dem entsprechenden Steckbrief in Klammern hinter dem Format, z. B. (AK-02).

Darstellung Aktivierungsbaukasten

Insgesamt umfasst der Baukasten 36 Einzelformate in fünf Aktivierungsstrategien, die alle darauf abzielen, Eigentümer für eine Erstberatung zu gewinnen:



Abbildung 54: Aktivierungsbaukasten (eigene Darstellung).

5.1.4 Aktivierungsstrategien

Die Einteilung in verschiedene Strategien dient dazu, die einzelnen Formate grob mit einer bestimmten Zielsetzung zu verbinden. Im Folgenden werden die Strategien kurz beschrieben:

5.1.4.1 Zielgerichtete Aufklärung

Neben allgemeinen Informationen zum Gesamtvorhaben müssen Anwohner teilweise speziell zu bestimmten Projekten aktiviert werden, die in erster Linie oder ausschließlich auf bestimmte Zielgruppen, Gebäude, Zeiträume o. ä. abzielen. Darüber hinaus sollten Anwohner sowie ggf. die übrigen Bürger über Energiespar- und Klimaschutzpotenziale informiert werden. Dies ist ein möglicher Schritt zur Änderung festgefahrener Verhaltensmuster und/oder zur Investitionsentscheidung für eine Klimaschutzmaßnahme.

5.1.4.2 Infotainment

Infotainment beschreibt eine multimediale Kommunikationsform, bei der Informationen zusammen mit Unterhaltungselementen vermittelt werden. Ziel des Infotainments ist es, die Aufnahmebereitschaft und Merkfähigkeit des Menschen durch Show- oder Spielkonzepte, durch Einsatz von Video/Audio oder Animationen zu steigern. Zudem trägt es der weiten Verbreitung von Mobilgeräten mit Web-Zugang Rechnung. Gleichzeitig bieten Infotainment-Elemente große Potenziale, um „Leads“ (Kontakte zu Neu-Kunden bzw. Sanierungsinteressierten) zu gewinnen.

5.1.4.3 Zugang zu Experten

Überlegungen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen gehen häufig mit Unsicherheiten sowie unvollständigen oder gar falschen Hintergrundinformationen einher, die eine Umsetzungsentscheidung verzögern und im ungünstigsten Fall verhindern. Daher ist der Zugang zu Experten wichtig, da diese glaubwürdig aufklären, Missverständnisse ausräumen und ggf. auftretende Einzelfragen beantworten können. Sie können zudem auch bereits getroffene Entscheidungen bestätigen, was den Umgang mit künftigen Modernisierungsentscheidungen einzelner Personen positiv beeinflussen kann. Die Wahl des/der Experten muss aus dem Blickwinkel der jeweiligen Zielgruppe getroffen werden, da so eine möglichst hohe Glaubwürdigkeit erreicht wird.

5.1.4.4 Voneinander lernen

Das Lernen voneinander ist ein nicht zu unterschätzender Aspekt bei der energetischen Modernisierung von Gebäuden und unter Umständen maßgeblich für eine positive Investitions- und Umsetzungsentscheidung. Da Informationen über Flyer oder durch Experten in der Regel einen relativ theoretischen und sachbezogenen Charakter haben, können über diese Wege in manchen Fällen die Auswirkungen und Konsequenzen in der Praxis nicht ausreichend erörtert werden. Über den Erfahrungsaustausch mit Eigentümern von bereits sanierten Gebäuden können beispielweise emotionale Hemmschwellen abgebaut werden, die auf sachlicher Ebene nicht erreicht würden. Zudem haben entsprechende Formate eine hohe Glaubwürdigkeit, da die Informationen von unabhängigen Personen stammen.

5.1.4.5 Mit Ergebnissen aktivieren

Ähnlich wie bei der vorherigen Aktivierungsstrategie geht es auch in diesem Fall darum, mit Ergebnissen oder Referenzen aus der Praxis die Wirksamkeit bzw. die Notwendigkeit von bestimmten Modernisierungs- und Klimaschutzmaßnahmen hervorzuheben. Während die Strategie „Voneinander lernen“ aber eher auf einer emotionalen Ebene ansetzt, behandelt diese Strategie die sachliche, wirtschaftliche Ebene. Dabei stehen u. a. Aspekte wie Einsparmöglichkeiten (Energie, CO₂, monetäre Kosten), Amortisation und Komfortsteigerung im Fokus, die sich an Hand konkreter Anwendungsbeispiele in der Praxis erläutern lassen.

5.2 Aufbau Maßnahmensteckbriefe

Der diesem Kapitel folgende Maßnahmenkatalog soll in der geplanten Umsetzungsphase als Leitfaden für ein einzusetzendes KfW-Sanierungsmanagement dienen, anhand dessen Struktur und Priorisierung die einzelnen Maßnahmen zielgerichtet und entsprechend des Integrierten Energetischen Quartierskonzepts realisiert werden können.

5.2.1 Maßnahmenbeschreibung

Um die Planung und Umsetzung von einzelnen Maßnahmen zu erleichtern, wurden die entsprechenden Steckbriefe in zwei Teile gegliedert. Den ersten Teil bildet eine Beschreibung, in der folgende Angaben gemacht werden:

- Maßnahmentitel:
Titel unter dem das Projekt läuft
- Maßnahmen-Nr.:
Laufende Nummer der Maßnahme, unterteilt nach „Technischer Maßnahme“ (TM), „Allgemeiner Aktivierungsmaßnahme“ (AK) und „Ideenpool“ (IP) (siehe hierzu auch Kapitel 5.3)
- Maßnahmenart:
Gibt an, ob es sich um eine „Technische Maßnahme“, eine „Allgemeine Aktivierungsmaßnahme“ oder eine Maßnahme aus dem „Ideenpool“ für bestimmte Zielgruppen handelt
- Status:
Information, ob Maßnahme noch nicht begonnen hat oder die Maßnahme bereits gestartet ist und ggf. angepasst weitergeführt werden soll
- Zielgruppe:
Benennung der Zielgruppe(n), die von der Maßnahme profitieren
- Maßnahmenziel:
Nennung der konkreten Zielsetzung des Maßnahme im Kontext des Konzepts
- Ausgangssituation:
Beschreibung des Ausgangslage, die ein Handeln erfordert bzw. ermöglicht
- Maßnahmenbeschreibung:
Darstellung der Maßnahme
- Realisierungsvoraussetzungen/Abhängigkeiten/Hemmnisse:
Darstellung von bestimmten Aspekten, die für die Umsetzung der Maßnahme notwendig oder hinderlich sind bzw. sein können
- Handlungsempfehlungen:
Lösungsansätze und Hinweise, wie die Maßnahme ggf. unter den oben genannten Umständen erfolgreich umgesetzt werden kann

Mit diesen Steckbriefen ist somit für Entscheider und politische Gremien schnell ersichtlich, welcher Zweck mit den jeweiligen Maßnahmen verfolgt wird, was die Inhalte sind und wie die Ziele grundsätzlich erreicht werden sollen.

5.2.2 Maßnahmenbezogene Umsetzungskonzeption

Die maßnahmenbezogene Umsetzungskonzeption gibt Hinweise und Empfehlungen, beispielsweise für einen einzusetzenden KfW-Sanierungsmanager, wie das Projekt erfolgreich realisiert werden kann. Dies umfasst sowohl organisatorische Rahmenbedingungen, als auch aktivierungsrelevante Vorschläge zum Vorgehen, die in diesem Kapitel entwickelt wurden. Konkret werden darin folgende Punkte aufgeführt:

- **Management**

- Projektmanagement:
Erläuterung, wer sinnvoll die Projektleitung übernehmen kann. Dies kann beispielsweise die Stadtverwaltung sein, ggf. in Kooperation mit einem Partner wie der medl GmbH oder einer Wohnungsgesellschaft, oder ein Projekt kann von einem beteiligten Partner allein umgesetzt werden.
- Umsetzungszeitraum:
Empfehlung, ob die Maßnahme kurz-, mittel- oder langfristig umgesetzt werden kann/soll.
- Projektbeteiligte:
Empfehlung von Akteuren, die für eine erfolgreiche Umsetzung eingebunden werden sollen. Sie können vom Projektmanagement angefragt werden und ggf. mit Fachwissen, Kontakten oder bestehenden Kommunikationskanälen unterstützen.
- Finanzierungsquellen:
Soweit möglich, Nennung von (öffentlichen) Finanzierungsquellen, die zur Umsetzung in Anspruch genommen werden können.
- Priorisierung:
Die Priorisierung erfolgt als qualitative Einschätzung, die aus quantifizierbaren (z. B. Kosten, Treibhausgasminderung) und auch nicht-quantifizierbaren Maßnahmeneffekten (Umsetzungswahrscheinlichkeit, Aufwand) abgeleitet wird. Die Maßnahmen, bei denen ein gutes Aufwand-Nutzen-Verhältnis gesehen wird, erhalten eine hohe Priorisierung, andere eine niedrige.

- **Zielgruppe**

- Aktivierungszielgruppen:
Aufzählung der in Kapitel 5.1.2 identifizierten relevanten Zielgruppen.
- Hauptnutzen:
Stichpunktartige Darstellung des jeweiligen Hauptnutzens der Zielgruppen und somit wichtige Kernbotschaften.
- Aktivierungsstrategie:
Zuweisung einer oder mehrerer zielgruppenspezifischer Aktivierungsstrategien, die in Kapitel 5.1.4 dargestellt wurden.

- **Aktivierungsfahrplan**

- Aktivierungszielgruppe:
Aufgreifen der oben genannten Zielgruppen. Sollten sich der Hauptnutzen und damit die Kernbotschaften unterscheiden, die zu wählenden Aktivierungsformate jedoch gleich sein, werden die Zielgruppen hier zusammengefasst betrachtet.
- Vorbereitung:
Aktivierungsformate, die im Vorfeld z. B. zur Ankündigung genutzt werden sollten, um eine grundsätzliche Aufmerksamkeit der jeweiligen Zielgruppen zu erhalten. Sollte dies aus Umsetzungssicht nicht notwendig sein, wird dieses Feld nicht ausgefüllt.
- Aktivierungsformate:
Nennung verschiedener Formate, mit denen eine Aktivierung der Zielgruppen zur Umsetzung der Maßnahme erreicht werden soll. Sollte das Format auch parallel als Maßnahme im Maßnahmenkatalog aufgeführt sein, steht die laufende Nummer der Maßnahme in Klammern dahinter, z. B. AK-02.
- Nachbereitung:
Ggf. nutzbare Aktivierungsformate, um das Interesse der Zielgruppen auf weitere Themen zu lenken bzw. andere Anwohner der Zielgruppe für die jeweilige Maßnahme zu gewinnen.

Die so insgesamt gewählte Darstellung ermöglicht es, die einzelnen Maßnahmen im Kontext des Gesamtkonzepts zu sehen und diese zeitgleich gezielt zu realisieren.

5.3 Maßnahmenkatalog mit Steckbriefen

5.3.1 Vorbemerkungen

Der Maßnahmenkatalog gliedert sich, zum besseren Verständnis, in drei Teile. Im ersten Teil (Kapitel 5.3.2 bis Kapitel 5.3.3) werden die technischen Maßnahmen aufgeführt, die aus der Bestandsanalyse abgeleitet wurden und deren Umsetzung sich unmittelbar auf die Steigerung der Energieeffizienz und auf die Senkung der CO₂-Emissionen im Quartier auswirkt. Diese sind in unterschiedliche Handlungsfelder gegliedert, die in der Regel die identifizierten Potenziale adressieren.

Die Darstellung möglicher technischer Maßnahmen und Projekte im Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt erfolgt getrennt nach Impulsprojekten und Rahmenprojekten. Impulsprojekte können Projekte mit einer besonderen Strahlkraft für das gesamte Quartier sein. In der Regel weisen sie jedoch eine technische Komplexität auf, die den Detaillierungsgrad dieses Energiekonzepts überschreiten und daher einer weitergehenden technisch-wirtschaftlichen Untersuchung (auch unterschiedlicher Varianten) und/oder weiterer Abstimmungsgespräche mit den zu beteiligenden Akteuren bedürfen. Ferner kann es sich auch um Modellversuche handeln, die ggf. eine Tragweite für die gesamte Stadt aufweisen und entsprechender Vorbereitung bedürfen. Die Impulsprojekte werden daher zunächst nur qualitativ beschrieben und darüber hinaus um nächste mögliche Handlungsschritte ergänzt, bevor sie umgesetzt bzw. initiiert werden können. Bei den Rahmenprojekten handelt es sich in der Regel um technische Maßnahmen, die zunächst Gültigkeit für alle Quartiere besitzen, die das Ziel einer energetischen Stadterneuerung verfolgen. In der dargestellten Ausprägung und Umsetzung nehmen sie jedoch Bezug auf die spezifischen Voraussetzungen und Handlungserfordernisse im Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt.

Der zweite Teil (Kapitel 5.3.4) beinhaltet allgemeine Aktivierungsmaßnahmen, die der Beratung und Information der Anwohner dienen und somit mittelbar auf die Steigerung der Energieeffizienz im Quartier Einfluss haben. Sie dienen darüber hinaus auch der Sensibilisierung und Motivation für Mieter und Eigentümer, sich mit dem Thema Energie bzw. Energiesparen auseinanderzusetzen. Diese allgemeinen Aktivierungsmaßnahmen können bestenfalls auch darauf hinauslaufen, dass ein Eigentümer, z. B. nach einer Beratung, eine oder mehrere der vorher genannten technischen Maßnahmen umsetzt.

Soweit möglich, beinhalten die Projektsteckbriefe Angaben zu den zu erwartenden Treibhausgasminderungen. Weiterhin erfolgt eine Priorisierung der Projekte.

Alle nachfolgend beschriebenen Maßnahmen und Projektideen wurden – soweit möglich – unter Berücksichtigung der Erfahrungen in der InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop konzipiert und bewertet. Die dort erprobten Ansätze und Projekte im klimagerechten Stadtbau zeigen, dass solche Maßnahmen mit der Unterstützung verschiedener Akteure erfolgreich umgesetzt werden können. Vor diesem Hintergrund ist die Umsetzung der in diesem Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen aus Sicht der Gutachter realistisch.

Die im Ideenpool (Kapitel 5.3.5) genannten Maßnahmen setzen hinter dem Integrierten Energetischen Quartierskonzept an und haben zudem inhaltliche Schnittmengen mit weiteren Prozessen der Quartiersentwicklung vor Ort. So können durch die thematische Bearbeitung Brücken zwischen verschiedenen Vorhaben geschlagen und eine ganzheitliche Entwicklung des Quartiers bzw. der Stadt als Ganzes vorangetrieben werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind teilweise ambitioniert, werden jedoch beispielsweise in der InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop erfolgreich umgesetzt. Somit ist eine Realisierung, insbe-

sondere bei gesamtstädtischer Betrachtung, nicht unrealistisch und als erstrebenswert zu betrachten. Die namentliche Aufführung konkreter Hersteller und Produkte im Ideenpool stellt keine wirtschaftliche Empfehlung dar. Diese beispielhaften Darstellungen und Erwähnungen sind ausschließlich auf die Erfahrungen in Bottrop zurückzuführen. Wir weisen darauf hin, dass eine vergleichbare Eignung anderer Hersteller und Produkte nicht ausgeschlossen werden kann und ggfs. einer weiteren Prüfung durch kommunale Entscheidungsträger bedarf.

Der abschließende Projektfahrplan stellt die entwickelten Maßnahmen in einer der Konzeptphase nachgelagerten Umsetzungsphase in ihrer zeitlichen Abfolge dar. Nach KfW Programm 432 kann die Umsetzungsphase üblicherweise über drei Jahre von einem geförderten Sanierungsmanagement begleitet werden. Die optionale Verlängerung um weitere zwei Jahre wird im Projektfahrplan angedeutet. Maßnahmen bei denen eine Verstetigung empfohlen wird, die den dargestellten Umsetzungszeitraum überschreitet, werden mit einem Pfeil gekennzeichnet. Der Projektfahrplan befindet sich im Bericht hinter den Maßnahmensteckbriefen, in Kapitel 5.3.6.

Handlungsfeld	TM-Nr.	Projekt
Impulsprojekt (Kapitel 5.3.2)	TM-01	Einsatz von Photovoltaik auf gewerblichen und öffentlichen Dachflächen
	TM-02	Energetische Gebäudesanierung der Einfamilienhäuser aus den 1920er bis 1940er Jahren
Reduzierung des Wärmebedarfs in selbstgenutzten Wohngebäuden (Kapitel 5.3.3.1 bis Kapitel 5.3.3.4)	TM-03	Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1920er bis 1940er Jahren
	TM-04	Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1950er Jahren
	TM-05	Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1960er und 1970er Jahren
Moderne Heizungstechnik (Kapitel 5.3.3.5 bis Kapitel 5.3.3.7)	TM-06	Ausbau der Nahwärmeversorgung
	TM-07	Heizungsmodernisierung
	TM-08	Umstellung des Heizsystems auf Erdgas
Erneuerbare Energie (Kapitel 5.3.3.8)	TM-09	Mieterstrommodelle initiieren
Gewerbe (Kapitel 5.3.3.9)	TM-10	Effizienzsteigerung im Gewerbe voranbringen

Tabelle 10: Technische Maßnahmen (TM) (eigene Darstellung).

Handlungsfeld	AK-Nr.	Projekt
Aktivierung (Kapitel 5.3.4)	AK-01	Kostenlose (Erst-)Energieberatung
	AK-02	Energielotsen für fremdsprachige Haushalte
	AK-03	Haus-zu-Haus-Beratung
	AK-04	Wettbewerb: Älteste Heizung
	AK-05	Austauschaktion Weiße Ware
	AK-06	Beratung zu Barriereabbau, Sicherheit und Modernisierung
	AK-07	Live-Verbrauchsmessungen (Strom)
	AK-08	Effizienzsteigerung im Handel vorantreiben
	AK-09	Stromeinsparprojekte für Privatpersonen
	AK-10	Klimaschutz im Kindergarten/Schule
	AK-11	Energieeinsparung durch Mitarbeitersensibilisierungsmaßnahmen

Tabelle 11: Allgemeine Aktivierungsmaßnahmen (AK) (eigene Darstellung).

Handlungsfeld	IP-Nr.	Projekt
Ideenpool (Kapitel 5.3.5)	IP-01	Zukunftshaus
	IP-02	Förderung von Wohnungseigentümergeinschaften
	IP-03	Energetische Sanierung von Gewerbebetrieben
	IP-04	Energetische Modernisierung von Supermärkten
	IP-05	Abwärmenutzung
	IP-06	Solardachbahnen
	IP-07	Smarte Stundenplan-Heizungssteuerung
	IP-08	Zählerstand Apps
	IP-09	Testtag Elektromobilität
	IP-10	Rad Logistik
	IP-11	Dienstfahrrad
	IP-12	Radfernweg
	IP-13	E-Roller
	IP-14	Photoment
	IP-15	Pop-Up Parks
	IP-16	Gründachanlagen
	IP-17	Urban Gardening
	IP-18	Kinder- und Jugendaktivierung
	IP-19	Planerische Optionen

Tabelle 12: Ideenpool (IP) (eigene Darstellung).

5.3.2 Impulsprojekt

5.3.2.1 Einsatz von Photovoltaik auf gewerblichen und öffentlichen Dachflächen

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-01
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Unternehmen und öffentliche Verwaltung

ZIEL: Ausbau von Photovoltaik

AUSGANGSSITUATION

Im Quartier Innenstadt gibt es eine Vielzahl von gewerblich und öffentlich genutzten Gebäuden, die sich gemäß Solardachkataster für den Einsatz von Photovoltaik eignen. Das vom Regionalverband Ruhr veröffentlichte Solarpotenzialkataster ermöglicht einen detaillierten Überblick über die Dachflächenpotenziale.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Bei Gewerbebetrieben und öffentlichen Gebäuden besteht der Vorteil einer sehr hohen Eigenverbrauchsquote, da der Stromertrag und der Verbrauch zeitgleich anfallen. Die Anzahl klassischer Gewerbebetriebe mit großen Dachflächen ist relativ gering und sollte nach Prüfung des Solardachkatasters auf grundsätzliche Eignung angesprochen und über die Möglichkeiten und Anforderungen informiert werden. Die städtischen Immobilien wurden bereits bezüglich ihrer Eignung zur Photovoltaiknutzung geprüft.



Abbildung 55: PV-Potenzial (Quelle: RVR).

Neben den klassischen Aufdachanlagen können auch fassadenintegrierte Anlagen realisiert werden. Hier sollte geprüft werden, ob es geeignete Nichtwohngebäude im Quartier gibt, die für eine fassadenintegrierte Anlage infrage kommen und damit nicht nur umweltfreundlich Strom erzeugen, sondern auch ein innovatives Zeichen nach Außen setzen. Das im Quartier befindliche Technische Rathaus hat eine Fassaden-PV-Anlage bereits realisiert. Für ein solches Projekt kommen insbesondere Neubauten und umfangreiche Gesamtmodernisierungen in Frage, die darüber hinaus auch eine geeignete Südfassade haben.

Der Sanierungsmanager sollte bei Gewerbebetrieben über die Möglichkeiten von Dach- und Fassadenphotovoltaik informieren. Hierbei bieten sich Kooperationen mit den aktuellen Aktivitäten der medl zum Ausbau der Photovoltaik an.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für Fassaden-PV derzeit noch vergleichsweise hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache von inhabergeführten Gewerbebetrieben und der Stadt • Aufzeigen innovativer Best-Practice-Projekte (u. a. Innovation City Ruhr Modellstadt Bottrop) • Einbindung der wgi und der Mülheim & Business GmbH zu prüfen, um einen direkten Kontakt zu den Unternehmen vor Ort herzustellen • Abstimmung mit Team Innenstadt bzgl. der Ansprache und ggf. bestehender Kontakte im Rahmen des Hof- und Fassadenprogramms

Einsatz von Photovoltaik auf gewerblichen und öffentlichen Dachflächen

Ziel: Ausbau von Photovoltaik

Zielgruppe: Gewerbe und öffentliche Gebäude

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	hoch
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Gebäudemanagement Stadt Mülheim an der Ruhr Solarteure Ggf. medl GmbH wgi Team Innenstadt Mülheim & Business GmbH	lang
Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Versorgungsfälle, d. h. Potenzial der Dachfläche in Relation zum Verbrauch im Gebäude kann keine Angabe zu den Gesamtkosten gemacht werden. Die spezifischen Kosten liegen aktuell in einer Größenordnung von 1.200 €/kWp. Die Amortisationszeit liegt je nach erzielbarem Eigenverbrauchsanteil bei 10 bis 20 Jahren.	In der Regel ist die Installation technisch machbar, statische Probleme sind eher die Ausnahme, aber vorab zu prüfen. Die Koordinierung mit anstehenden Instandsetzungsmaßnahmen am Dach ist dringend empfehlenswert. Stromeigenverbrauch als Auslegungskriterium ist wichtiger geworden als früher mit hohen EEG-Vergütungen. Kurztgutachten zur Auslegung sind in jedem Fall anzuraten.
Finanzierungsquellen	
Eigenmittel der Gebäudeeigentümer für die Einspeisung ins Stromnetz: Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) KfW 270 KfW 275	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Gewerbetreibende 	<ul style="list-style-type: none"> Effizientere Energieversorgung und ggf. Innovationsführerschaft Imagegewinn auf lokaler und überregionaler Ebene Kostenreduktion 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Voneinander lernen Mit Ergebnissen aktivieren
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer öffentlicher Gebäude 	<ul style="list-style-type: none"> Effizientere Energieversorgung Imagegewinn auf lokaler und überregionaler Ebene 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Voneinander lernen Mit Ergebnissen aktivieren

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
-------------------------	--------------	---------------------	---------------

<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbetreibende 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache 	<ul style="list-style-type: none"> • Best Practice-Beispiel mit Erläuterung • Energieberatung • Presseinformation • Fachvortrag • Kampagne medl 	<ul style="list-style-type: none"> • Themen- oder Zielgruppentreffen • Sanierungsmanager als Ansprechpartner
<ul style="list-style-type: none"> • Eigentümer öffentlicher Gebäude 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschreiben der Stadt 	<ul style="list-style-type: none"> • Best Practice-Beispiel mit Erläuterung • Energieberatung • Presseinformation • Fachvortrag • Kampagne medl 	<ul style="list-style-type: none"> • Themen- oder Zielgruppentreffen

5.3.3 Rahmenprojekte

Um das THG-Minderungspotenzial möglichst umfassend zu nutzen, sollten mehrere Zielgruppen aktiviert bzw. Gebäudebestände gezielt modernisiert werden. Dazu werden mehrere Bausteine innerhalb des Themenfeldes Energetische Sanierung empfohlen. Die mögliche THG-Minderung für den gesamten Wohngebäudebestand beträgt ca. 380 t CO₂eq/a, bei einer jährlichen Sanierungsrate von zwei Prozent und einer Umsetzungsphase von fünf Jahren.

5.3.3.1 Energetische Gebäudesanierung der Einfamilienhäuser aus den 1920er bis 1940er Jahren

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-02
STATUS	nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Gebäudeeigentümer

ZIEL: Energetische Gebäudesanierung erreicht eine jährliche Sanierungsrate von mindestens zwei Prozent

AUSGANGSSITUATION

Das Einsparpotenzial der Einfamilien- und Reihenhäuser ist mit unter 10 Prozent am Einsparpotenzial der Wohngebäude sehr gering. Dennoch ist es wichtig, diese Zielgruppe intensiv zu aktivieren. Diese Zielgruppe profitiert direkt von Energieeinsparungen, sodass die Motivation dieser Gruppe vergleichsweise einfach ist. Im Einfamilien- und Reihenhäusersegment haben die Häuser aus 1920er bis 1940er Jahren mit insgesamt 5,4 Prozent das quantitativ höchste Einsparpotenzial. Dabei ist die Vereinbarkeit der Maßnahmen mit einem ggf. bestehenden Denkmalschutz im Einzelfall zu prüfen.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Unter dem Begriff Gebäudesanierung wird die Verbesserung der Wärmeisolierung der Gebäudehülle (inkl. Außenwänden, Fenster, Dach und Keller) zusammengefasst. Durch eine Verbesserung der Wärmeisolierung sinkt in den sanierten Gebäuden der Nutzenergiebedarf in Form von Wärme. Der Endenergiebedarf und der THG-Ausstoß reduzieren sich – in Abhängigkeit vom jeweiligen Heizungssystem – ebenfalls. Wesentliche Treiber für eine Verbesserung der Gebäudedämmung sind insbesondere die Vorgaben der EnEV, die nicht nur für Neubauten, sondern auch für die Änderung, Erweiterung und den Ausbau von Gebäuden verbindliche energetische Standards definiert.

Die 55 Einfamilienhäuser und die 23 Reihenhäuser, die in den 1920er bis 1940er Jahren entstanden sind und das quantitativ größte Potenzial innerhalb dieses Segments aufweisen, sind insbesondere im Norden und Süden des Quartiers vertreten. Schwerpunkte sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

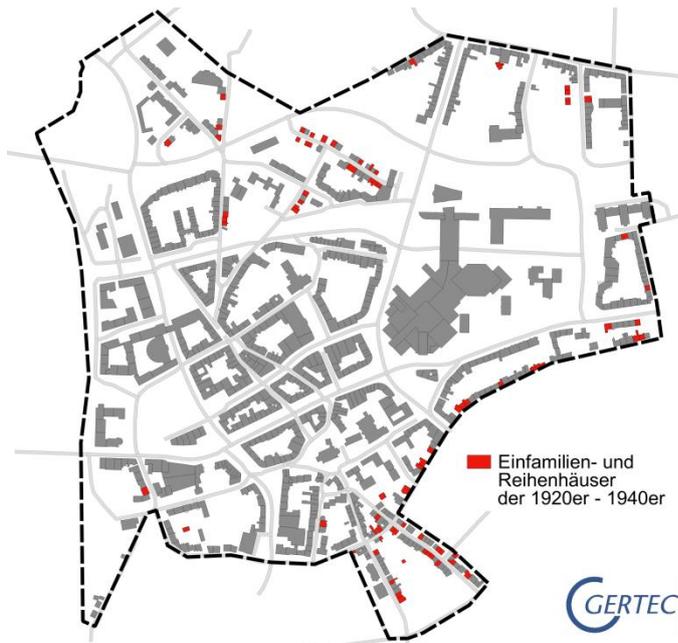


Abbildung 56: Räumliche Schwerpunkte der EFH C und RH C (1920er-1940er)

Bei diesem Gebäudebestand ist zu beachten, dass es sich bei den Gebäuden der Altersklasse C, die zwischen 1918 und 1948 entstanden sind, um einen Gebäudebestand handelt, der geprägt wurde durch den 1. Weltkrieg sowie die Weltwirtschaftskrise und in deren Folge in der Regel schlicht und preisgünstig gestaltet wurde. Dazu gehören Ziegel, einfache Putzfassaden und Holzbalkendecken. Der geringe Schallschutz und beengte Räumlichkeiten gehören zu den klassischen Mängeln dieser Baujahre. Dabei wurden nach 1933 auch Elemente der Gründerzeit aufgenommen und monumentale Steinfassaden errichtet.

Über die gesetzlich vorgeschriebenen Dämmpflichten der EnEV mit den entsprechenden Ausnahmeregelungen hinaus, gibt es mehrere Optionen zur energetischen Sanierung. Dazu gehören neben der Dämmung des Daches bzw. der obersten Geschossdecke die Dämmung der Kellerdecke, die Haustüren- und Fenstererneuerung sowie die Fassadendämmung.

Neben den Einfamilien- und Reihenhäusern aus den 1920er bis 1940er Jahren gibt es im Quartier noch ca. 33 ältere Häuser aus der Zeit vor 1920. Auch hier sollte im Rahmen des Sanierungsmanagements eine Aktivierung erfolgen. Nach 1950 sind nur noch wenige Reihenhäuser und Einfamilienhäuser entstanden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> Die derzeit niedrigen Energiepreise haben den Handlungsdruck auf die Eigentümer verringert, energetische Maßnahmen umzusetzen. Durch längere Amortisationszeiten sinkt das Interesse. 	<ul style="list-style-type: none"> Haus-zu-Haus Beratung aufbauen Wo möglich direkte Ansprache der Einzeleigentümer durch Sanierungsmanager Schwerpunkt auf das finanziell machbare seitens der Eigentümer legen und anhand des Budgets die bestmögliche Sanierungsmaßnahme auswählen Abstimmung mit Team Innenstadt und dem City Management bei der Ansprache Einbindung von Haus & Grund prüfen

Energetische Gebäudesanierung der Einfamilienhäuser aus den 1920er bis 1940er Jahren

Ziel: Energetische Gebäudesanierung erreicht eine jährliche Sanierungsrate von mindestens zwei Prozent

Zielgruppe: Gebäudeeigentümer

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	hoch
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Haus und Grund Team Innenstadt und City Management Stadt Mülheim an der Ruhr Medl GmbH	lang
Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
Investition im Quartier für Standard Mod1 gesamt: ca. 400 €/m ² Wohnfläche = 540.000 € (inkl. Instandhaltungsanteil von 50%) Amortisationszeit: 27 bis 54 Jahre Beispielhafte Einzelmaßnahmen: Kellerdecke (Kosten: ca. 30 €/m ² ; Amortisationszeit: ca. 10-16 a)	Die Umsetzung von Gesamtpaket-Modernisierungen nach IWU Mod1 ist vorrangig dort umsetzbar, wo Instandhaltungsrückstände vorliegen. In anderen Fällen, ohne offensichtlichen Handlungsbedarf, sollte der Fokus zunächst auf gering-investive Einzelmaßnahmen gelegt werden, wie Kellerdecken-dämmung.
Finanzierungsquellen	
Eigenmittel der Gebäudeeigentümer KfW 430 (Energieeffizient Sanieren) KfW 431 (Energieeffizient Sanieren - Baubegleitung) KfW 151/152 (Energieeffizient Sanieren - Kredit) KfW 153 (Energieeffizient Bauen)	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Immobilienwert steigern Bei Neuerwerb notwendige Modernisierungen mit energetischen Maßnahmen verbinden 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Infotainment Zugang zu Experten
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Immobilienwert steigern bzw. erhalten Maßnahmen mit kurzen Amortisationszeiten bevorzugen 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen Mit Ergebnissen aktivieren
<ul style="list-style-type: none"> Familien mittleren Alters (Eigentümer) 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Immobilienwert und damit möglichen Verkaufswert steigern Energetische Modernisierung mit 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen Mit Ergebnissen aktivieren

- Maßnahmen zu altersgerechtem Wohnen verbinden
- Umsetzung von Einzelmaßnahmen auch ohne Vollsanierung sinnvoll

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> • Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber 	<ul style="list-style-type: none"> • Newsletter • Ggf. Neueigentümer-Infopaket (in Verbindung mit Grunderwerbssteuerbescheid) • Flyer (z. B. mit Beispielrechnungen zur Amortisation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energieberatung am Gebäude • Infomobil im Quartier • Social Media • Newsletter • YouTube-/Video-Podcast zur Begleitung von Familien während der Sanierung • Internetauftritt • Fachvortrag 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanager als Ansprechpartner • Ggf. weitere Energieberatung bei konkreten Planungen • Erfahrungsbericht in Social Media und auf Internetauftritt
<ul style="list-style-type: none"> • Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache durch Sanierungsmanager • Flyer (z. B. mit Beispielrechnungen zur Amortisation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energieberatung am Gebäude • Infomobil im Quartier • Presseinformation (z. B. zu Beratungsangebot oder Best Practice-Beispielen) • Fachvortrag • Infostand • Testimonials von glaubwürdigen Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanager als Ansprechpartner • Ggf. weitere Energieberatung bei konkreten Planungen • Erfahrungsbericht in Presse
<ul style="list-style-type: none"> • Familien mittleren Alters (Eigentümer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache durch Sanierungsmanager • Flyer (z. B. mit Beispielrechnungen zur Amortisation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energieberatung im Quartier • Infomobil im Quartier • Presseinformation (z. B. zu Beratungsangebot oder Best Practice-Beispielen) • Fachvortrag • Tag der offenen Tür (Besichtigung beispielhaft modernisierter Gebäuden) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanager als Ansprechpartner • Ggf. weitere Energieberatung bei konkreten Planungen • Erfahrungsbericht in Presse

5.3.3.2 Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1920er bis 1940er Jahren

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-03
STATUS	nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Gebäudeeigentümer

ZIEL: Energetische Gebäudesanierung erreicht eine jährliche Sanierungsrate von mindestens zwei Prozent

AUSGANGSSITUATION

Im Quartier Mülheim Innenstadt befinden sich ca. insgesamt 554 Mehrfamilienhäuser, davon stammen ca. 129 aus den 1920er bis 1940er Jahren. Dieser Gebäudetyp hat mit 19% das zweithöchste quantitative Einsparpotenzial unter den Wohngebäuden.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Der Mehrfamilienhausbestand ist überwiegend im Eigentum privater Vermieter. Diese Eigentümergruppe ist aus mehreren Gründen wie beispielsweise Unerfahrenheit und Scheu vor einem hohen finanziellen und organisatorischen Aufwand weniger leicht aktivierbar für energetische Sanierungsmaßnahmen. Aufgrund ihres Einsparpotenzials stellen sie dennoch eine wichtige Zielgruppe dar. Durch die Bewerbung von einfach umsetzbaren Maßnahmenpaketen, die ohne den Auszug der Mieter möglich sind, sollte die Hemmschwelle gesenkt werden. Als Kooperationspartner eignet sich möglicherweise Haus und Grund als Organisation der privaten Vermieter.

Bei den Gebäuden der Altersklasse C, die zwischen 1918 und 1948 entstanden sind, ist zu beachten, dass es sich um einen Gebäudebestand handelt, der geprägt wurde durch den 1. Weltkrieg sowie die Weltwirtschaftskrise und in deren Folge schlicht und preisgünstig gestaltet wurde. Dazu gehören Ziegel, einfache Putzfassaden und Holzbalkendecken. Der geringe Schallschutz und beengte Räumlichkeiten gehören zu den klassischen Mängeln dieser Baujahre. Dabei wurden nach 1933 auch Elemente der Gründerzeit aufgenommen und monumentale Steinfassaden errichtet.

Die Mehrfamilienhäuser aus den 1920er bis 1940er Jahren sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

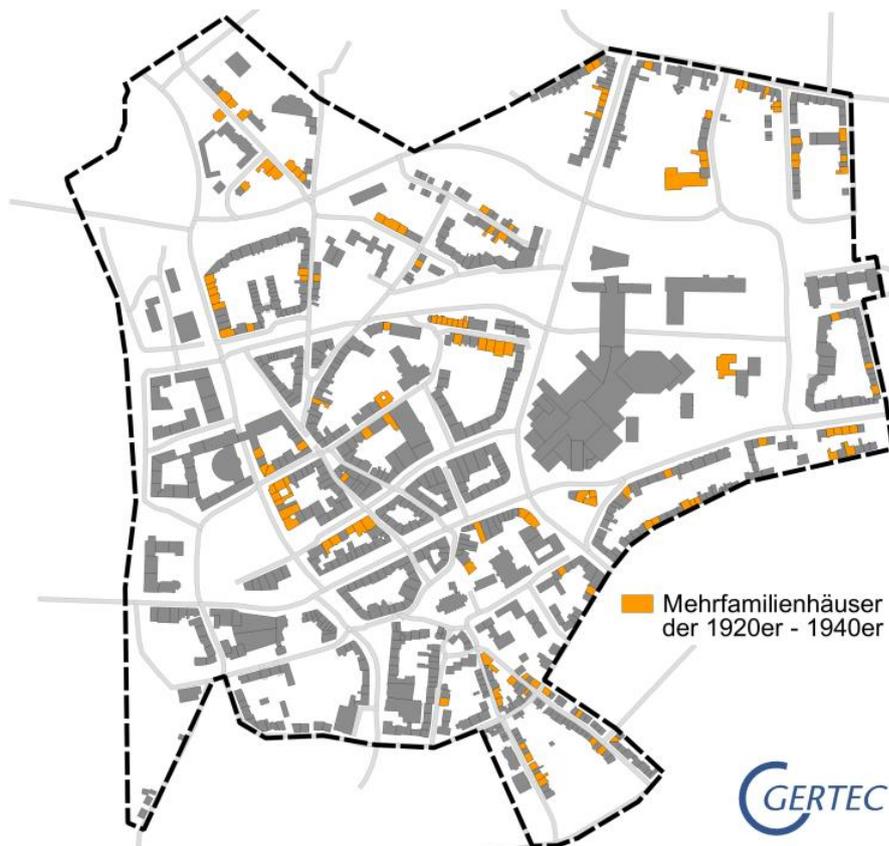


Abbildung 57: Räumliche Schwerpunkte der Mehrfamilienhäuser aus den 1920er bis 1940er Jahren

Bei der Sanierung kommen wie im Einfamilienhausbestand mehrere Möglichkeiten in Betracht. Dazu gehören die Dämmung der Kellerdecke, die Fassadendämmung und Fenster- sowie Türerneuerung. Eine Fenstererneuerung sollte möglichst in Kombination mit der Fassadendämmung erfolgen, u.a. auch um die Entwicklung von Schimmel zu vermeiden. Darüber hinaus bietet die Kellerdeckendämmung eine kostengünstige Möglichkeit, weiter Energie einzusparen. Die oberste Geschossdecke bzw. das nicht ausgebaute Dach von Mehrfamilienhäusern muss nach EnEV-Vorgaben bereits gedämmt worden sein, sofern nicht Ausnahmeregelungen greifen.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> Die derzeit niedrigen Energiepreise haben den Handlungsdruck auf die Eigentümer verringert, energetische Maßnahmen umzusetzen. Durch längere Amortisationszeiten sinkt das Interesse. 	<ul style="list-style-type: none"> Wo möglich direkte Ansprache der Einzeleigentümer durch Sanierungsmanager Schwerpunkt auf das finanziell machbare seitens der Eigentümer legen und anhand des Budgets die bestmögliche Sanierungsmaßnahme auswählen Einbindung von Haus & Grund

Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1920 bis 1940er Jahren

Ziel: Energetische Gebäudesanierung erreicht eine jährliche Sanierungsrate von mindestens zwei Prozent

Zielgruppe: Gebäudeeigentümer

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	hoch
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Haus und Grund	lang

Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
<p>Investition im Quartier für Standard Mod1 gesamt: ca. 410 €/m² Wohnfläche = 1,9 Mio € (inkl. Instandhaltungsanteil von 50%) Amortisationszeit: 30 bis 60 Jahre</p> <p>Beispielhafte Einzelmaßnahmen: Kellerdecke (Kosten: ca. 30 €/m²; Amortisationszeit: ca. 10-16 a) Dämmung der obersten Geschossdecke (wenn Dachgeschoss nicht ausgebaut ist, Kosten: ca. 50 €/m²; Amortisationszeit: 6-16 a)</p>	<p>Die Umsetzung von Gesamtpaket-Modernisierungen nach IWU Mod1 ist vorrangig dort umsetzbar, wo Instandhaltungsrückstände vorliegen.</p> <p>In anderen Fällen ohne offensichtlichen Handlungsbedarf sollte der Fokus zunächst auf gering-investive Einzelmaßnahmen gelegt werden, wie Kellerdecken-dämmung und Dämmung der obersten Geschossdecke.</p>
Finanzierungsquellen	
<p>Eigenmittel der Gebäudeeigentümer KfW 430 (Energieeffizient Sanieren) KfW 431 (Energieeffizient Sanieren - Baubegleitung) KfW 151/152 (Energieeffizient Sanieren - Kredit) KfW 153 (Energieeffizient Bauen)</p>	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Immobilienwert steigern Bei Neuerwerb notwendige Modernisierungen mit energetischen Maßnahmen verbinden 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Infotainment Zugang zu Experten
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Immobilienwert steigern bzw. erhalten Maßnahmen mit kurzen Amortisationszeiten bevorzugen 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen Mit Ergebnissen aktivieren
<ul style="list-style-type: none"> Familien mittleren Alters (Eigentümer) 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Immobilienwert und damit möglichen Verkaufswert steigern Energetische Modernisierung mit 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen

	Maßnahmen zu altersgerechtem Wohnen verbinden <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von Einzelmaßnahmen auch ohne Vollsanierung sinnvoll 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Ergebnissen aktivieren
--	--	--

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> • Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber 	<ul style="list-style-type: none"> • Newsletter • Ggf. Neueigentümer-Infopaket (in Verbindung mit Grunderwerbssteuerbescheid) • Flyer (z. B. mit Beispielrechnungen zur Amortisation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energieberatung am Gebäude • Infomobil im Quartier • Social Media • Newsletter • YouTube-/Video-Podcast zur Begleitung von Familien während der Sanierung • Internetauftritt • Fachvortrag 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanager als Ansprechpartner • Ggf. weitere Energieberatung bei konkreten Planungen • Erfahrungsbericht in Social Media und auf Internetauftritt
<ul style="list-style-type: none"> • Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache durch Sanierungsmanager • Flyer (z. B. mit Beispielrechnungen zur Amortisation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energieberatung am Gebäude • Infomobil im Quartier • Presseinformation (z. B. zu Beratungsangebot oder Best Practice-Beispielen) • Fachvortrag • Infostand • Testimonials von glaubwürdigen Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanager als Ansprechpartner • Ggf. weitere Energieberatung bei konkreten Planungen • Erfahrungsbericht in Presse
<ul style="list-style-type: none"> • Familien mittleren Alters (Eigentümer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Ansprache durch Sanierungsmanager • Flyer (z. B. mit Beispielrechnungen zur Amortisation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energieberatung im Quartier • Infomobil im Quartier • Presseinformation (z. B. zu Beratungsangebot oder Best Practice-Beispielen) • Fachvortrag • Tag der offenen Tür (Besichtigung beispielhaft modernisierter Gebäuden) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanager als Ansprechpartner • Ggf. weitere Energieberatung bei konkreten Planungen • Erfahrungsbericht in Presse

5.3.3.3 Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1950er Jahren

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-04
STATUS	nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Gebäudeeigentümer

ZIEL: Energetische Gebäudesanierung erreicht eine jährliche Sanierungsrate von mindestens zwei Prozent

AUSGANGSSITUATION

Aus den 1950er Jahren stammen die meisten Mehrfamilienhäuser. Mit 195 machen sie einen Anteil von fast 30 Prozent aus und haben unter den Wohngebäuden mit 31 Prozent den höchsten Anteil am Einsparpotenzial.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Der Mehrfamilienhausbestand aus diesen Baujahren ist überwiegend im Eigentum privater Vermieter. Diese Eigentümergruppe ist aus mehreren Gründen wie beispielsweise Unerfahrenheit und Scheu vor einem hohen finanziellen und organisatorischen Aufwand weniger leicht aktivierbar für energetische Sanierungsmaßnahmen. Aufgrund ihres Einsparpotenzials stellen sie dennoch eine wichtige Zielgruppe dar. Durch die Bewerbung von einfach umsetzbaren Maßnahmenpaketen, die ohne den Auszug der Mieter möglich sind, sollte die Hemmschwelle gesenkt werden. Als Kooperationspartner eignet sich möglicherweise Haus und Grund als Organisation der privaten Vermieter.

Auch in den Beständen professioneller Wohnungsunternehmen sind energetische Maßnahmen von großer Bedeutung für die THG-Minderung im Quartier. Hierfür sind andere Aktivierungsstrategien erforderlich bzw. besteht bei den professionellen Wohnungsunternehmen eine breite Expertise und in der Regel langfristige Sanierungsstrategien.

Die Verortung der Mehrfamilienhäuser aus den 1950er Jahren zeigt die nachfolgende Abbildung:

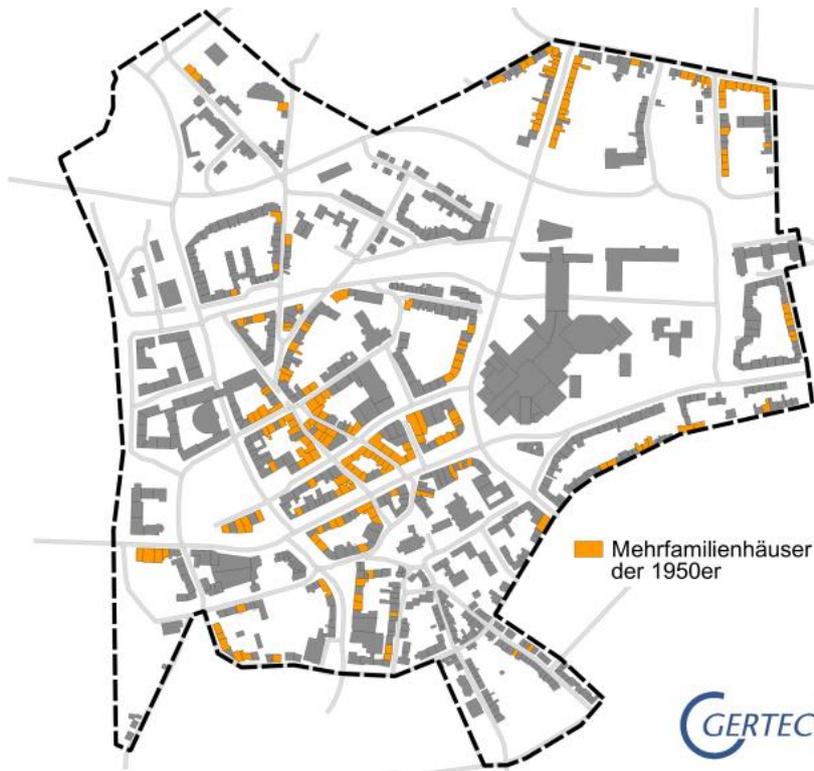


Abbildung 58: Räumliche Schwerpunkte von Mehrfamilienhäusern der 1950er Jahre

In der Nachkriegszeit wurde aufgrund der Materialknappheit häufig Mauerwerksbau betrieben und mit Trümmermaterialien gebaut. Die Wohnungsnot und der geringe finanzielle Spielraum machte die Schaffung einfacher und kleiner Wohnungen erforderlich.

Wie bei allen Mehrfamilienhäusern bestehen abseits der Dämmpflichten der EnEV mit den entsprechenden Ausnahmeregelungen mehrere Optionen zur energetischen Sanierung. Dazu gehören die Dämmung der Kellerdecke, die Haustüren- und Fenstererneuerung sowie die Fassadendämmung.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> Die derzeit niedrigen Energiepreise haben den Handlungsdruck auf die Eigentümer verringert, energetische Maßnahmen umzusetzen. Durch längere Amortisationszeiten sinkt das Interesse. 	<ul style="list-style-type: none"> Wo möglich direkte Ansprache der Einzeleigentümer und Wohnungsunternehmen durch Sanierungsmanager Schwerpunkt auf das finanziell machbare seitens der Eigentümer legen und anhand des Budgets die bestmögliche Sanierungsmaßnahme auswählen Einbindung von Haus & Grund

Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1950er Jahren

Ziel: Energetische Gebäudesanierung erreicht eine jährliche Sanierungsrate von mindestens zwei Prozent

Zielgruppe: Gebäudeeigentümer

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	hoch
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Haus und Grund Wohnungsunternehmen	lang
Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
Investition im Quartier für Standard Mod1 gesamt: ca. 340 €/m ² Wohnfläche = 2,8 Mio € (inkl. Instandhaltungsanteil von 50%) Amortisationszeit: 25 bis 50 Jahre	Die Umsetzung von Gesamtpaket-Modernisierungen nach IWU Mod1 ist vorrangig dort umsetzbar, wo Instandhaltungsrückstände vorliegen. In anderen Fällen ohne offensichtlichen Handlungsbedarf sollte der Fokus zunächst auf gering-investive Einzelmaßnahmen gelegt werden, wie Kellerdecken-dämmung und Dämmung der obersten Geschossdecke.
Beispielhafte Einzelmaßnahmen: Kellerdecke (Kosten: ca. 30 €/m ² ; Amortisationszeit: ca. 10-16 a) Dämmung der obersten Geschossdecke (Kosten: ca. 50 €/m ² ; Amortisationszeit: 6-16 a)	
Finanzierungsquellen	
Eigenmittel der Gebäudeeigentümer KfW 430 (Energieeffizient Sanieren) KfW 431 (Energieeffizient Sanieren - Baubegleitung) KfW 151/152 (Energieeffizient Sanieren - Kredit) KfW 153 (Energieeffizient Bauen)	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (private Vermieter) 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Immobilienwert steigern bzw. erhalten Maßnahmen mit kurzen Amortisationszeiten bevorzugen 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen Mit Ergebnissen aktivieren
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (professionelle Vermieter) 	<ul style="list-style-type: none"> Immobilienwert steigern bzw. erhalten Fluktuation senken 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Mit Ergebnissen aktivieren

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung

<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (private Vermieter) 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache durch Sanierungsmanager (Ggf. Einbindung von Haus & Grund) Flyer (z. B. mit Beispielrechnungen zur Amortisation) 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung am Gebäude Infomobil im Quartier Presseinformation (z. B. zu Beratungsangebot oder Best Practice-Beispielen) Fachvortrag Infostand Testimonials von glaubwürdigen Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Ggf. weitere Energieberatung bei konkreten Planungen Erfahrungsbericht in Presse
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (professionelle Vermieter) 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache (Prüfen der Modernisierungsplanung) 	<ul style="list-style-type: none"> Brief / E-Mail / Anruf 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner und ggf. Vermittler zwischen Vermieter und Mieter

5.3.3.4 Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1960er und 1970er Jahren

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-05
STATUS	nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Gebäudeeigentümer

ZIEL: Energetische Gebäudesanierung erreicht eine jährliche Sanierungsrate von zwei Prozent

AUSGANGSSITUATION

Während in den 1960er Jahren noch circa 109 Mehrfamilienhäuser entstanden, sind in den 1970er Jahren mit nur 36 Gebäuden bereits weit weniger Gebäude errichtet worden als in den Vorjahren. Die Gebäude aus diesen Baujahren haben noch einen Anteil am Einsparpotenzial in Höhe von 18 bzw. acht Prozent. Auch wenn sie eine deutlich geringere quantitative Bedeutung haben, bedarf dieser Bestand einer energetischen Ertüchtigung, da er vor der ersten Energieeinsparverordnung errichtet wurde.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Der Mehrfamilienhausbestand aus diesen Baujahren ist teilweise im Eigentum privater Vermieter. Diese Eigentümergruppe ist aus mehreren Gründen wie beispielsweise Unerfahrenheit und Scheu vor einem hohen finanziellen und organisatorischen Aufwand weniger leicht aktivierbar für energetische Sanierungsmaßnahmen. Aufgrund ihres Einsparpotenzials stellen sie dennoch eine wichtige Zielgruppe dar. Durch die Bewerbung von einfach umsetzbaren Maßnahmenpaketen, die ohne den Auszug der Mieter möglich sind, sollte die Hemmschwelle gesenkt werden. Als Kooperationspartner eignet sich möglicherweise Haus und Grund als Organisation der privaten Vermieter.

Auch in den Beständen der professionellen Wohnungsunternehmen sind energetische Maßnahmen von großer Bedeutung für die THG-Minderung im Quartier. Hierfür sind andere Aktivierungsstrategien erforderlich bzw. besteht bei den professionellen Wohnungsunternehmen eine breite Expertise und in der Regel langfristige Sanierungsstrategien.

Die Mehrfamilienhäuser aus den 1960er und 1970er Jahren zeigt die nachfolgende Abbildung.

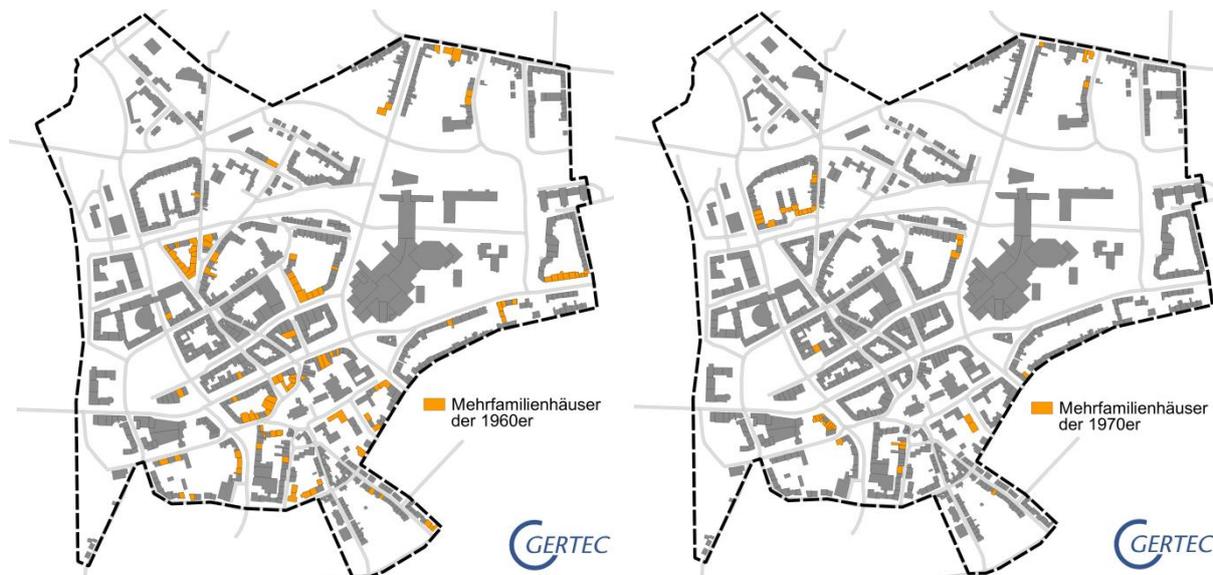


Abbildung 59: Räumliche Schwerpunkte von Mehrfamilienhäusern der 1960er und 1970er Jahre

Zu den typischen Mängeln gehören neben der fehlenden Dämmung der Fassaden, Dächer und Kellerdecken z. B. auch Wärmebrücken an den Rolladenkästen und an den Balkonen.

Zu den energetischen Maßnahmen kann die Kellerdeckendämmung als kostengünstige und effiziente Maßnahme gehören. Die Haustür- und Fenstererneuerung ist eine weitere Maßnahme, die aber möglichst in Kombination mit der Fassadendämmung erfolgen sollte, um die Entwicklung von Schimmel zu vermeiden. Gemäß den Vorgaben der EnEV musste bereits die Dämmung der obersten Geschossdecke erfolgen, sofern nicht Ausnahmeregelungen greifen.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> Die derzeit niedrigen Energiepreise haben den Handlungsdruck auf die Eigentümer verringert, energetische Maßnahmen umzusetzen. Durch längere Amortisationszeiten sinkt das Interesse. 	<ul style="list-style-type: none"> Wo möglich direkte Ansprache der Einzeleigentümer und Wohnungsunternehmen durch Sanierungsmanager Schwerpunkt auf das finanziell machbare seitens der Eigentümer legen und anhand des Budgets die bestmögliche Sanierungsmaßnahme auswählen Einbindung Haus & Grund

Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1960er und 1970er Jahren

Ziel: Energetische Gebäudesanierung erreicht eine jährliche Sanierungsrate von mindestens zwei Prozent

Zielgruppe: Gebäudeeigentümer

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	hoch
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Haus und Grund Wohnungsunternehmen	lang
Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
Investition im Quartier für Standard Mod1 gesamt: ca. 300 €/m ² Wohnfläche = 1,7 Mio € (inkl. Instandhaltungsanteil von 50%) Amortisationszeit: 25 bis 50 Jahre	Die Umsetzung von Gesamtpaket-Modernisierungen nach IWU Mod1 ist vorrangig dort umsetzbar, wo Instandhaltungsrückstände vorliegen. In anderen Fällen ohne offensichtlichen Handlungsbedarf sollte der Fokus zunächst auf gering-investive Einzelmaßnahmen gelegt werden, wie Kellerdecken-dämmung und Dämmung der obersten Geschossdecke
Beispielhafte Einzelmaßnahmen: Kellerdecke (Kosten: ca. 30 €/m ² ; Amortisationszeit: ca. 10-16 a) Dämmung der obersten Geschossdecke (Kosten: ca. 50 €/m ² ; Amortisationszeit: 6-16 a)	
Finanzierungsquellen	
Eigenmittel der Gebäudeeigentümer KfW 430 (Energieeffizient Sanieren) KfW 431 (Energieeffizient Sanieren - Baubegleitung) KfW 151/152 (Energieeffizient Sanieren - Kredit) KfW 153 (Energieeffizient Bauen)	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (private Vermieter) 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Immobilienwert steigern bzw. erhalten Maßnahmen mit kurzen Amortisationszeiten bevorzugen 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen Mit Ergebnissen aktivieren
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (professionelle Vermieter) 	<ul style="list-style-type: none"> Immobilienwert steigern bzw. erhalten Fluktuation senken 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Mit Ergebnissen aktivieren

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung

<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (private Vermieter) 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache durch Sanierungsmanager (Ggf. Einbindung von Haus & Grund) Flyer (z. B. mit Beispielrechnungen zur Amortisation) 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung am Gebäude Infomobil im Quartier Presseinformation (z. B. zu Beratungsangebot oder Best Practice-Beispielen) Fachvortrag Infostand Testimonials von glaubwürdigen Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Ggf. weitere Energieberatung bei konkreten Planungen Erfahrungsbericht in Presse
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (professionelle Vermieter) 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache (Prüfen der Modernisierungsplanung) 	<ul style="list-style-type: none"> Brief / E-Mail / Anruf 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner und ggf. Vermittler zwischen Vermieter und Mieter

5.3.3.5 Ausbau der Nahwärmeversorgung

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-06
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Gebäudeeigentümer

ZIEL: Anteil der Nahwärme am Wärmeverbrauch steigern

AUSGANGSSITUATION

Das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt liegt innerhalb des Nahwärmevorranggebietes Innenstadt/Broich. Vorrangig gilt es daher das Nahwärmenetz zu verdichten und auszubauen.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Teilmaßnahme A: Verdichtung des Nahwärmenetzes

Ziel des Projektes ist es, die Gebäude die bisher mit nicht-leitungsgebundenen Energieträgern wie Heizöl versorgt werden sowie Nachtspeicherheizungen, die sich in Baublöcken mit Nahwärmeversorgung befinden, auf Nahwärme umzustellen. Angestrebt wird eine Umstellungsrate von 20 Prozent. Die sich daraus ergebende mögliche THG-Minderung beträgt bis ca. 946 t CO₂eq/a.

Teilmaßnahme B: Ausbau des Nahwärmenetzes

Darüber hinaus sollte in Teilbereichen des Quartiers eine Ausweitung des Nahwärmenetzes angestrebt werden (s. nachfolgende Abbildung). Die medl als Betreiber des Nahwärmenetzes hat bereits konkrete Planungen zur Netzerweiterung.

Wärmelinienendichte

(MWh/m*a)

- < 0.5
- 0.5 - 1.0
- 1.0 - 1.5
- 1.5 - 2.0
- 2.0 - 2.5
- 2.5 - 3.0
- 3.0 - 3.5
- 3.5 - 4.0
- 4.0 - 4.5
- 4.5 - 20.0
- 22.0 <

Nahwärme im Baublock

(MWh/a)

- < 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - 5000
- 5000 - 10000
- kein Nahwärmeverbrauch



Abbildung 60: Nahwärmeversorgung und Nahwärmepotenziale

Ab einer Wärmelinienendichte von 0,5 MWh/m*a kann eine tiefergehende Analyse der Wirtschaftlichkeit empfohlen werden. Diese ist in weiten Bereichen des Quartiers gegeben. Da der Ausbau des Fernwärmenetzes von vielen weiteren Faktoren abhängig ist, wird auf Annahmen zum weiteren Ausbau und der möglichen Einsparpotenziale verzichtet.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> Austauschpflicht besteht für bestimmte Heizkessel unter bestimmten Voraussetzungen Der derzeit niedrige Ölpreis kann ein Hemmnis darstellen, da durch eine Investition derzeit eine geringere Energiekostensparnis in Aussicht ist Bei vorhandenen Gasanlagenheizungen und Nachspeicherheizungen besteht bei der Umstellung ein erhöhter finanzieller und organisatorischer Aufwand für die Eigentümer 	<ul style="list-style-type: none"> Gezielte Ansprache der Haushalte Ggf. kostenlosen Heizungscheck anbieten Einbindung Haus & Grund bei Adressrecherche und Ansprache prüfen

Umstellung auf Nahwärme

Ziel: Anteil der Nahwärme am Wärmeverbrauch steigern

Zielgruppe: Gebäudeeigentümer

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	hoch
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
medl	mittel
Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
Die medl als Betreiber der Nahwärmeversorgung baut ihr Nahwärmenetz nach eigener Einschätzung der Wirtschaftlichkeit aus.	In dicht bebauten Straßenzügen des Quartiers ist der Netzausbau in der Regel wirtschaftlich, wenn mit potenziellen Abnehmern vorher Vereinbarungen über den Netzanschluss und Wärmeabnahme getroffen worden sind. Die Wärmeerzeugung der medl erfolgt zu großen Anteilen mittels Biomethan-BHKW-Anlagen, die über das EEG eine hohe Stromvergütung erzielen. Die Wärmeerzeugungskosten sind günstig.
Finanzierungsquellen	
KWK-G: Zuschläge für den Netzausbau aus Kundensicht: vermiedene Kosten für die Erneuerung überalterter Heizungsanlagen	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber 	<ul style="list-style-type: none"> Unabhängigkeit von stark schwankenden Ölpreisen Bei Neuerwerb: Notwendigen Austausch von Heizungstechnik mit dem Einbau eines modernen Heizsystems verbinden ("In die Zukunft investieren") 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Infotainment
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder Familien mittleren Alters (Eigentümer) 	<ul style="list-style-type: none"> Unabhängigkeit von stark schwankenden Ölpreisen Immobilienwert steigern bzw. erhalten 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Infotainment
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer mit mangelnden Deutschkenntnissen (Migrationshintergrund) 	<ul style="list-style-type: none"> Unabhängigkeit vom Ölpreis Ohnehin anstehenden Heizungstausch mit Anschaffung eines effizienteren Systems verbinden 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen
<ul style="list-style-type: none"> Vermieter 	<ul style="list-style-type: none"> Durch Einsatz leitungsgebundener Energien keine Lieferplanung (bei Wechsel von nicht-leitungsgebundenen Energien, z. B. Öl) 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Ergebnissen aktivieren Voneinander lernen

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache Newsletter 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung Ggf. Neueigentümer-Infopaket (AK-05) Social Media Newsletter Kampagne medl 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Erfahrungsbericht in Social Media und auf Internetauftritt
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder Familien mittleren Alters (Eigentümer) 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung Presseinformation Fachvortrag Kampagne medl 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Erfahrungsbericht in Presse
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer mit mangelnden Deutschkenntnissen (Migrationshintergrund) 	<ul style="list-style-type: none"> Infolyer in Fremdsprache (abhängig von Nachfrage) Persönliche Ansprache von Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung Energielotsen 	<ul style="list-style-type: none"> Themen- oder Zielgruppentreffen
<ul style="list-style-type: none"> Vermieter 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache 	<ul style="list-style-type: none"> Referenzbeispiele 	<ul style="list-style-type: none"> Themen- oder Zielgruppentreffen

5.3.3.6 Heizungsmodernisierung

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-07
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Gebäudeeigentümer

ZIEL: Austausch ineffizienter und klimaschädlicher Heizungssysteme

AUSGANGSSITUATION

Geschätzt etwa 19 Prozent der Heizungen im Quartier Mülheim-Innenstadt sind älter als 20 Jahre (siehe. Kapitel Effizienzpotenziale Heizungsmodernisierung Öl und Gas).

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Unter dem Begriff Heizungsmodernisierung wird der Austausch eines alten Heizkessels gegen einen Brennwertkessel und die Optimierung der Heizungsanlage zusammengefasst. Durch diese Maßnahme kann die Effizienz des Heizungssystems in der Regel deutlich gesteigert werden. Vorteile der Sanierung sind eine bessere Nutzung des Brennstoffes, geringere Brennstoffkosten und niedrigere THG-Emissionen. Bei der Umstellung von Niedertemperatur- auf Brennwerttechnik muss der Kamin eine korrosionsbeständige Innenverkleidung erhalten und es muss eine Leitung für das kondensierte Wasser gelegt werden. Da ältere Heizungssysteme auf hohe Wassertemperaturen ausgelegt sind, kann die Brennwerttechnik häufig dennoch nicht ihre volle Wirkung entfalten. Welche Einsparungen der Austausch des Heizkessels bringen kann, muss daher im Einzelfall untersucht werden.

Die mögliche THG-Minderung beträgt bis ca. 263 t CO₂eq/a bei Umstellung älterer Kessel auf moderne Erdgasbrennwerttechnik. Die Treibhausgasreduzierungen können noch weiter gesteigert werden, wenn bei der Umrüstung anstelle von Erdgas Erneuerbare Energien eingesetzt werden bzw. diese ergänzend eingesetzt werden, wie beispielsweise eine Solarthermieanlage in Kombination mit einem neuen Erdgasbrennwertkessel. Bei einer anstehenden Heizungserneuerung sollte jedoch immer auch geprüft werden, ob nicht ein Anschluss an das Nahwärmenetz möglich ist.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Austauschpflicht besteht für bestimmte Heizkessel unter bestimmten Voraussetzungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gezielte Ansprache der Haushalte • Ggf. kostenlosen Heizungscheck anbieten • Einbindung Haus & Grund bei Adressrecherche und Ansprache prüfen

Heizungsmodernisierung

Ziel: Austausch ineffizienter und klimaschädlicher Heizungssysteme

Zielgruppe: Gebäudeeigentümer

MANAGEMENT

Projektmanagement		Priorität
Sanierungsmanagement		hoch
Maßnahmenbeteiligte		Umsetzungsdauer
Handwerker, medl GmbH		mittel
Kosten/Amortisierung		Machbarkeit
Heizungsmodernisierung alter Erdgaskessel auf neue Erdgas-Brennwertheizung: EFH ca. 5.000 €, MFH ca. 12.000 € Amortisationszeit: ca. 3 bis 6 Jahre		Bei eigengenutzten Häusern sind die Modernisierungskosten überschaubar und für den Eigentümer ist die Maßnahme wirtschaftlich umsetzbar.
Finanzierungsquellen		Bei Mietobjekten liegt der Vorteil stärker auf der Mieter- als auf der Vermieterseite. Heizungsmodernisierung ohne Energieträgerwechsel ist überwiegend Instandhaltung und berechtigt dann nicht zur Mieterhöhung.
Eigenmittel der Gebäudeeigentümer Ggf. Contracting-Angebot KfW430, 151, 152		

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber/ Familien mittleren Alters 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten sparen Bei Neuerwerb: Notwendigen Austausch von Heizungstechnik mit dem Einbau eines modernen Heizsystems verbinden ("In die Zukunft investieren") 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Infotainment
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten sparen Für Eigentümer mit Austauschpflicht: Bei Neuanschaffung direkt in ein effizientes und langlebiges Heizsystem investieren 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer mit mangelnden Deutschkenntnissen (Migrationshintergrund) 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten sparen Ohnehin anstehenden Heizungsaustausch mit Anschaffung eines effizienteren Systems verbinden 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen
<ul style="list-style-type: none"> Vermieter 	<ul style="list-style-type: none"> Durch Einsatz leitungsgebundener Energien keine Lieferplanung (bei Wechsel von nicht-leitungsgebundenen Energien, z. B. Öl) 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Ergebnissen aktivieren Voneinander lernen

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber/ Familien mittleren Alters 	<ul style="list-style-type: none"> Infolyer, ggf. Inhalte und Verteilung in Kooperation mit Handwerkerschaft Newsletter Social Media 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung Ggf. Neueigentümer-Infopaket (in Verbindung mit Grunderwerbssteuerbescheid) Social Media Wettbewerb (AK-04) Ggf. Kampagne medl GmbH 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Erfahrungsbericht in Social Media und auf Internetauftritt
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> Infolyer, ggf. Inhalte und Verteilung in Kooperation mit Handwerkerschaft Persönliche Ansprache von Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung Presseinformation Fachvortrag Ggf. Kampagne Stadtwerke medl GmbH Wettbewerb 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Erfahrungsbericht in Presse Themen- oder Zielgruppentreffen
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer mit mangelnden Deutschkenntnissen (Migrationshintergrund) 	<ul style="list-style-type: none"> Infolyer in Fremdsprache (abhängig von Nachfrage) Persönliche Ansprache von Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung Energielotsen 	<ul style="list-style-type: none"> Themen- oder Zielgruppentreffen
<ul style="list-style-type: none"> Vermieter 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache 	<ul style="list-style-type: none"> Referenzbeispiele 	<ul style="list-style-type: none"> Themen- oder Zielgruppentreffen

5.3.3.7 Umstellung des Heizsystems auf Erdgas

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-08
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Gebäudeeigentümer

ZIEL: Anteil des Erdgases am Wärmeverbrauch steigern

AUSGANGSSITUATION

In weiten Teilen des Quartiers liegt bereits ein Nahwärmenetz, dessen Verdichtung vorangetrieben werden soll. In kleineren Teilbereichen des Quartiers ist noch kein Nahwärmenetz verlegt, so dass hier auch der Einsatz von Erdgas bei bisher nicht-leitungsgebundenen Energieträgern in Frage kommen kann.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Ziel der Maßnahme ist es, die Heizungen, die bisher mit nicht-leitungsgebundenen Energieträgern wie Heizöl betrieben wurden sowie Nachtspeicherheizungen innerhalb des Projektgebietes wo möglich auf eine verhältnismäßig emissionsärmere Erdgasversorgung umzustellen. Die aufsuchende Energieberatung soll abseits des Nahwärmenetzes und potenzieller Ausbaubereiche den Schwerpunkt auf die Austauschmöglichkeiten auf Erdgasbrennwerttechnik setzen. Das Erdgasnetz ist flächendeckend im Quartier vorhanden. Eine öffentlichkeitswirksame Austauschkampagne könnte das Beratungsangebot ergänzen.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Austauschpflicht besteht für bestimmte Heizkessel unter bestimmten Voraussetzungen. • Der derzeit niedrige Ölpreis kann ein Hemmnis darstellen, da durch eine Investition derzeit eine geringere Energiekostensparnis in Aussicht ist. • Die Umstellung von Nachtspeicherheizungen auf ein wassergeführtes Heizsystem erfordert einen hohen finanziellen und organisatorischen Aufwand. Die Wirtschaftlichkeit muss sehr genau geprüft werden. Ggf. bieten sich hier andere Maßnahmen wie eine modernere Regelungstechnik und die Kombination mit Erneuerbaren Energien an. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gezielte Ansprache der Gebäudeeigentümer • Ggf. kostenlosen Heizungscheck anbieten • Einbindung Haus & Grund bei Adressrecherche und Ansprache prüfen

Umstellung des Heizsystems auf Erdgas

Ziel: Anteil des Erdgases am Wärmeverbrauch steigern

Zielgruppe: Gebäudeeigentümer

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	hoch
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Energieversorger Handwerker (SHK)	lang
Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
Neuinstallation einer Erdgas-Brennwertheizung: EFH ca. 8.000 €, MFH ca. 15.000 € Amortisationszeit: ca. 4 bis 10 Jahre	Der Energieträgerwechsel ist in der Regel nur dann machbar, wenn für den Ölkessel wegen Defekt Ersatzbedarf ansteht.
Bestandsnachrüstung einer Solarthermieanlage: ca. 5.000 € Amortisationszeit: ca. 28-56 Jahren	Die langen Amortisationszeiten der Solarthermie erschweren derzeit die Umsetzung im Bestand.
Finanzierungsquellen	
Eigenmittel der Gebäudeeigentümer, ggf. Förderprogramme und Zuschüsse des Erdgasnetzbetreibers, KfW 151/152 (Energieeffizient Sanieren – Kredit)	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber/Familien mittleren Alters 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten sparen Bei Neuerwerb: Notwendigen Austausch von Heizungstechnik mit dem Einbau eines modernen Heizsystems verbinden ("In die Zukunft investieren") 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Infotainment
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten sparen Für Eigentümer mit Austauschpflicht: Bei Neuanschaffung direkt in ein effizientes und langlebiges Heizsystem investieren 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen
<ul style="list-style-type: none"> Vermieter 	<ul style="list-style-type: none"> Durch Einsatz leitungsgebundener Energien keine Lieferplanung (bei Wechsel von nicht-leitungsgebundenen Energien, z. B. Öl) 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Ergebnissen aktivieren Voneinander lernen

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern (Eigentümer)/Neuerwerber/ Familien mittleren Alters 	<ul style="list-style-type: none"> Infolyer, ggf. Inhalte und Verteilung in Kooperation mit Handwerkerschaft Newsletter Social Media 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung Ggf. Neueigentümer-Infopaket (in Verbindung mit Grunderwerbssteuerbescheid) Social Media Wettbewerb (AK-04) Ggf. Kampagne medl GmbH 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Erfahrungsbericht in Social Media und auf Internetauftritt
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> Infolyer, ggf. Inhalte und Verteilung in Kooperation mit Handwerkerschaft Persönliche Ansprache von Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung Presseinformation Fachvortrag Ggf. Kampagne Stadtwerke medl GmbH Wettbewerb 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Erfahrungsbericht in Presse Themen- oder Zielgruppentreffen
<ul style="list-style-type: none"> Vermieter 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache 	<ul style="list-style-type: none"> Referenzbeispiele 	<ul style="list-style-type: none"> Themen- oder Zielgruppentreffen

5.3.3.8 Mieterstrommodelle initiieren

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-09
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Vermieter, Mieter, Betreiber

ZIEL: Initiierung von Mieterstromangeboten

AUSGANGSSITUATION

Mehrfamilienhäuser und gemischt genutzte Gebäude stellen den überwiegenden Anteil an den Gebäuden im Quartier dar. Um das Photovoltaikpotenzial auch für Mieter zu erschließen, soll der Aufbau eines Mieterstrommodells initiiert werden.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Mit dem Begriff Mieterstrom bezeichnet man ein Konzept zur dezentralen Stromversorgung von Mietshäusern, in dem Sinne, dass die Mieter den von der Hausanlage erzeugten Strom direkt nutzen. Entscheidend ist hierbei der direkte räumliche Zusammenhang zwischen Erzeugungsanlage und Kunden. Der Strom gelangt ohne die Nutzung der Netze der allgemeinen Stromversorgung über eine Kundenanlage an die Endverbraucher. Die Vorteile für Mieter bestehen in geringeren Energiekosten, lokalem Energiebezug und sicherer Versorgung.

Im Rahmen des Sanierungsmanagements sollen Gespräche mit den im Quartier ansässigen Wohnungsunternehmen und professionellen Vermietern geführt werden, um das grundsätzliche Interesse an einem solchen Modell zu ermitteln und über die Mieterstromoptionen (z. B. Pachtmodelle) zu informieren. Ziel ist es die Photovoltaiknutzung in der Innenstadt Mülheim stärker zu etablieren und auch den Mietern im Quartier die Möglichkeit zur Teilhabe an der Energiewende zu ermöglichen. Hierbei können auch Photovoltaik-Fassaden genutzt werden (siehe VIVAWEST-Plusenergie-Haus in Bottrop).

Ebenso können aber auch BHKW im Rahmen von Mieterstrommodellen realisiert werden. Dabei sollte der Fokus auf Beständen mit einer geringen Mieterfluktuation liegen, um eine sichere Stromabnahme zu gewährleisten.

Am 25.07.2017 trat das „Gesetz zur Förderung von Mieterstrom und zur Änderung weiterer Vorschriften des Erneuerbare-Energien-Gesetzes“ in Kraft, mit dem eine finanzielle Förderung von Mieterstrom ermöglicht wird. Mit einem Mieterstromzuschlag werden Solaranlagen bis 100 kW gefördert, die auf, an oder in einem Wohngebäude installiert sind. Der Strom muss an Letztverbraucher geliefert und im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu dem Gebäude oder Nebenanlagen verbraucht werden ohne ein öffentliches Stromnetz zu nutzen. Neben Mietern können auch Eigentümer von selbstgenutzten Eigentumswohnungen Mieterstrom nutzen.

Die derzeit noch hohen regulatorischen Anforderungen und Einschränkungen z. B. in Hinblick auf geringe Vertragslaufzeiten mit den Mietern sowie begrenzte Gewinnmargen machen eine intensive Unterstützung und Suche nach professionellen Partnern notwendig, um erfolgreich Projekte umzusetzen. Werden weitere rechtliche Verbesserungen und Vereinfachungen...

chungen auf Bundesebene erlassen, kann das Thema Mieterstrom zukünftig einen wichtigen Beitrag für das Quartier leisten. Darüber hinaus wird mit einer steigenden Anzahl von Photovoltaikanlagen auch ein Zeichen nach Außen gesetzt.

Die mögliche THG-Minderung kann nicht quantifiziert werden, da sie maßgeblich davon abhängt auf wie vielen Gebäuden entsprechende Anlagen installiert werden können.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Mieterstromgesetz mit Ausweitung von Gebäudeebene auf unmittelbaren räumlichen Zusammenhang kann Umsetzung erleichtern • Komplexe rechtliche Rahmenbedingungen und Anforderungen bzw. Abrechnung • Teilnahmebereitschaft bei Mietern Voraussetzung für wirtschaftlichen Betrieb • Betreiber für Mieterstrommodelle muss gefunden werden Die medl setzt bereits Projekte um. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsveranstaltung für Wohnungsunternehmen • Informationsveranstaltung für Mieter durchführen, um Teilnahmebereitschaft abzufragen • Gespräche mit möglichen Betreibern

Mieterstrommodelle initiieren

Ziel: Entwicklung und Aufbau eines Mieterstromangebotes

Zielgruppe: Vermieter, insb. professionelle Wohnungsunternehmen, Mieter, Betreiber

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	mittel
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
WEGs, Wohnungsunternehmen, ggf. weitere Dienstleister (Betreiber), medl GmbH	lang
Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
Im Mülheim gibt es bereits seitens der medl ein erstes Modellprojekt. Es bietet sich an, diese Ansätze weiterzuführen.	Die technische Machbarkeit von PV-Anlagen ist in der Regel gegeben, außer bei starker Verschattung durch Baumbestände oder hohe Bebauung in der Nähe.
Finanzierungsquellen	Die Wirtschaftlichkeit eines Mieterstrommodells muss im Einzelfall geprüft werden. Dazu zählt die Dimensionierung von PV-Leistung in Abhängigkeit vom Strombedarf der teilnehmenden Haushalte. Hierzu ist eine Konzeption mit detaillierter Wirtschaftlichkeitsberechnung erforderlich.
Eigenmittel Betreibergesellschaft, Bundesförderung nach Mieterstromgesetz	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Mieter gesamt 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Sichere Versorgung Klimaschutz 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Mit Ergebnissen aktivieren
<ul style="list-style-type: none"> Vermieter 	<ul style="list-style-type: none"> Attraktiver Wohnraum für Mieter Imagegewinn 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Ergebnissen aktivieren Voneinander lernen

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Mieter gesamt 	<ul style="list-style-type: none"> Anschreiben (gemeinsam von Stadt und Eigentümer) Persönliche Ansprache von Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Fachvortrag (z. B. im Rahmen einer Mieterversammlung) Best-Practice-Beispiele mit Erläuterung 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner
<ul style="list-style-type: none"> Vermieter 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache 	<ul style="list-style-type: none"> Referenzbeispiele 	<ul style="list-style-type: none"> Themen- oder Zielgruppentreffen

5.3.3.9 Effizienzsteigerung im Gewerbe voranbringen

MAßNAHMENART	Technische Maßnahme
MAßNAHMENNR.	TM-10
STATUS	nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Betriebe aus den Branchen Gewerbe, Handel und Dienstleistungen

ZIEL: Energiebedarf durch gezielte Beratung senken

AUSGANGSSITUATION

Das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt wird stark durch den Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistung sowie öffentliche Gebäude geprägt, sodass auch diesem Sektor eine große Aufmerksamkeit gewidmet werden und entsprechende Einsparpotenziale genutzt werden sollten.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Durch die Bereitstellung externen Fachwissens als standardisiertes Beratungspaket soll hier ein an die Betriebsstruktur von kleinen und mittleren Handels- und Dienstleistungsunternehmen angepasster Wissenstransfer stattfinden und Energiesparmaßnahmen initiiert werden.

Zu den Themen gehören Einsparpotenziale u.a. bei der Beleuchtung, der Informationstechnik aber auch der Klimatisierung und Kälteerzeugung. Letztere birgt teilweise noch Einsparpotenziale in Höhe von 40 Prozent. Entwickelt wird für den einzelnen Betrieb ein niederschwelliges Energieberatungsangebot mit begleitendem Energielotsen-Coaching während einer Maßnahmenumsetzung, bei dem ein entsprechender Fachberater eine Initialberatung mit Vor-Ort-Besuch durchführt, anschließend jedoch zusätzlich die Maßnahmenumsetzung qualitätssichernd begleitet (im Sinne einer dauerhaften, umsetzungsbegleitenden Leistung). Dabei wird ein qualifizierter Berater-Pool nach Themen vorausgewählt, mit denen eine Rahmenvereinbarung zu Leistungsumfang und Kosten für ein begleitendes Coaching getroffen wurde. Um das volle Potenzial auszuschöpfen, sollte gleichzeitig durch das Sanierungsmanagement geprüft werden, welche gebäudebezogenen Einsparmaßnahmen möglich sind und das Gespräch mit Eigentümern gesucht werden, um die Sanierungsrate im Nichtwohngebäudebestand zu erhöhen. Mit der Umsetzung von Einsparmaßnahmen im eigenen Gebäudebestand kann die Stadt Mülheim an der Ruhr als Vorbild vorangehen und Erfahrungen an die Betriebe aus dem GHD-Sektor weitergeben.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Energiekostenanteil an Gesamtkosten kann ggf. zu geringem Interesse führen 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines standardisierten Beratungsangebots • Prüfung der Fördermöglichkeiten • Aufbau eines kleinen Beraterpools • Beratungen durchführen • Einbindung wgi bei Adressrecherche und Ansprache • Einbindung Citymanagement erforderlich

Effizienzsteigerung im Gewerbe vorantreiben

Ziel: Energiebedarf im GHD-Sektor mindern

Zielgruppe: Gebäudeeigentümer gewerblicher und gemischt genutzter Immobilien sowie und Mieter

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	mittel
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
ggf. Energieversorger, wgi Citymanagement	lang
Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Betriebe, Eigentümer (der durch GHD genutzten Immobilien) 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens durch geringere Kosten steigern 	<ul style="list-style-type: none"> Zugang zu Experten Mit Ergebnissen aktivieren

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Betriebe, Eigentümer (der durch GHD genutzten Immobilien) 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung über ein zu schaffendes Angebot Best Practice-Beispiele 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager Referenzbeispiele nutzen, um weitere Eigentümer zu überzeugen

5.3.4 Aktivierung

5.3.4.1 Kostenlose (Erst-) Energieberatung

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-01
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Private Gebäudeeigentümer und Mieter

ZIEL: Energetische Sanierungstätigkeit selbstnutzender Immobilieneigentümer steigern

AUSGANGSSITUATION

Die energetische Gebäudesanierung bzw. -modernisierung und Themen um den Bereich Energiesparen sind bei Eigentümern und Mietern häufig mit vielen Fragen verbunden. Jedoch wirken die in der Regel mit der Beratung verbundenen Kosten häufig als eine große Hemmschwelle.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Mit einer kostenlosen (Erst-) Energieberatung, sowohl in einem Büro zentral im Quartier als auch bei den Eigentümern vor Ort, wird ein niederschwelliges, unverbindliches Angebot für Eigentümer und Mieter geschaffen, das schnell und unkompliziert wahrgenommen werden kann. In einer solchen Erstberatung können beispielsweise Kontakt-, Gebäude- und Verbrauchsdaten aufgenommen werden (Datenschutzerklärung muss ausgefüllt werden). Darüber hinaus wird in einem Gespräch die Interessenlage der jeweiligen Ratsuchenden abgefragt und eine Initialberatung zu den gewünschten Maßnahmen angeboten.

Sollte darüber hinaus Beratungsbedarf bestehen, können die Ratsuchenden zu weiteren geeigneten Beratungsangeboten vermittelt werden. Außerdem sollten die Kontaktdaten in einer Datenbank gesammelt werden, sodass der Sanierungsmanager in bestimmten zeitlichen Abständen Kontakt aufnehmen kann, um zusätzliche Unterstützung anzubieten oder Fragen zu beantworten.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none">• Ggf. Klärung der Übernahme etwaiger Kosten für zusätzliche, kostenlose Beratung• Einbindung der Energielotsen (siehe AK-02) für den Kontakt mit fremdsprachigen Anwohnern	<ul style="list-style-type: none">• Aufbau eines Beratungsbüros im Quartier• Koordination mit bestehenden Maßnahmen/Büros (Team Innenstadt)

Kostenlose (Erst)Energieberatung

Ziel: Energetische Sanierungstätigkeit selbstnutzender Immobilieneigentümer steigern

Zielgruppe: Private Gebäudeeigentümer und Mieter

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	hoch
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
medl GmbH, freie Energieberater	lang
Kosten/Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	
KfW 432 – Sanierungsmanagement VZ NRW	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (gesamt) 	<ul style="list-style-type: none"> Information über sinnvoll durchzuführende Sanierungsmaßnahmen Information zu Energiesparmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen Infotainment
<ul style="list-style-type: none"> Mieter 	<ul style="list-style-type: none"> Information zu Energiesparmöglichkeiten und richtigem Nutzerverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Infotainment
<ul style="list-style-type: none"> Mieter mit Sprachbarrieren (Migrationshintergrund) 	<ul style="list-style-type: none"> Information zu Energiesparmöglichkeiten und richtigem Nutzerverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (gesamt) 	<ul style="list-style-type: none"> Brief an alle Eigentümer zu Vorstellung des Beratungsangebots 	<ul style="list-style-type: none"> Presseinformation Quartiersbüro Infomobil Internetauftritt Social Media Best Practice-Beispiele 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner
<ul style="list-style-type: none"> Mieter 	<ul style="list-style-type: none"> Presseinformation 	<ul style="list-style-type: none"> Quartiersbüro 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmana-

	(auch in Mieter-Zeitschriften)	<ul style="list-style-type: none"> • Infomobil • Internetauftritt • Social Media 	ger als Ansprechpartner
<ul style="list-style-type: none"> • Mieter mit Sprachbarrieren (Migrationshintergrund) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energielotsen (vgl. AK-02) 	<ul style="list-style-type: none"> • Quartiersbüro • Infomobil 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanager über die Vermittlung von Energielotsen

5.3.4.2 Energielotsen für fremdsprachige Haushalte

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNRR.	AK-02
STATUS	nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Haushalte mit Sprachbarrieren

ZIEL: Stromverbrauch der privaten Haushalte reduzieren, indem Vor-Ort-Beratungen durch Ehrenamtliche durchgeführt werden

AUSGANGSSITUATION

Insbesondere im nördlichen Bereich des Quartiers ergibt sich eine starke Konzentration von Haushalten mit Migrationshintergrund. Als Hauptbezugsländer lassen sich die Türkei an erster und Serbien sowie den Kosovo an zweiter Stelle nennen. Um Sprachbarrieren zu überwinden, sollten Personen, bestenfalls aus der Zielgruppe, geschult werden, um Einstiegsberatungen zum Energiesparen durchzuführen. Diese sollten, wenn möglich, unter den Bewohnern bereits gut vernetzt sein, da so eine höhere Glaubwürdigkeit erzielt werden kann.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Der Sanierungsmanager sollte prüfen, ob Quartiersbewohner mit Migrationshintergrund oder sonstige im Quartier gut vernetzte Personen mit guten Fremdsprachenkenntnissen ehrenamtlich tätig sein möchten, um eine Einstiegsberatung zum Thema Energie durchzuführen. Falls Interesse besteht, könnten nach einer entsprechenden Schulung Familien mit Migrationshintergrund kostenlos zu Einsparmöglichkeiten beraten werden. Die Beratung sollte einem einfachen Niveau entsprechen, da weder die (meist nicht fachspezifisch ausgebildeten) Ehrenamtlichen noch die Familien damit überfordert werden sollen. Bestandteile dieser Beratung sollten beispielsweise Hinweise zu verbrauchsintensiven Geräten und deren Einsparpotenzialen sein. Gleichzeitig sollte aufgezeigt werden, wie durch Verhaltensänderungen Energie eingespart werden kann. Es sollte mit Beispielen gearbeitet werden, damit die Beratung leicht verständlich wird. Die Energielotsen könnten zudem bei entsprechender Schulung eingesetzt werden, um Informationen zu bestimmten technischen Maßnahmen (z. B. Mieterstrom) weiterzugeben. Zudem sollte geprüft werden, ob diese Maßnahme mit dem von der PIA-Stiftung durchgeführten Energiespar-Check kombinierbar ist.

Die mögliche THG-Minderung ist nicht direkt quantifizierbar.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichende Anzahl von Freiwilligen muss identifiziert werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewohner als Mitmacher gewinnen und schulen • Einstiegsberatungen durchführen • Aktivierung über Stadtteilmanagement Eppinghofen • Einbindung der Mülheimer Gesellschaft für soziale Stadtentwicklung mbH prüfen

Energielotsen

Ziel: Stromverbrauch der privaten Haushalte reduzieren, indem Vor-Ort-Beratungen durch Ehrenamtliche durchgeführt werden

Zielgruppe: Mieterhaushalte mit fremdsprachlichem Hintergrund

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	mittel
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
PIA Stiftung, Stadtteilmanagement Eppinghofen, Ggf. Multiplikatoren oder Vereine der Zielgruppen Gesellschaft für soziale Stadtentwicklung mbH	lang
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	
Ggf. Sponsoring durch Unternehmen Ggf. Finanzierung durch Jobcenter	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Mieter mit mangelnden Deutschkenntnissen (Migrationshintergrund) 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Informationen über zielgruppenrelevante Maßnahmen erhalten 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Mieter mit mangelnden Deutschkenntnissen (Migrationshintergrund) 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache von Multiplikatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache interessierter Mieter Grundlegende Workshops zum Thema Energiesparen 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager über die Vermittlung von Energielotsen Themen- oder Zielgruppentreffen

5.3.4.3 Haus-zu-Haus-Beratung

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-03
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Private Gebäudeeigentümer

ZIEL: Energetische Sanierungstätigkeit selbstnutzender Immobilieneigentümer steigern

AUSGANGSSITUATION

Vielen Gebäudeeigentümern ist weder die Notwendigkeit der energetischen Modernisierung ihrer Immobilie noch das vorhandene Beratungsangebot durch unterschiedliche Akteure, wie beispielsweise Energieberatern, dem Handwerk oder der Verbraucherzentrale NRW bekannt.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Durch die flächendeckende Vor-Ort-Aktivierung im Quartier sollen diejenigen Hauseigentümer aktiviert und informiert, die bisher nicht aus eigenem Antrieb die Notwendigkeit einer Energieberatung gesehen haben. Dazu sollte über einen medial angekündigten Zeitraum jedes (Einzel-)Gebäude besucht und direkt Kontakt mit den Bewohnern/Eigentümern aufgenommen werden. Vor Ort kann mit Hilfe eines Kurzenergiechecks, beispielsweise der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), der Sanierungsbedarf des Hauses bzw. der Wohnung kostenlos grob eingeschätzt werden. Mit Hilfe eines Ampelsystems werden die unterschiedlichen Bauteile des Gebäudes bewertet und Ansatzmöglichkeiten für eine Sanierung aufgezeigt. Bei Interesse an einer weiteren Beratung werden Kontaktinformationen aufgenommen und eine kostenlose (Erst)Energieberatung vermittelt. Gebäudesteckbriefe können ein hilfreiches Instrument bei einer solchen Erstberatung darstellen. So können Eigentümer inhaltlich direkt an der eigenen Haustür „abgeholt“ und Wege zur energetischen Modernisierung der Immobilie aufgezeigt werden.

Dieses Instrument kann auch bei Eigentümern der Altersgruppe 65+ sinnvoll sein, die kein Interesse an energetischen Modernisierungsmaßnahmen haben, da so Informationen gewonnen werden können, die bei einem Eigentümerwechsel relevant sind.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> Zur Umsetzung müssen geeignete Personen gefunden und geschult werden, die dann diese Erstanalyse durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung von vorhandenen Möglichkeiten zur Durchführung (Fragebögen, Personal, etc.) Abfrage von möglichen Kosten zur Nutzung externen Materialien, beispielsweise DBU Kooperation mit Team Innenstadt Einbindung von Pro Altstadt e. V. und Netzwerk der ev. Kirchengemeinde bei Ansprache der Einzeleigentümer für südlichen Bereich des Quartiers Ggf. weitere Ansprache über Haus & Grund möglich

Haus-zu-Haus-Beratung

Ziel: Energetische Sanierungstätigkeit selbstnutzender Immobilieneigentümer steigern

Zielgruppe: Private Gebäudeeigentümer

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	hoch
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Anbieter von Kurzenergiechecks, durch Sanierungsmanager zu koordinieren, Pro Altstadt e.V., Netzwerk evangelische Kirchengemeinde, Haus & Grund, PIA-Stiftung	mittel
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	
Abhängig von Ausgestaltung der Maßnahme KfW-Mittel für Konzeptumsetzung	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (gesamt) 	<ul style="list-style-type: none"> Information über sinnvoll durchzuführende Sanierungsmaßnahmen Hinweise zu verfügbarem Beratungsangebot 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Voneinander lernen

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer (gesamt) 	<ul style="list-style-type: none"> Brief von höherer städtischer Stelle zur Ankündigung und Legitimation der Besuche Presseinformation Internetauftritt 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner (Erst)Energieberatung nach erfolgreichem Kontakt

5.3.4.4 Wettbewerb: Älteste Heizung

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-04
STATUS	nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Private Gebäudeeigentümer

ZIEL: Austausch ineffizienter und klimaschädlicher Heizungssysteme durch öffentlichkeitswirksame Maßnahmen unterstützen

AUSGANGSSITUATION

Für den Austausch von alten Heizungsanlagen fehlen bei Einzeleigentümern vielfach auch finanzielle Anreize. Durch einen öffentlichkeitswirksamen Wettbewerb mit entsprechendem Anreiz kann die Wahrnehmung des Themas und die Bereitschaft zur Teilnahme teils erheblich gesteigert werden.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Wo steht im Quartier Mülheim an der Ruhr - Innenstadt die älteste noch laufende Heizung/Heizungspumpe? Im Rahmen eines öffentlichen Wettbewerbs kann diese durch Bewerbung von Einzeleigentümern mit entsprechenden Nachweisen gefunden werden. Der Gewinner kann je nach Gestaltung der Maßnahme entweder einen Zuschuss zu einer neuen Heizungsanlage oder eine durch einen Hersteller gesponserte Anlage kostenlos erhalten.

Die über den Wettbewerb und die damit zusammenhängende Öffentlichkeitsarbeit erreichte Aufmerksamkeit kann auch bei Nicht-Gewinn dazu führen, dass sich Eigentümer mit dem Thema Heizungsmodernisierung auseinandersetzen.

Zur Gestaltung des Wettbewerbs bietet sich eine Kooperation mit einem Heizungshersteller, Vertriebspartner oder einem Handwerksbetrieb an. Dies kann für den beteiligten Partner aus Marketinggründen interessant sein, da der entsprechende Partner in der gesamten Öffentlichkeitsarbeit prominent herausgestellt würde.

Die mögliche THG-Minderung ist nicht direkt quantifizierbar.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Heizungshersteller oder Sponsoren finden, die die entsprechenden Förderungen/Kosten übernehmen oder einen Rabatt gewähren 	<ul style="list-style-type: none"> • Abfrage von bestehenden Kontakten zu Herstellern und Vertriebspartnern bei Handwerkerschaft u. ä.

Wettbewerb: Älteste Heizung

Ziel: Austausch ineffizienter und klimaschädlicher Heizungssysteme durch öffentlichkeitswirksame Maßnahmen unterstützen

Zielgruppe: Private Gebäudeeigentümer

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	mittel
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Heizungshersteller oder Vertriebspartner, Handwerkerschaft	kurz
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	
Ggf. Sponsoring durch Unternehmen	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer gesamt 	<ul style="list-style-type: none"> Kostenlose oder vergünstigte Heizungsanlage 	<ul style="list-style-type: none"> Infotainment Zielgerichtete Aufklärung Voneinander lernen

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer gesamt 	<ul style="list-style-type: none"> Presseinformation 	<ul style="list-style-type: none"> Flyer Promotion / Aktion Wettbewerb Internetauftritt Newsletter Social Media 	<ul style="list-style-type: none"> Gewinner als Best Practice-Beispiel nutzen Presseinformation und Social Media mit Erfahrungsbericht

5.3.4.5 Austauschaktion Weiße Ware

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-05
STATUS	Bereits einmal durchgeführt
ZIELGRUPPE	Privathaushalte

ZIEL: Stromverbrauch der privaten Haushalte reduzieren

AUSGANGSSITUATION

Ein ineffizienter Kühlschrank gehört meist zu den Spitzen-Stromfressern im Haushalt. Schon der Kauf eines energieeffizienten Kühlschranks spart bis zu einem Viertel des Energieverbrauchs für das Kühlen und Gefrieren. Auch Waschmaschinen gehören zu den großen Energieverbrauchern im Haushalt.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Die Aktion umfasst die Information über Verbrauchsunterschiede bei Haushaltsgeräten (Effizienzklassen) und einen finanziellen Zuschuss bzw. Gutscheine für Neugeräte oder die sachgerechte Entsorgung der Altgeräte. Die Höhe des gewährten Rabatts ist abhängig von der zu erwartenden CO₂-Einsparung. Die Maßnahme sollte sich sowohl an Mieter als auch an Eigentümer richten. Für die Maßnahme sollten entweder Hersteller oder Einzelhändler als Unterstützer gefunden werden. Dies kann für den beteiligten Partner aus Marketinggründen interessant sein, da der entsprechende Partner in der gesamten Öffentlichkeitsarbeit prominent herausgestellt würde.

Eine entsprechende Kampagne wurde bereits von der Emscher Lippe Energie GmbH (ELE) im Jahr 2014 im Vertriebsgebiet erfolgreich durchgeführt.

Für Bezieher von Arbeitslosengeld II, Sozialhilfe oder Wohngeld gibt es bereits ein entsprechendes Angebot der PIA Stiftung über Landesmittel einen Zuschuss von 150 € beim Kauf eines Kühlschranks bzw. einer Kühl-Gefrier-Kombination der Energieeffizienzklasse A+++.

Dieses Angebot sowie der Energiesparservice könnte im Rahmen der Kampagne in Kooperation mit dem Caritasverband noch einmal hervorgehoben werden.

Die mögliche THG-Minderung ist nicht direkt quantifizierbar.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung finanzieller Mittel zur Anreizschaffung für die Zielgruppe 	<ul style="list-style-type: none"> Ggf. Bereitschaft eines Sponsors oder Einzelhändlers die Maßnahme zu unterstützen prüfen Kontaktaufnahme mit der PIA Stiftung, zu entsprechenden Kooperationen

Austauschaktion Weiße Ware

Ziel: Stromverbrauch der privaten Haushalte reduzieren

Zielgruppe: Privathaushalte

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sponsoring-Partner zusammen mit Sanierungsmanagement	mittel
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Hersteller, Einzelhändler, ggf. PIA Stiftung für Transferleistungsempfänger (Energiesparservice)	kurz
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	
Ggf. Sponsoring durch beteiligte Partner	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Mieter und private Eigentümer 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Haushaltsgeräte vergünstigt erwerben 	<ul style="list-style-type: none"> Zugang zu Experten Mit Ergebnissen aktivieren

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Mieter und private Eigentümer 	<ul style="list-style-type: none"> Presseinformation Energielotsen 	<ul style="list-style-type: none"> Kampagne Internetauftritt Flyer Social Media Fachvortrag zu effizienten Haushaltsgeräten Promotion / Aktion 	<ul style="list-style-type: none"> Presseinformation

5.3.4.6 Beratung zu Barriereabbau, Sicherheit und Modernisierung

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-06
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Eigentümer selbstgenutzter Immobilien in der Altersklasse 65+

ZIEL: Sanierungstätigkeit selbstnutzender Immobilieneigentümer steigern

AUSGANGSSITUATION

Den Immobilieneigentümern der Generation 65+ fehlt oftmals die Perspektive für umfassende Investitionen in die Energieeffizienz ihres Gebäudes mit langfristigen Amortisationszeiträumen. Hier sollten kurzfristige Nutzeneffekte in den Fokus einer Modernisierungsberatung rücken. Für die Generation 65+ haben Aspekte wie Komfort, Sicherheit, Werterhalt und ggf. Barriereabbau einen höheren Stellenwert bei der Modernisierung einer Immobilie als das Thema Energie.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Die aufsuchende Energieberatung für diese Zielgruppe sollte daher primär diese Bedürfnisse in den Vordergrund der Beratung stellen. Dennoch sollten bei der Modernisierungsberatung die Synergieeffekte mit und die Berücksichtigung von Energiespareffekten hervorgehoben werden, jedoch nicht im Zentrum der Beratung stehen.

Schwerpunktbereiche für diese Form der Beratung können beispielsweise die Häuser im Süden des Quartiers (Altstadt). Hier ist der Anteil der über 65-Jährigen besonders hoch, ebenso das Pro-Kopf-Einkommen. Ferner ist der Anteil der SGB II-Empfänger sehr gering. In diesen Bereich stehen verhältnismäßig viele Einfamilienhäuser mit Baujahren von vor 1920 bis 1940 in denen vermutlich in der Vergangenheit wenige Maßnahmen zum barrierearmen Wohnen umgesetzt worden sind.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass alle geplanten Maßnahmen auf die Vereinbarkeit mit dem Denkmalschutz geprüft und in der Beratung entsprechende Hinweise gegeben werden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Zur Umsetzung müssen geeignete Personen gefunden und geschult werden, die dann diese Beratung durchführen • Die Ziele dieser Maßnahme sind in Teilen diametral zu der Idee der Maßnahme „Jung-kauf-Alt“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Beratungsangebot beispielsweise mit VZ.NRW aufbauen • Beratungskampagne durchführen • Ggf. ergänzend öffentliche Infoveranstaltung (z. B. Straßenfest) durchführen • Ggf. Kooperation mit Pro Altstadt e. V. • Beginn in vielversprechenden Bereichen des Projektgebiets, beispielsweise im Bereich Südwest und Südost, Altstadt (siehe Kapitel 5.1.1.3)

Beratung zu Barriereabbau, Sicherheit und Modernisierung

Ziel: Sanierungstätigkeit selbstnutzender Eigentümer steigern

Zielgruppe: Eigentümer selbstgenutzter Immobilien in der Altersklasse 65+

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement, Team Innenstadt	mittel
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Ggf. freie Energieberater und Architekten, Pro Altstadt e.V., Haus & Grund, Polizei (Beratung zu Sicherheit am Gebäude), Ansprechpartner rund um das Thema Pflege	lang
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	
KfW-Mittel für Konzeptumsetzung	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> Werterhalt der Immobilie Komfortsteigerung Barrierefreiheit Sicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> Zugang zu Experten Mit Ergebnissen aktivieren Zielgerichtete Aufklärung

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Ältere Eigentümer ohne Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> Presseinformation Anschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Fachvortrag Themen- oder Zielgruppentreffen Meinungsführer einbinden Best Practice-Beispiele Workshop mit AWO 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner

5.3.4.7 Live-Verbrauchsmessungen (Strom)

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-07
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Private Haushalte, insbesondere Mieter

ZIEL: Den aktuellen Stromverbrauch einzelner Geräte oder des jeweiligen Haushalts sichtbar machen und so das Verbraucherverhalten anpassen

AUSGANGSSITUATION

In vielen Haushalten ist der tatsächliche Stromverbrauch verschiedener elektrischer Verbraucher nicht bekannt, die Verwunderung über die Höhe der Stromrechnung jedoch häufig groß.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Ein Angebot zur Live-Verbrauchsmessung soll, beispielsweise durch den Sanierungsmanager, konstant allen Anwohnern im Quartier möglichst kostenlos und ohne notwendige Kundenbindung zu einem bestimmten Anbieter zur Verfügung gestellt werden. Dies kann möglicherweise mit bestehenden Angeboten der medl GmbH sowie der PIA-Stiftung kombiniert werden. So erhalten private Haushalte und insbesondere Mieter die Möglichkeit, die durch sie leicht zu kontrollierenden Stromkosten zu reduzieren.

Die mögliche THG-Minderung ist nicht direkt quantifizierbar.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none">Ggf. Anschaffungskosten für neue Strommessgeräte	<ul style="list-style-type: none">Ansprache der aktuellen Anbieter zur Koordination eines entsprechenden Angebots im Quartier

Live-Verbrauchsmessungen (Strom)

Ziel: Den aktuellen Stromverbrauch einzelner Geräte oder des jeweiligen Haushalts sichtbar machen und so das Verbraucherverhalten anpassen

Zielgruppe: Private Haushalte, insbesondere Mieter

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement in Kooperation mit Wohnungsgesellschaften	mittel
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
medl GmbH, Wohnungsunternehmen/Vermieter im Quartier, PIA Stiftung für Transferleistungsempfänger (Energiesparcheck)	mittel
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	
Ggf. Sponsoring von Strommessgeräten durch Partner/bestehende Anbieter für eigene städtische Geräte	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer und Mieter gesamt 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Bewusstsein für energieeffizientes Nutzerverhalten schärfen 	<ul style="list-style-type: none"> Zugang zu Experten Mit Ergebnissen aktivieren Zielgerichtete Aufklärung

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Eigentümer und Mieter gesamt 	<ul style="list-style-type: none"> Flyer Presseinformation (insbesondere in Mieterzeitschriften) Energielotsen einbinden 	<ul style="list-style-type: none"> Internetauftritt Social Media Erfahrungsbericht Newsletter 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Themen- oder Zielgruppentreffen als dauerhafte Plattform etablieren

5.3.4.8 Effizienzsteigerung im Handel vorantreiben

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-08
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Betriebe aus den Branchen Gewerbe, Handel und Dienstleistung

ZIEL: Energiebedarf durch gezielte Beratung senken

AUSGANGSSITUATION

Insbesondere im Innenstadtbereich ist eine Vielzahl von kleinen und mittleren Handels- und Gewerbebetrieben ansässig. Durch eine aufsuchende Beratung soll das Einsparpotenzial gehoben werden.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Durch die Bereitstellung externen Fachwissens als standardisiertes Beratungspaket soll hier ein an die Betriebsstruktur von kleinen Handels- und Dienstleistungsunternehmen angepasster Wissenstransfer stattfinden und Energiesparmaßnahmen initiiert werden.

Entwickelt wird für den einzelnen Betrieb ein niederschwelliges Energieberatungsangebot mit begleitendem Energielotsen-Coaching während einer Maßnahmenumsetzung, bei dem ein entsprechender Fachberater eine Initialberatung mit Vor-Ort-Besuch durchführt, anschließend jedoch zusätzlich die Maßnahmenumsetzung qualitätssichernd begleitet (im Sinne einer dauerhaften, umsetzungsbegleitenden Leistung). Dabei wird ein qualifizierter, ggf. regionaler Berater-Pool nach Themen vorausgewählt, mit denen eine Rahmenvereinbarung zu Leistungsumfang und Kosten für ein begleitendes Coaching getroffen wurde.

Um das volle Potenzial auszuschöpfen, sollte gleichzeitig durch das Sanierungsmanagement geprüft werden, welche gebäudebezogenen Einsparmaßnahmen möglich sind. Zudem sollte das Gespräch mit Eigentümern gesucht werden, um die Sanierungsrate im Nichtwohngebäudebestand zu erhöhen.

Das Einsparpotenzial durch Sanierung und Stromeinsparmaßnahmen im GHD-Sektor liegt im Bereich von bis zu 1.936 t CO₂eq/a.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Energiekostenanteil an Gesamtkosten kann ggf. zu geringem Interesse führen 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines standardisierten Beratungsangebots • Prüfung der Fördermöglichkeiten • Aufbau eines Beraterpools • Beratungen durchführen • Kooperation mit Team Innenstadt • Kooperation mit wgi sowie Mülheim & Business GmbH

Effizienzsteigerung GHD

Ziel: Energiebedarf durch gezielte Beratung senken

Zielgruppe: Betriebe aus den Branchen Handel und Dienstleistung

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	niedrig
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Ggf. entsprechende Verbände und Interessensgemeinschaften vor Ort (wgi, Mülheim & Business GmbH), Quartiersarchitekt	lang
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Betriebe, Eigentümer (der durch GHD genutzten Immobilien) 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens durch geringere Kosten steigern 	<ul style="list-style-type: none"> Zugang zu Experten Mit Ergebnissen aktivieren

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Betriebe, Eigentümer (der durch GHD genutzten Immobilien) 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache 	<ul style="list-style-type: none"> Energieberatung über ein zu schaffendes Angebot Best Practice-Beispiele 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager Referenzbeispiele nutzen, um weitere Eigentümer zu überzeugen

5.3.4.9 Stromeinsparprojekte für Privatpersonen

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-09
STATUS	Begonnen
ZIELGRUPPE	Privatpersonen (Mieter)

ZIEL: Energieeinsparung gemeinsam mit Privatpersonen realisieren

AUSGANGSSITUATION

Die Analyse der Stromverbräuche je Einwohner in Mülheim an der Ruhr zeigt sehr hohe durchschnittliche pro Kopf Verbräuche durch große Anteile kleiner Haushalte.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Für Mieter besteht in der Regel häufig nur die Möglichkeit über ein geändertes Verbraucherverhalten Effizienzpotenziale zu heben. Professionelle Wohnungsmarktakteure verfügen in der Regel über etablierte Anspracheformate zu ihren Kunden wie bspw. Mieterzeitschriften. Diese bestehenden Kommunikationskanäle sollen genutzt werden, um gemeinsam mit Mietern Projekte zu klimagerechten und energieeffizienten Verhaltensweisen zu initiieren. Dazu sind Projekte wie der bereits in Mülheim an der Ruhr angewendete Energiespar-Check oder aber auch längere Projekte denkbar. Dies könnte eine Kampagne analog der Stromsparkampagne in Augsburg sein. Dazu werden Haushalte ausgewählt, die unter fachmännischer Betreuung ein Jahr lang bei der Reduktion ihres Energieverbrauchs begleitet werden. Jeder teilnehmende Haushalt erhält einen finanziellen Zuschuss mit dem Ziel eine Verminderung des Stromverbrauchs um 25 Prozent zu erreichen. In diesem Rahmen werden die monatlichen Stromverbräuche ausgewertet. Begleitet wird die Maßnahme von regelmäßigen Treffen, bei denen weitere Stromspartipps gegeben werden und über die bisherigen Erfahrungen diskutiert wird. Zu diesen Treffen ist auch die Öffentlichkeit eingeladen, um von den Erfahrungen zu profitieren. Während der Laufzeit sollen die Medien und das Internet einbezogen werden, um die Erfolge zu publizieren und das Engagement aller beteiligten Akteure sichtbar zu machen. Mit dieser Maßnahme könnten auch Einfamilienhaushalte erfolgreich eingebunden werden.

Nur wenn der Reboundeffekt, d. h. die Aufhebung der Einsparungen durch mehr und größere Geräte, gestoppt wird und wieder mehr Energie eingespart wird, kann ohne Investitionen ein Beitrag zur THG-Minderung erzielt werden.

Die mögliche THG-Minderung durch Energieeinsparung im Haushalt beträgt etwa 1.544 t CO₂eq/a unter der Annahme, dass in den nächsten fünf Jahren acht Prozent des Einsparpotenzials aller Haushalte gehoben wird.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Bereitschaft der Wohnungsunternehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl von Kernzielgruppen • ggf. Schulung des Sanierungsmanagers • Durchführung von Beratungen • Kooperation Team Innenstadt • Beginn in vielversprechenden Bereichen des Projektgebiets mit hohem Pro-Kopf-Stromverbrauch, beispielsweise im Norden des Quartiers. Hier Kooperation mit Stadtteilmanagement Eppinghofen

Mieterprojekte

Ziel: Unternehmensübergreifende Pilotprojekte zur Energieeinsparung gemeinsam mit den Mietern realisieren

Zielgruppe: Mieter

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement in Kooperation mit Wohnungsunternehmen	mittel
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Wohnungsunternehmen, PIA-Stiftung	mittel
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	
KfW-Sanierungsmanagement Ggf. Sponsoring der Wohnungsunternehmen	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Mieter 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Bewusstsein für energieeffizientes Nutzerverhalten schärfen Schimmelbildung vermeiden 	<ul style="list-style-type: none"> Zugang zu Experten Mit Ergebnissen aktivieren Zielgerichtete Aufklärung

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Mieter (gesamt) 	<ul style="list-style-type: none"> Flyer über Wohnungsgesellschaften Anschreiben über Wohnungsgesellschaften Energielotsen einbinden 	<ul style="list-style-type: none"> Themen- oder Zielgruppentreffen Meinungsführer einbinden Best Practice-Beispiele Internet Presseinformation 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Themen- oder Zielgruppentreffen als dauerhafte Plattform etablieren

5.3.4.10 Klimaschutz im Kindergarten/Schule

MAßNAHMENART	Allgemeine Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-10
STATUS	Zum Teil bereits durchgeführt (bspw. durch Mülheimer Initiative für Klimaschutz e.V.)
ZIELGRUPPE	(Klein-)Kinder in Betreuungseinrichtungen

ZIEL: Spielerisch ein Bewusstsein für Energie- und Klimaschutzthemen bei Kindern schaffen

AUSGANGSSITUATION

Kindern im Kindergarten- und Grundschulalter fehlt in der Regel noch das Bewusstsein für Energie- und Klimaschutzthemen. Insbesondere in Haushalten, in denen Eltern keinen gesteigerten Wert auf entsprechende Themen legen, besteht hier ein erhöhter Aufklärungsbedarf.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Durch eine Verankerung des schonenden Umgangs mit Energie und Rohstoffen bereits im Kindesalter können positive Synergien für die Gesamtbevölkerung herbeigeführt werden. Getreu dem Motto „was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr“ können die kleinsten Bürger so Botschafter des InnovationCity-Gedankens werden. Durch geschultes Personal in Kindergärten und Grundschulen oder durch „Klimaschutz-Botschafter“ können Kinder regelmäßig auf spielerische Art den richtigen Umgang mit Energie lernen.

Über den Zugang zu den Kindern können zudem auch im besten Fall die Eltern erreicht werden, für die beispielsweise im Rahmen von Elterncafés o. ä. ebenfalls Informationen angeboten werden können.

Die mögliche THG-Minderung kann derzeit nicht quantifiziert werden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> Bereitschaft von Kindergärten/Schulen an dem Projekt teilzunehmen und ggf. Personal bereitzustellen 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung bisher durchgeführter Maßnahmen zu diesem Thema Schulungsangebot für Erzieher aufbauen/erweitern Einbindung der Mülheimer Initiative für Klimaschutz e.V. unbedingt notwendig Einbindung der Mülheimer Gesellschaft für soziale Stadt mbH prüfen

Klimaschutz im Kindergarten/Schule

Ziel: Spielerisch ein Bewusstsein für Energie- und Klimaschutzthemen bei Kindern schaffen

Zielgruppe: (Klein-)Kinder in Betreuungseinrichtungen

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement/Stadt Mülheim an der Ruhr	mittel
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Kindergärten, Grundschulen und sonstige Betreuungseinrichtungen	lang
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	
Ggf. städtische Mittel	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern 	<ul style="list-style-type: none"> Bewusstsein für energieeffizientes Nutzerverhalten schärfen 	<ul style="list-style-type: none"> Zugang zu Experten Mit Ergebnissen aktivieren Zielgerichtete Aufklärung

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Junge Familien mit Kindern 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache Fachvortrag zur Schulung Pressemitteilung 	<ul style="list-style-type: none"> Presseinformation Themen- oder Zielgruppentreffen als dauerhafte Plattform etablieren 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Pressemitteilung Social Media

5.3.4.11 Energieeinsparung durch Mitarbeitersensibilisierungsmaßnahmen

MAßNAHMENART	Allgemeinen Aktivierungsmaßnahme
MAßNAHMENNR.	AK-11
STATUS	Nicht begonnen
ZIELGRUPPE	Betriebe aus den Branchen GHD sowie öffentliche Einrichtungen

ZIEL: Energiebedarf durch gezielte Aktivierung senken

AUSGANGSSITUATION

Im Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt ist eine Vielzahl von Büroarbeitsplätzen angesiedelt. Diese gehören zu öffentlichen Einrichtungen wie beispielsweise das Rathaus oder das Amtsgericht, ebenso wie zu private Unternehmen.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Um alle Möglichkeiten auszuschöpfen, eine deutliche THG-Minderung im Quartier zu erreichen, sollte sowohl in den öffentlichen Gebäuden als auch in Betrieben das Stromeinsparpotenzial gehoben werden. Ein energiesparendes Verhalten im Büro kann zu einer spürbaren Energie- und Kosteneinsparung führen. Die Stromeinsparpotenziale durch Verhaltensänderungen liegen bei bis zu 15 Prozent und bei Wärme bei bis zu 20 Prozent²⁴.

Im Rahmen des Sanierungsmanagements sollte eine gezielte Ansprache der öffentlichen Einrichtungen und der Unternehmen vor Ort erfolgen, um den Unternehmen die vielfältigen Möglichkeiten für eine motivierende Mitarbeitersensibilisierung vorzustellen und sie für die Durchführung von Maßnahmen zu gewinnen. Durch mehrere Aktionen im gleichen Zeitraum kann das Thema Einsparpotenzial durch Verhalten nach außen beworben werden. Zu den Optionen gehören u.a. die „mission E“ und die „Efit-Woche“ der EnergieAgentur.NRW. Der Sanierungsmanager kann aber auch eigene Projekte entwickeln, sollte dabei aber auf eine Versteigerung achten, damit der Energieverbrauch dauerhaft gesenkt wird.

Das Einsparpotenzial durch Sanierung und Stromeinsparmaßnahmen im GHD-Sektor liegt im Bereich von bis zu 1.936 t CO₂eq/a.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Energiekostenanteil an Gesamtkosten kann ggf. zu geringem Interesse führen 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines standardisierten Angebots • Prüfung der Fördermöglichkeiten • Konzertierte Umsetzung in mehreren Unternehmen

²⁴ EnergieAgentur.NRW: http://www.missione.nrw/?_ga=2.236207363.367322262.1500879681-216089526.1472198927 ; zuletzt zugegriffen am 01.08.2017

Energieeinsparung durch Mitarbeitersensibilisierungsmaßnahmen

Ziel: Energiebedarf durch gezielte Beratung senken

Zielgruppe: Gewerbe, Handel, Dienstleister

MANAGEMENT

Projektmanagement	Priorität
Sanierungsmanagement	niedrig
Maßnahmenbeteiligte	Umsetzungsdauer
Ggf. entsprechende Verbände und Interessensgemeinschaften vor Ort (z. B. wgi)	Mittel bis lang
Kosten/ Amortisierung	Machbarkeit
Kosten nicht bezifferbar, da abhängig von Art der Ausgestaltung	abhängig von Art der Ausgestaltung
Finanzierungsquellen	

ZIELGRUPPEN

Aktivierungszielgruppen	Hauptnutzen	Aktivierungsstrategie
<ul style="list-style-type: none"> Betriebe und Inhaber 	<ul style="list-style-type: none"> Energiekosten senken Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens durch geringere Kosten steigern 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Aufklärung Zugang zu Experten Mit Ergebnissen aktivieren

AKTIVIERUNGSFAHRPLAN

Aktivierungszielgruppen	Vorbereitung	Aktivierungsformate	Nachbereitung
<ul style="list-style-type: none"> Betriebe und Inhaber 	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Ansprache Fachvortrag zur Schulung Pressemitteilung 	<ul style="list-style-type: none"> Presseinformation Themen- oder Zielgruppentreffen als dauerhafte Plattform etablieren 	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmanager als Ansprechpartner Pressemitteilung Best-Practice-Beispiel

5.3.5 Ideenpool

5.3.5.1 Zukunftshaus

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-01
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Gebäudeeigentümer, Mieter, Handwerker, Energieberater

ZIEL: Energetische Sanierung durch Einsatz innovativer Technologien

AUSGANGSSITUATION

Gebäude verursachen auf unterschiedliche Art und Weise CO₂-Emissionen. Aufgrund mangelnder Energieineffizienz gerade älterer Gebäude besteht daher Handlungsbedarf. Sinnvoll ist beispielsweise der Austausch veralteter Heizanlagen sowie von Stromverbrauchern innerhalb des Gebäudes, da diese neben negativen Auswirkungen auf die Umwelt oft hohe laufende Kosten verursachen.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Energieeffizienzmaßnahmen bei Gebäuden im Bestand sind grundsätzlich empfehlenswert. Im besten Fall findet jedoch eine Umwandlung von Bestandsgebäuden in Plus-Energie-Häuser statt. Diese produzieren mehr Energie, als sie verbrauchen. Durch verschiedene Maßnahmen können Bestandsgebäude so zu sogenannten Zukunftshäusern avancieren. Die zentrale Voraussetzung für energetische Sanierungen dieser Art ist die Aktivierung der Eigentümer. In Bottrop konnte das Konzept der Zukunftshäuser mehrfach erfolgreich umgesetzt werden. Stellvertretend für verschiedene Gebäudetypen wurden ein Einfamilienhaus, ein Mehrfamilienhaus sowie ein Geschäftshaus auf Plus-Energie-Standard gebracht.

Das Mehrfamilienhaus wurde beispielsweise durch die Vivawest Wohnen GmbH umgebaut. Das Haus aus den 1960er-Jahren wurde dabei umfassend saniert. Photovoltaikflächen wurden auf den Dachflächen und an den Seitenfassaden angebracht. Außerdem wurden alle Wohneinheiten mit einem Smart-Home-System ausgestattet. Ein Be- und Entlüftungssystem regelt die Sauerstoffzufuhr, das Lüften der einzelnen Räume wird somit überflüssig.



Abbildung 61: Zukunftshaus (Quelle: Innovation City Management GmbH).

Weitere mögliche Maßnahmen im Zuge der Sanierung sind:

- Die Erneuerung der Wärmedämmung
- Der Einsatz Erneuerbarer Energien
- Die Installation von Smart-Home-Systemen

Informationen zu weiteren möglichen Maßnahmen bietet eine App der Innovation City Management GmbH.²⁵

Im Quartier Innenstadt könnte die Sanierung eines Gebäudes auf Plus-Energie-Standard Leuchtturm-Charakter haben und das Engagement der Stadt hin zu einer klimagerechten Stadtentwicklung einer breiten Masse vor Augen führen. Eine entsprechende Maßnahme wird daher empfohlen, insbesondere für den Bereich der Mehrfamilienhäuser oder Gewerbeimmobilien.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none">• Kostenfaktor• Testfeld für innovative Techniken• Überzeugung der Eigentümer	<ul style="list-style-type: none">• Förderfähigkeit für verschiedene Komponente prüfen• Kombination verschiedener Maßnahmen bei Umsetzung

²⁵ <http://www.zukunftshaus.org>

5.3.5.2 Förderung von Wohnungseigentümergeinschaften

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-02
STATUS	Ideenprojekt
ZIELGRUPPE	Wohnungseigentümergeinschaften

ZIEL: Verbesserung des Stadtklimas

AUSGANGSSITUATION

Modernisierungen oder Sanierungen in Immobilien von Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) sind oft mit vielen Hindernissen verbunden. Abweichende Interessen und insbesondere hohe Kosten erschweren Absprache und Umsetzung von Maßnahmen in den Bereichen Barrierefreiheit, Umweltschutz oder Steigerung der Energieeffizienz.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Diesem Problem hat sich die NRW Bank angenommen und ein „zinsgünstiges Darlehen zur Sanierung und Modernisierung von Wohnungseigentumsanlagen“ auf den Weg gebracht. Gefördert werden Wohnungseigentümergeinschaften, die seit mindestens drei Jahren und aus mindestens fünf Eigentümern bestehen. Die Förderung erfolgt in diesem Fall durch ein Annuitätendarlehen namens „NRW.BANK.WEG-Kredit“. Voraussetzung hierfür ist, dass die Gesamtfinanzierung der Maßnahmen vor Förderbeginn gesichert ist. Die Fördergegenstände sind vielfältig, jedoch immer an Investitionen im Wohnungseigentum gebunden. Themenschwerpunkte können beispielsweise Energieeffizienzsteigerung durch Austausch der bestehenden Heizungsanlage oder Erneuerung der Fenster sein; der Umweltschutz durch Schadstoffsanierung; Ressourcenschonung durch Installation neuer Sanitäranlagen; Barrierefreiheit kann durch Nachrüstung von Aufzügen gefördert werden. Vorteile ergeben sich dabei aus der 50-prozentigen Risiko-Übernahme der jeweiligen Hausbank durch die NRW Bank (obligatorische Haftungsfreistellung). Generell nicht förderfähig sind, u. a. Maßnahmen für Außenanlagen, größtenteils gewerblich genutzte Immobilien sowie Umschuldungen²⁶.

Aufgrund der Eigentümerstruktur in der Mülheimer Innenstadt ist das Bewerben der WEG-Förderung sinnvoll. Interessierte WEGs sollten aufgrund des sehr hohen Aktivierungs- und Abstimmungsaufwandes intensiv betreut werden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Eigentümer müssen aktiviert werden • Konsens bzgl. umzusetzender Maßnahmen muss erreicht werden • Vorschriften der EnEV sind zu beachten 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsequentes Bewerben der Förderung • Intensive und regelmäßige Betreuung interessierter WEGs bis zur Umsetzung • Prüfung jeweiliger Maßnahmen auf Förderfähigkeit

²⁶ <https://www.nrwbank.de/de/foerderlotse-produkte/NRWBANKWEG-Kredit/15814/nrwbankproduktdetail.html>

5.3.5.3 Energetische Sanierung von Gewerbebetrieben

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-03
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Gewerbetreibende, Eigentümer von Gewerbeimmobilien

ZIEL: Energetische Sanierung von Gewerbebetrieben

AUSGANGSSITUATION

Gewerbebetriebe, besonders das fertige Gewerbe, sind oftmals Quellen hoher Schadstoffemissionen. Denn nicht nur die Produktion selbst belastet die Umwelt, sondern oft auch veraltete Betriebsgebäude sowie zugehörige Strom- und Heiztechnik.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Ineffiziente Gebäudetechnik kann jedoch auch als Chance begriffen werden. So können Imagegewinn oder auch die längerfristig betrachtete Kosteneinsparung als Anreiz gesehen werden, um Eigentümer gewerblicher Immobilien zu einer energetischen Sanierung ihrer Gebäudebestände zu bewegen.

In Bottrop hat die Firma Müller & Biermann, die in der Blechbearbeitung tätig ist, genau dies getan. Die umgesetzten Maßnahmen sind vielfältig. So führte die Installation von Photovoltaikanlagen zu einer jährlichen Einsparung von 20 Prozent des Stromverbrauchs des Betriebs. Außerdem wurde die Beleuchtung auf LED umgestellt, wodurch eine Energieeinsparung um ca. 48 Prozent erreicht worden ist. Zusätzlich wurden Wärmepumpen, moderne Brennwerttechnik sowie Fußbodenheizungen installiert. Die anfallende Kompressorabwärme wird zudem für die Heizung verwendet. Auch hierdurch werden jährlich ca. 35 Prozent Heizöl eingespart.²⁷

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Bestandsanalyse potenzieller Gewerbeimmobilien für energetische Sanierung • Kostenfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansprache von (Groß-)Gewerbetreibenden • Erhebung von Effizienzpotentialen • Kalkulation von Kostenersparnis, Abschreibungszeiträumen, etc.

²⁷http://www.focus.de/regional/bottrop/stadt-bottrop-pressemitteilung-mueller-amp-biermann-macht-es-vor_id_7315428.html

5.3.5.4 Energetische Modernisierung von Supermärkten

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-04
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Eigentümer von Einzelhandelsmärkten

ZIEL: Energetische Modernisierung von Supermärkten

AUSGANGSSITUATION

Veraltete Kühl- und Heizungsanlagen in großflächigen Einzelhandelsmärkten benötigen viel Energie. Somit sind sie häufig ein großer Kostenfaktor und können durch Erneuerung und Aufbesserung deutliche Einsparungen erzielen. Eine Modernisierung aufgrund hoher Nutzung und Verschleißanfälligkeit ist in bestimmten Zeitabständen ohnehin notwendig.



MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Eine energetische Sanierung durch Einsatz innovativer Gebäudetechnik ist in vielen Fällen sinnvoll. In einem Supermarkt in Bottrop wurde beispielsweise eine neue Kühlanlage mit CO₂ als Kältemittel installiert. Des Weiteren stehen Kühltheken und -truhen nicht länger offen, so bleibt die Kälte bei der Ware und kann nicht mehr kontinuierlich entweichen. Die Abwärme der Kühlanlagen wird wiederum für die Heizung des Marktes genutzt. Eine weitere Maßnahme bildet die Umrüstung der Beleuchtung auf LED, wodurch eine signifikante Stromeinsparung erzielt werden konnte. Insgesamt wird von einer Amortisierungsdauer von fünf bis acht Jahren ausgegangen und überschlägig eine Energieeinsparung von 30 Prozent erwartet²⁸. Weitere Optionen sind: regenerative Stromerzeugung, z. B. durch Aufdach-Photovoltaik-Anlagen, wobei in der Regel von 100 Prozent Eigenverbrauch auszugehen ist. Zusätzlich kann auf dem Supermarktparkplatz eine Ladestation für Elektrofahrzeuge errichtet werden. Eine Visualisierung der Energieerzeugung rundet das Bild ab.

Abbildung 62: Supermarkt (Quelle: Innovation City Management GmbH).

Im Quartier Innenstadt sollten daher insbesondere für das Forum entsprechende Maßnahmen angedacht werden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Private Umsetzung eigentümerabhängig • Z. T. bauliche Eignung zu berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansprache Supermarktbetreiber • Bestandsanalyse des best. Energieverbrauchs • Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Modernisierung, LED, PV.

²⁸<https://www.derwesten.de/staedte/bottrop/umbauarbeiten-bei-edeka-zurheide-im-suerdring-center-id11697068.html>

5.3.5.5 Abwärmenutzung

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-05
STATUS	Ideenprojekt
ZIELGRUPPE	Unternehmen

ZIEL: Steigerung der Energieeffizienz durch Abwärmenutzung

AUSGANGSSITUATION

Produktionsanlagen, zugehörige Prozesse und Gebäude im Allgemeinen verursachen in der Regel Abwärmeverluste. Potentiell ‚verwertbare‘ Energie wird so ungenutzt an die Umwelt abgegeben. Allerdings bestehen viele Möglichkeiten, Abwärme nutzbar zu machen und so zur Verbesserung der Energieeffizienz eines Gebäudes beizutragen, sei es gewerblich oder für Wohnzwecke genutzt.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Zunächst sollte eine Bestandsanalyse durchgeführt werden, die Aufschluss über Art, Ort und Umfang etwaiger Abwärmeverluste gibt. Diese Analyse sollte durch entsprechende Fachkräfte durchgeführt werden, beispielsweise durch Energieberater mit technischem Hintergrund. Anschließend muss für den Einzelfall geprüft werden, ob und wie das identifizierte Abwärmepotential für weitere Zwecke genutzt werden kann, sofern eine Reduzierung/Vermeidung nicht möglich ist. Die Einsatzbereiche für Abwärme sind vielfältig: von einer Wärmerückgewinnung (die Abwärme wird Anlagen oder Prozessen, denen sie entstammt, erneut zugeführt), über die betriebsinterne Nutzung (z. B. für die Gebäudeheizung oder Brauchwassererwärmung) bis hin zur Wärmelieferung an andere Unternehmen oder Abnehmer. Neben einer thermischen Nutzung kann Abwärme auch in Strom oder Kälte umgewandelt werden und ist daher insbesondere für energieintensive Branchen/Unternehmen interessant.

Positive Effekte der Abwärmenutzung sind u.a. eine geringere Abhängigkeit von Energieversorgern, eine Reduzierung der Energiekosten oder, im Gewerbe, ein Imagegewinn für das Unternehmen.

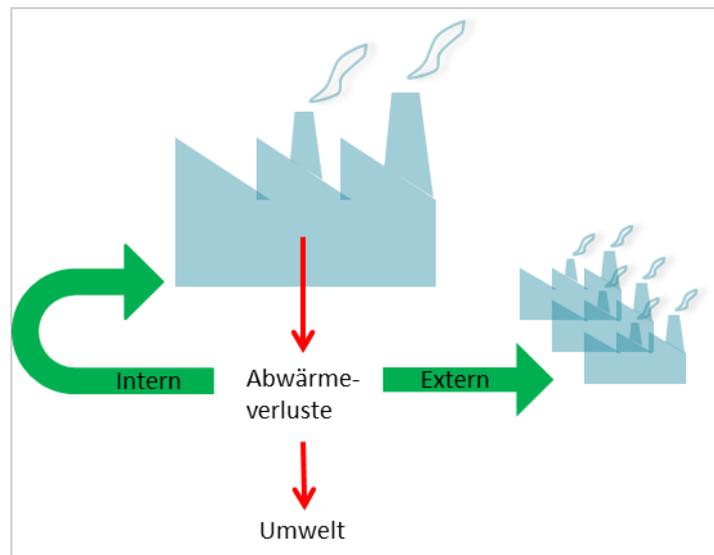


Abbildung 63: Skizze (Quelle: Innovation City Management GmbH).

Ein gutes Beispiel für die Abwärmenutzung von Großimmobilien bietet das Einkaufszentrum Westside in Bern. Hier wird die Abwärme des Einkaufszentrums zur Beheizung eines Schwimmbades genutzt.²⁹

Für das Quartier Innenstadt wird empfohlen, die Abwärmepotenziale großer Immobilien, so auch des EKZ Forum, zu evaluieren. Entsprechend sollte die Möglichkeit einer Wärmeversorgung umliegender Gebäude und Nutzungen geprüft – und die entsprechenden Gebäudeeigentümer und -betreiber bzgl. ihres Interesses an einer Maßnahmenutzung angesprochen werden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsmöglichkeiten von Abwärme müssen gegeben sein • Technische Machbarkeit/Umsetzbarkeit ist zu überprüfen • Kostenfaktor / Wirtschaftlichkeit • Bereitschaft von Gebäudeeigentümern / -betreibern 	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Kontaktaufnahme mit den Behörden (Klärung von Rechten und Pflichten) • Bestandsaufnahme von Immobilien mit hohen Abwärmeverlusten • Bestandsanalyse potenzieller Abnehmer, inkl. Evaluation techn. Umsetzbarkeit der Wärmeversorgung • Abwärmekataster für Stadt, wenn vorhanden, nutzen • Information & Aktivierung von Eigentümern von Großimmobilien mit Abwärmeverlusten sowie umliegender potenzieller Abnehmer

²⁹ https://www.busch-jaeger.de/uploads/tx_bjeprospekte/Busch-Jaeger_Puls_Magazin_2011_1.pdf

5.3.5.6 Solardachbahnen

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-06
STATUS	Ideenprojekt
ZIELGRUPPE	Immobilieeigentümer für Wohnen und Gewerbe

ZIEL: Flachdachabdichtung durch Dachbahnen mit integrierten Photovoltaik-Modulen

AUSGANGSSITUATION

Viele Eigentümer haben den Wunsch, eine Photovoltaikanlage auf ihrem Dach zu installieren. Aufgrund mangelnder Statik eignen sich jedoch viele Dächer nicht für die Errichtung einer Anlage. Erschwerend kommt hinzu, dass häufig eine aufwendige Installation notwendig ist und insbesondere bei Flachdächern eine ideale Anpassung an das Dach oft kaum möglich ist.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Die Firma Alwitra hat sogenannte Solardachbahnen entwickelt, die sich ideal an das Dach anpassen. Neben der Funktion als Photovoltaikanlage besitzen diese zusätzlich eine Dämmfunktion. Muss also ein Dach neu gedämmt werden oder ist sanierungsbedürftig, können Solardachbahnen zum Einsatz kommen und gleichzeitig Strom erzeugen. Geeignet sind Flachdächer mit einem Neigungswinkel von mindestens drei Grad, um Schmutz- und Wasserablagerungen zu verhindern. Solardachbahnen sind bis zu einem gewissen Grad biegsam und weisen einen sehr geringen Solarmodul-Abstand auf. Die einzelnen semiflexiblen Photovoltaik-Module bestehen jeweils aus kristallinen Silizium-Solarzellen, die mit einem Gewicht von ca. 3,3 kg pro m² leichter sind als konventionelle PV-Aufdachanlagen. Diese sind mit einem glasfaserverstärktem Duromer-Kern ausgestattet und deswegen auch ohne Glas funktionsfähig. Eine Solardachbahn ist ca. 3,49 m lang und 1,55 m breit. Die Dachbahnen benötigen ungefähr 10 m² Fläche pro installiertem kWp. Eine einfache Installation soll über das oberseitige Anschlusskabel begünstigt werden. Insgesamt sind Solardachbahnen also interessant bei Dächern, die eine geringe Traglast aufweisen und/oder nur eine begrenzte Flächenverfügbarkeit bieten.³⁰



Abbildung 64: Solardachbahnen (Quelle: Innovation City Management GbmH)

Da zahlreiche Gebäude in der Mülheimer Innenstadt über Flachdächer verfügen, sollte im Zuge etwaig anstehender Sanierungsarbeiten über Solardachbahnen informiert und deren Installation forciert werden.

³⁰ <https://alwitra.de/2017/01/23/weltpremiere-evalon-solar-csi/>

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung des Dachs auf Kompatibilität • Regelmäßige Reinigung notwendig 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit lokalen Dachdeckern bei Neuabdeckung von Dächern (ggf. Kooperation möglich)

5.3.5.7 Smarte Stundenplan-Heizungssteuerung

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNRR.	IP-07
STATUS	-
ZIELGRUPPE	Stadtverwaltungen, Schulen

ZIEL: Energie- und Kosteneinsparung in Schulen

AUSGANGSSITUATION

Der Energiebedarf zur Wärmeversorgung von Schulen und die damit verbundenen Kosten sind oft hoch. Ursache hierfür sind einerseits oftmals wenig energieeffiziente Schulgebäude sowie andererseits hohe Verbräuche aufgrund falschen Nutzerverhaltens.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Um Energie und Kosten einzusparen, bietet sich eine smarte Steuerung der Heizungsanlage an, die die Nutzung der einzelnen Räume berücksichtigt. Zu diesem Zweck werden Smart-Home-Komponenten in den Klassenzimmern installiert. So wird Regelungstechnik an den Heizkörpern angebracht und die Fenster mit Sensortechnik ausgestattet.) Diese Technik wird mit der Stundenplansoftware gekoppelt. Ist ein Raum belegt, wird er entsprechend beheizt. Ist er ungenutzt oder sind Fenster geöffnet/gekippt, wird die Temperatur automatisch abgesenkt. Pilotversuche der RWE an Schulen zeigten eine deutliche Einsparung von Heizenergie und -kosten sowie kurze Amortisationszeiträume. Weitere positive Effekte sind die Reduktion von CO₂-Emissionen und die Sensibilisierung der Schüler für die Themen Energieeinsparung und Umweltschutz.

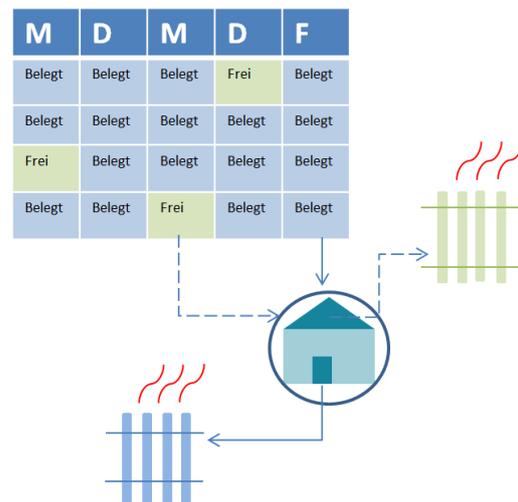


Abbildung 65: Kopplung Stundenplan - Heizung (Quelle: [https://deavita.com\(wohnen/smart-home-system-moderner-technik-zukunft.html\)](https://deavita.com(wohnen/smart-home-system-moderner-technik-zukunft.html))).

Im Quartier Innenstadt sollte die Möglichkeit der Implementierung dieses Modells in der Grundschule in der Zunftmeisterstraße überprüft werden. Da sich zudem zahlreiche Schulen in unmittelbarer Nähe des Quartiers befinden, wären auch hier entsprechende Lösungen denkbar.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Investitionsbereitschaft des Gebäudeeigentümers • Geeignete Stundenplansoftware muss angeschafft werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung des Heizverhaltens • Technische Umsetzbarkeit prüfen

5.3.5.8 Zählerstand Apps

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-08
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Eigentümer, Mieter, Stadtwerke

ZIEL: Einsatz von Apps zur Erfassung des Zählerstands

AUSGANGSSITUATION

Das Ablesen und Übermitteln des Stromzählerstandes an den Energieversorger ist für viele Bürger eine lästige Angelegenheit. Aber nicht nur die Kunden, sondern auch die Mitarbeiter des Versorgers haben durch Terminabsprachen und Eintippen der Zählerstände einen hohen Aufwand. Möglich sind zudem Fehler in der Ablesung oder Eingabe.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Eine effiziente Alternative für beide Seiten bietet die Ablesung des Zählerstandes per App. Diese ‚liest‘ den Zählerstand über die Kamerafunktion eines Smartphones und übermittelt die Daten



Abbildung 66: Nutzung Zählerstand App (Quelle: Innovation City Management GmbH).

direkt an den Energieversorger. Ein manuelles Einpflegen entfällt. So können Fehler vermieden werden. Die Datenübermittlung wird dem Kunden unmittelbar quittiert. Ein weiterer Vorteil für den Kunden ist einfache und sichere Kontrolle des eigenen Verbrauchs. Auch der Energieversorger profitiert durch dieses System, da so personelle wie natürliche Ressourcen eingespart werden können. Denn auf der einen Seite muss kein Mitarbeiter des Versorgers herausfahren, um jeden Zählerstand einzeln abzulesen. Auf der anderen Seite werden auch keine negativen Schadstoffe durch Transport und Anreise emittiert. Voraussetzung für die Nutzung einer Zählerstands-App ist der Besitz oder die Möglichkeit der Nutzung eines Smartphones, Tablets oder eines anderen mobilen Daten-Endgeräts.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht jeder Stromanbieter bietet den Service an • Besitz eines Smartphones, Tablets oder MDEs 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme mit Kunden/ Anbietern

5.3.5.9 Testtag Elektromobilität

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-09
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Bürger, Hersteller, Anbieter, Stadt, Stadtwerke

ZIEL: Attraktive Präsentation von Elektrofahrzeugen inkl. Testfahrten

AUSGANGSSITUATION

Einen inhaltlichen Zugang zum Thema Elektromobilität ermöglichen häufig lediglich Print- und Digitalmedien. Interessierte und Fachleute treten so nur selten in direkten Austausch.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Um Elektromobilität erlebbar zu machen und Vorurteile/Sorgen abzubauen, bietet sich eine Veranstaltung im öffentlichen Raum, beispielsweise auf einem Platz in der Innenstadt an. Hersteller sowie örtliche Anbieter von Elektrofahrzeugen, E-Bikes, Pedelecs o. ä. spielen dabei eine wesentliche Rolle. Diese können E-Fahrzeuge präsentieren und im Idealfall für Testfahrten zur Verfügung stellen sowie Rückfragen direkt beantworten. Zu-



Abbildung 67: Testtag Elektromobilität (Quelle: medl GmbH).

sätzlich kann der Energieversorger unterschiedliche Lösungen für die benötigte Ladeinfrastruktur für Elektroautos vorstellen und Erfahrungsberichte aus Mülheim an der Ruhr liefern.

Um viele Bürger zu erreichen, ist es sinnvoll, den Veranstaltungstermin mit einem weiteren stattfindenden Ereignis in direkter Nähe, wie z. B. einem Markt oder verkaufsoffenem Sonntag zu verbinden. Aufgrund hoher Frequentierung bietet sich die Mülheimer Innenstadt für eine solche Maßnahme besonders an. So können viele Bürger erreicht und im besten Fall von Alternativen zum Verbrennungsmotor überzeugt werden.

Eine weitere Alternative stellt eine Tour durch das Stadtgebiet dar. Interessierte Vereine, Interessensgemeinschaften, Werbegemeinschaften, Gewebetreibende können sich hierzu in einem festgelegten Zeitfenster bei dem Energieversorger melden und einen eigenen kleinen E-Mobilitätstag abstimmen. Der Energieversorger kann das Thema Elektromobilität allgemein und praxisnah vorstellen, Testfahrten mit eigenen E-Fahrzeugen anbieten und Lösungen für die benötigte Ladeinfrastruktur bei den Interessierten vor Ort erläutern. Auf diese Art kann das Thema in kleineren Gruppen gezielt und intensiver transportiert werden. Hierdurch entsteht eine Tour durch das Stadtgebiet und erhöht die Anzahl der notwendigen Multiplikatoren, die erforderlich sind, um das wichtige Thema Elektromobilität in der Stadt zu platzieren.

Neben der Informationsbereitstellung und der Möglichkeit zum Austausch wird durch beide Maßnahmen signalisiert, dass sich die Stadt mit wichtigen Zukunftsthemen befasst und diese den Bürgern und Unternehmen näher bringen möchte

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbare Fläche • Teilnahmebereitschaft der Hersteller und örtlichen Partner wie bspw. Auto- und Fahrradhändler • Finanzierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt zu Herstellern und möglichen örtlichen Partnern suchen

5.3.5.10 Rad-Logistik

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-10
STATUS	Ideenprojekt
ZIELGRUPPE	Unternehmen

ZIEL: Emissionsvermeidung durch den Einsatz von Rad-Logistik

AUSGANGSSITUATION

Motorisierter innerstädtischer Lieferverkehr führt oftmals zu hohen Verkehrs- und somit Schadstoffbelastungen. Dabei ließe sich der An- und Ablieferverkehr auf kurzen Wegen auch auf das Fahrrad verlagern. So könnten CO₂-Emissionen reduziert werden, ohne den Lieferverkehr einschränken zu müssen.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Eine Möglichkeit hierfür kann die Unterstützung des städtischen Lieferverkehrs durch das Fahrrad oder Lastenrad sein. Traditioneller Weise ist die Auslieferung per Fahrrad in der Postzustellung bekannt. Das Konzept der Rad-Logistik sollte aber einen Schritt weiter gehen und den Transport weiterer Güter und Dienstleistungen umfassen.

Rad-Logistik sollte daher für die Aufstellung oder Erweiterung von City-Logistik Konzepten berücksichtigt werden. Eine Nutzung ist so beispielsweise denkbar in Verbindung mit sogenannten City Hubs, also Güterumschlags- und Logistikflächen in Städten. Hier könnten Fahr- und Lastenräder die Zustellung von Gütern zu einzelnen Unternehmen oder anderen Empfängern übernehmen. Dies gilt ebenso für Handwerker, Lieferdienste im Gastronomie-Bereich und anderen, lokal agierenden Dienstleistern, bei denen sich die Nutzung von Lastenrädern zunehmend etabliert.

Für Unternehmen sind die größten Vorteile der Rad-Logistik die vergleichsweise geringen Anschaffungs- und Betriebskosten. Auf gesamtstädtischer Ebene trägt die Rad-Logistik zudem zu einer reduzierten Verkehrsbelastung und somit zu geringeren Lärm- und CO₂-Emissionen bei.

Lastenräder gibt es in verschiedenen Ausführungen und mit unterschiedlich hohen Zuladungskapazitäten. Letztgenannte konnte innerhalb der letzten Jahre durch den Ausbau der Elektromobilität stark erhöht werden.



Abbildung 68: Rad-Logistik (Bildquelle: PIA-Stiftung für integrierte Stadtentwicklung).

Sogenannte Longtails können bis zu 50 kg über einen angebauten Lastenträger im hinteren Bereich des Fahrrads transportieren. Das typische Bäcker- oder Postfahrrad hat meist eine Ladefläche im Vorder- oder Rückbereich und ist für den Transport von maximal 50 bis 75 kg ausgelegt. Zweispurige Hecklader können auf drei bis vier Rädern bis zu 500 kg Ladung austragen.

Ein erfolgreiches Beispiel für den Einsatz von Rad-Logistik ist die im Rahmen des EU-Projekts „CityLog“ entwickelte Umschlagslösung „Bentobox“. Durch die Auslieferung von Sendungen per Lastenrad konnten in einer zweimonatigen Testphase 80 Prozent der Pkw-Kurier-Fahrten auf das Lastenrad verlagert werden. Entsprechend empfahl das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) bereits im Jahr 2016 den Ausbau der Rad-Logistik auf kommunaler Ebene³¹.

Für das Quartier Innenstadt wird empfohlen, Lieferdienste aus den Bereichen Gastronomie, Paketzustelldienste sowie weitere Dienstleister für das Thema Rad-Logistik zu sensibilisieren. Ferner ist zu prüfen, wie der Ausbau der innerstädtischen Rad-Logistik seitens der Stadt Mülheim an der Ruhr gefördert werden kann. Dazu gehört unter anderem die ordnungsrechtliche Aufnahme neu geschaffener Fahrradlogistikdienstleistungen, da zulässige Anlieferzeiten sich nach heute geltender Auffassung nur auf motorisierten Lieferverkehr beziehen und Fahrräder in den Fußgängerbereichen der Mülheimer Innenstadt nur zwischen 18 Uhr und 9 Uhr zulässig sind.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Vergleichsweise geringe Transportkapazität & Reichweite • Anschaffungs-/Umstellungsbereitschaft seitens Dienstleistern 	<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung in City-Logistik Konzept zur optimalen Ausschöpfung des Potenzials • Information und Aktivierung der lokal ansässigen Unternehmen bzgl. Chancen der Rad-Logistik • Ggf. Ausbau Infrastruktur • ggf. ordnungsrechtliche Aufnahme von Fahrradlogistikdienstleistungen

³¹

https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Fahrrad/wivratschlussbericht.pdf?__blob=publicationFile

5.3.5.11 Dienstfahrrad

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-11
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Arbeitnehmer/Arbeitgeber verschiedener Branchen

ZIEL: Fahrrad als geleastes Verkehrsmittel für den Arbeitsweg und zur privaten Nutzung

AUSGANGSSITUATION

Die Möglichkeit der Finanzierung eines Dienstwagens ist in Deutschland seit langem etabliert. Oftmals könnte der Arbeitsweg auch mit der umweltfreundlichen Alternative, dem Fahrrad, zurückgelegt werden. Denn Diensträder sind seit einigen Jahren steuerlich dem Dienstwagen gleichgestellt. Daher bietet eine zunehmende Anzahl von Arbeitgebern ganz unterschiedlicher Branchen die Bereitstellung von Dienstfahrrädern an. Dabei bieten sich diverse Finanzierungsmodelle an. So haben sich etwa einige Dienstleister auf das Leasing von Dienstfahrrädern spezialisiert.



Abbildung 69: Dienstfahrrad (Quelle: Innovation City Management GmbH).

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Arbeitgeber finanzieren Dienstfahrräder über Händler vor und überlassen es dem Arbeitnehmer, welcher dieses über seinen Lohn in Raten abbezahlt. Die Vorteile sind neben einer hohen Umweltfreundlichkeit und der Einsparung von CO₂-Emissionen außerdem die Förderung der Gesundheit. Darüber hinaus gibt es häufig keine Vorgaben bei Wahl und Art des Rads. Die Nutzung für den privaten Gebrauch kann daher ein weiterer Anreiz sein.

Es wird empfohlen, Unternehmen in der Mülheimer Innenstadt hinsichtlich der Finanzierung von Dienstfahrrädern anzusprechen und zu beraten. Auch die Stadtverwaltung als größter innerstädtischer Arbeitgeber (rd. 3.500 Mitarbeiter) ist hier als potentieller Anbieter unbedingt mit einzubinden. So könnte im besten Fall die Verkehrs- und somit Schadstoffbelastung durch den MIV zu Stoßzeiten reduziert werden. Voraussetzung hierfür sind gute Anbindungen für den Radverkehr sowie ausreichende Stellplätze.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMNMISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht jeder Arbeitgeber bietet Dienstrad an • Suche nach Leasing-Unternehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Argumente für die Finanzierung des Dienstrades dem Arbeitgeber vorlegen: z. B. die günstigste Möglichkeit mobil zu sein

5.3.5.12 Radschnellweg

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNRR.	IP-12
STATUS	Ideenprojekt
ZIELGRUPPE	Kommunen

ZIEL: Anschlussstelle an überregionale Radfernwege

AUSGANGSSITUATION

In Nordrhein-Westfalen gibt es zahlreiche überregionale Radfernwege, die weitreichende Touren ermöglichen. So auch in Mülheim an der Ruhr, wo das Quartier Innenstadt an den Radschnellweg Ruhr angebunden ist. Radfernwege werden zumeist für Freizeit Zwecke genutzt, werden aber auch für Berufspendler zunehmend attraktiv. Diese Entwicklung sollte genutzt werden, indem Anschlüsse an Radfernwege geschaffen oder bestehende ausgebaut werden.

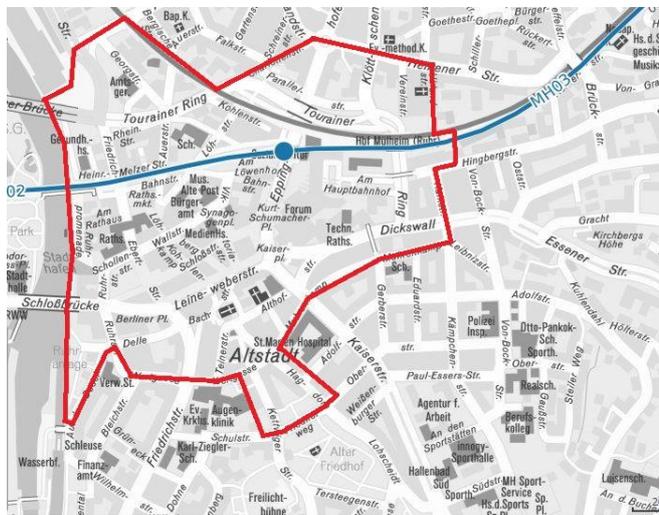


Abbildung 70: Radschnellweg Ruhr (Eigene Darstellung auf Grundlage von:

<http://www.rs1.ruhr/radschnellweg-ruhr-rs1/strecke.html>)

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Pedelegs erfreuen sich zunehmender Popularität. Sie ermöglichen das Befahren längerer Strecken, unabhängig von Fitness und Alter. Dementsprechend können Fernradwege für alle Bevölkerungs- und Altersschichten interessant sein oder werden. Dies gilt nicht nur für Freizeit Zwecke, auch das Pendeln zur Arbeit per Rad kann durch den Anschluss an einen Radfernweg attraktiver werden.

Bei Erneuerungs- oder Umbauarbeiten im Quartier sollte daher geprüft werden, ob die Erreichbarkeit des Radschnellwegs Ruhr gegeben ist und ggf. verbessert werden kann. Dafür können beispielsweise Zubringerwege und eine Vernetzung mit dem bestehenden Radwegenetz geschaffen werden. Die Stadt Mülheim plant zur Vernetzung des RS1 mit dem übrigen Radverkehrsnetz bereits ein Maßnahmenpaket, welches innerhalb eines mittelfristigen Zeitraums von etwa 5 Jahren konsequent umgesetzt werden sollte.

Insgesamt soll so ein Anreiz geschaffen werden, auch längere Strecken mit dem Fahrrad zurückzulegen und auf das Auto zu verzichten. So kann jeder Einzelne einen Beitrag zur CO₂-Einsparung und zur Verbesserung der Schadstoffbilanz seiner Stadt leisten. Zudem können die neu geschaffenen Anschlussstellen einen positiven Imagegewinn für die Stadt hervorrufen.

Der Anschluss an einen Radfernweg kann sich zudem positiv auf den Tourismus auswirken. Weitere Informationen zu Radfernwegen finden sie hier: <https://www.nrw-tourismus.de/uebersicht-radwege>.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none">• Gute Vermarktung für Bekanntmachung	<ul style="list-style-type: none">• Bestandsanalyse des vorhandenen Radfernnetzes und sinnvolle Einstiegsstelle

5.3.5.13 E-Roller

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-13
STATUS	Aktivierung/Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Teilnehmer Motorisierter Individualverkehr

ZIEL: Elektroroller ersetzen Verbrenner auf kurzen Wegen für den Arbeitsweg und zur dienstlichen und sonstigen privaten Nutzung

AUSGANGSSITUATION

Elektroroller sind im Stadtbild noch immer eine Seltenheit, obwohl die Preise zuletzt gesunken sind. Für innerstädtische Wege sind sie zudem – bei Versorgung mit Erneuerbaren Energien – eine weitestgehend emissionsfreie und günstige Alternative zum Automobil. Ein Beispiel: wird ein E-Roller an 50 Tagen im Jahr für den Arbeitsweg genutzt, können die CO₂ Emissionen überschlägig um 20 Prozent reduziert werden. Unter Berücksichtigung des Stromverbrauchs von ca. 4 kWh/100 km emittiert der E-Roller nur 1/8 CO₂ im Vergleich zum Automobil (deutscher Strommix und angenommenen 7,5 l Verbrauch/100 km).



Abbildung 71: Bereitstellung Elektroroller (Quelle: Innovation City Management GmbH).

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

E-Roller können Teil eines privaten oder dienstlichen Mobilitätskonzeptes sein. Der Anwendungsfall muss auf den jeweiligen Bedarf abgestimmt werden. Zunächst gilt es, Anwender zu identifizieren (Liefer- und Pizzadienste, Feuerwehr, Grünpflege, Parkaufsichten, saisonale Aufgaben, Zweitwagensersatz, etc). Ggf. sind E-Roller auch im Quartiersmanagement einsetzbar. Bei Substitution von Automobilen sind E-Roller durch den sparsamen Verbrauch eine hervorragende Effizienzmaßnahme.

Ein vorhandenes Angebot an regenerativer Energie (z. B. durch eine PV-Anlage) kann zudem ein Ausgangspunkt für den Einstieg in die Elektromobilität sein und die Möglichkeit der Steigerung des Eigenverbrauchs bieten. Im Vergleich zum Elektroauto ist ein E-Roller in der Anschaffung deutlich günstiger (E-Roller mit Li-Ion-Akku je nach Leistung von ca. 1.800 bis ca. 3.000 EUR).

Eine weitere Variante der Implementierung ist die kostenlose Leihgabe von E-Rollern an ausgewählte Akteure im Quartier - als Multiplikatoren und zum Abbau von Berührungängsten (siehe Foto, ermöglicht durch ein Energieversorgungsunternehmen).

Arbeitgeber können ggf. vorhandene Bedürfnisse Ihrer Arbeitnehmer aufnehmen, Rollerstellplätze einrichten und diese mit 220 Volt Anschlüssen ausstatten, damit am Arbeitsplatz geladen werden kann. Eine aufwendige Ladeinfrastruktur ist dazu nicht erforderlich.

Befinden sich im Quartier viele Verbrennermodelle, kann auch hier eine Aktivierung angedacht werden. Roller mit Verbrennermotor sind vergleichsweise laut und werden daher oft als extrem störend empfunden. Ein Umstieg auf abgas- und schallfreie E-Roller ist daher empfehlenswert. Dies könnte durch die Gewährung einer Umweltprämie bei Umstellung unterstützt werden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Akzeptanz und Bereitschaft nötig • Spezifische Teillösung z. B. im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes 	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsfälle suchen • Sponsoren für Tauschprämie Verbrennerroller gegen E-Roller oder kostenlose Bereitstellung suchen

5.3.5.14 Photoment

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-14
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Straßenanlieger, Kommune

ZIEL: Reduzierung von Stickoxid-Emissionen in Städten

AUSGANGSSITUATION

Stickoxid-Emissionen im Straßenverkehr führen zu einer hohen Umweltbelastung der Städte. Der Abbau von Stickoxiden ist großmaßstäblich jedoch nicht durch Grünflächen oder Bäume zu leisten. Aus diesem Grund bedarf es innovativer Maßnahmen, um diese Belastung im Stadtbereich zu reduzieren.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Photoment® ist ein Bauzusatzstoff und kann beispielsweise bei der Produktion von Pflastersteinen verarbeitet werden. Werden Photoment®-Pflastersteine im Straßenbau eingesetzt, können diese ausgestoßene Schadstoffe neutralisieren. Eine Pflasterfläche von 30 m² neutralisiert beispielsweise unter guten Bedingungen die Menge an Stickoxiden, die ein Pkw bei 30 km Fahrt ausstößt (Benzinmotor, Euro6). Der Einsatz von Photoment®-Straßenbelägen eignet sich daher insbesondere für stark belastete Gebiete. Im Schnitt kosten Pflastersteine mit Photoment®-Beschichtung 10 Prozent mehr als herkömmliche Pflastersteine, wobei der Preis letztlich durch den Zulieferer bestimmt wird.



Abbildung 72: Photoment (Quelle: Innovation City Management GmbH).

Die Funktionsweise von Photoment® ist dabei wie folgt: Unter Einfluss von Licht wird auf Oberflächen eine photokatalytische Reaktion ausgelöst, die schädliche Stickoxide (NO_x) in der Luft durch Einwirkung von Licht zu Nitrat (NO₃⁻) umwandelt. Die Nitrate werden durch Wassereinfluss vom Stein gelöst und gelangen mit dem Abwasser in die Kanalisation. Der Photoment®-Stein reinigt sich so durch Regenwasser und Sonneneinstrahlung selbst, da er superhydrophil ist. Dass Photoment® die Stickoxid-Belastung durch seine katalysatorische Wirkung senken kann, wurde im Simulationsmodell in Bottrop bestätigt. Auch der TÜV Nord bestätigt die photokatalytische Wirkung.³²

³² <http://www.photoment.com>

Im Quartier Innenstadt wäre der Einsatz von Photoment® in besonders verkehrs- und schadstoffbelasteten Bereichen denkbar. Es sollten die Ergebnisse einer Schadstoffemissionsanalyse für die Platzierung entsprechender Pflasterungen herangezogen werden. Durch regelmäßige Monitoring-Aktionen könnte so im besten Falle die Schadstoffreduzierung öffentlichkeitswirksam präsentiert werden. Sofern finanzierbar, könnte auch grundsätzlich bei notwendigen Ersatzmaßnahmen von Verkehrsflächen der Einsatz von Photoment® geprüft werden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz an Orten mit hoher Schadstoffbelastung im Straßenverkehr sinnvoll • Kostenfaktor (abhängig vom Zulieferer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz durch Schadstoffemissionsanalyse prüfen

5.3.5.15 Pop-Up-Parks

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-15
STATUS	Idee
ZIELGRUPPE	Bewohner von Quartieren, Besucher von Innenstädten

ZIEL: Informieren und Sensibilisieren zum Thema Stadtgrün

AUSGANGSSITUATION

Starkregen, lange Hitzeperioden, Feinstaubbelastung – aufgrund des Klimawandels stehen gerade Innenstädte im Ruhrgebiet vor immer größeren Problemen. Versiegelte Böden, wenig Bepflanzung und allgemein wenige Grünflächen erschweren diese Problematik – die Lebensqualität sinkt. Öffentliche Grünflächen und Parks schaffen Abhilfe bei Hitzeperioden und Starkregen. Grünanlagen können Kaltluftschneisen bilden und Gebäude kühlen. Städtisches Grün leistet auf zahlreichen Ebenen einen Beitrag dazu, das Leben in Städten attraktiver und umweltfreundlicher zu gestalten.



MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Genau hier setzt beispielsweise die Initiative "Grün in die Stadt" an. Im Rahmen einer Roadshow wurden in zehn Städten in Deutschland sogenannte "Pop-Up-Parks" errichtet. Die Idee war, Areale in verschiedenen Innenstädten jeweils für einen Tag in grüne Inseln mit Rasenflächen und unterschiedlichen Pflanzen zu verwandeln. Abgerundet wurde die Aktion durch Mitmachaktionen und zahlreiche Informationsangebote. So wurden neben der Erholungsmöglichkeit auch Informationsmöglichkeiten geboten. Darüber hinaus sollten die verschiedenen Aktionen im Rahmen der Initiative über die reine Information hinaus als Dialog- und Austauschplattfordmienen.³³

Abbildung 73: Pop-Up-Park (Quelle: Grün in die Stadt/BGL).

In der Mülheimer Innenstadt böte sich eine entsprechende Aktion aufgrund des Mangels an Grünflächen an. So können Bürger für das Thema sensibilisiert werden und ggf. Engagement für weitere Aktionen geschaffen werden, die sich mit der Begrünung der Innenstadt befassen.

³³ <http://www.gruen-in-die-stadt.de>

Dieses Projekt dient als sinnvolles Beispiel für eine erfolgreiche Information und Sensibilisierung zum Thema des städtischen Grüns. Außerdem wird sichtbar, wie ein möglicher Park die meist versiegelten Flächen aufwerten kann.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung städtischer Flächen • Kooperation mit Initiatoren des Projekts „Grün in die Stadt“ (Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V.) sinnvoll • Prüfung des Aufwands und Höhe der Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme mit Initiatoren bereits bestehender Projekte und ggf. Einbindung dort vorhandener Expertise • Zusammenstellen von Informationsmaterial • Ansprache von Flächeneigentümern

5.3.5.16 Gründachanlagen

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-16
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Immobilieigentümer

ZIEL: Bewirtschaftung von Gründachanlagen mit verschiedenen Nutzungen

AUSGANGSSITUATION

Der Versiegelungsgrad in Städten ist durch zunehmende Bebauung vielerorts sehr hoch. Es mangelt an Grünflächen, die stadtklimatische Funktionen übernehmen und verbessern. Außerdem bedarf es qualitativer Erholungsflächen.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Begrünte Dachanlagen bieten zahlreiche Vorteile für Städte. Sie können als Freizeit- und Erholungsflächen, Urban-Gardening-Flächen, Flächen für Erneuerbare Energien



Abbildung 74: Gründachanlage mit Nutzung (Quelle: pixabay.com).

sowie für die Regenwasserbewirtschaftung genutzt werden. Gründachanlagen können zur Verbesserung und Abkühlung des Stadtklimas beitragen. Sie produzieren Sauerstoff und binden Schmutz- sowie Staubpartikel aus der Luft. Außerdem haben sie eine längere Haltbarkeit als unbegrünte Dächer. Im Sommer sorgen sie für kühlere Innentemperaturen, im Winter hingegen halten sie die Wärme im Gebäude. Gründachanlagen können intensiv oder extensiv bepflanzt werden. Dächer mit extensiver Dachbegrünung (Aufbauhöhe von fünf bis 20 cm) haben einen geringen Wartungsaufwand, können jedoch nicht als Gartenfläche genutzt werden. Stattdessen eignet sich hier die Installation von Photovoltaikanlagen. Dächer mit intensiver Dachbegrünung (Aufbauhöhe von 15 bis 200 cm) hingegen können bewirtschaftet und entsprechend genutzt werden.³⁴

Eine intensive Dachbegrünung kann somit die Nutzbarkeit von Dachgärten deutlich erhöhen. Sie schaffen einen Ausgleich für fehlende Gartenflächen und bilden gleichzeitig Erholungsflächen für die Bewohner. Die Ausgestaltungsmöglichkeiten sind vielseitig. Bei Büro- oder Geschäftsimmobilien sind etwa Dachgärten mit gastronomischer Nutzung denkbar. Innerstädtische Wohngebäude mit ungenutzten Flachdächern hingegen können durch einen Dachgarten die Wohnqualität steigern und gleichzeitig das Stadtklima aufbessern.

³⁴ <http://www.berliner-mieterverein.de/magazin/online/mm0914/091424.html>

Im Quartier Innenstadt gibt es zahlreiche Flachdächer, deren Begrünung denkbar wäre. Dies hätte nicht nur positive Auswirkungen auf das Stadtklima, sondern würde den Menschen Raum für Erholung bieten. Überdies können entsprechende Gärten auch zur Wertschöpfung beitragen. Ein Paradebeispiel hierfür ist den „Klunkerkranich“ in Berlin – Neukölln. Hier wurden die obersten Decks eines öffentlichen Parkhauses in einen Gemeinschaftsgarten verwandelt. Gäste können neben einer spektakulären Aussicht kulturelle Angebote wahrnehmen, das angeschlossene Café / Restaurant bietet Getränke und Speisen an, nachts verwandelt sich der Dachgarten in einen Club. Durch die Einnahmen trägt sich der Klunkerkranich selbst und bietet seinen Gästen eine Vielzahl von Aktivitäten.

Es ist auch möglich, diese stadtklimatisch generell sinnvolle Maßnahme ordnungsrechtlich zu verankern. So erstellt beispielsweise die Stadt Dortmund eine gesamtstädtische Satzung, nach der in ausgewiesenen, zukünftigen Hitzeinseln eine Dachbegrünung erforderlich sein wird. Auch über Festsetzungen in Bebauungsplänen lässt sich die Errichtung von Gründachanlagen befördern.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Bauliche Veränderung des Gebäudes • Pflege der Dächer gehört zur Instandhaltung • Gründach-Potenzial-Kataster noch nicht in allen Städten vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung auf Eignung des Dachs • Prüfung auf mögliche Förderung • Wahl zwischen günstiger extensiver Begrünung und teurer intensiver Begrünung

5.3.5.17 Urban Gardening

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-17
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Städte

ZIEL: Aktivierung und Etablierung einer Gartenbewegung in Städten

AUSGANGSSITUATION

Grünflächen spielen eine wichtige Rolle für das städtische Mikroklima, bieten Raum für Erholung und andere Freizeitaktivitäten. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades sind Grünflächen in Städten jedoch oft rar. Angespannte klimatische Verhältnisse werden so durch Schadstoff-Emissionen weiter verschärft. Zudem mangelt es an Begegnungsorten für die Bewohner. Urban Gardening nimmt sich beiden Problemen an. Durch einen erhöhten Grünanteil entstehen positive Effekte für das Stadtklima. Außerdem dienen diese Räume den Anwohnern zur Begegnung und Erholung.



Abbildung 75: Gemeinschaftsgarten (Quelle: Innovation City Management GmbH).

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Urban Gardening bezeichnet gärtnerische Nutzungen innerhalb von Städten. Dabei werden in urbanen Gebieten beispielsweise Brachflächen oder ungenutzte Innenhöfe zu Gärten in der Stadt transformiert. Das Besondere hierbei ist die angestrebte Partizipation der Bürger. Jedem soll die Möglichkeit der Bewirtschaftung und Nutzung gegeben werden. In Bottrop wurde beispielsweise der „Kulturhof“ geschaffen. Hierbei handelt es sich um die ehemals versiegelte Innenhoffläche eines Wohngebietes. Maßnahmen waren u. a. die Aufstellung von 16 Hochbeeten aus ökologisch unbedenklichen Materialien, die aktuell durch verschiedene lokale Vereine und Organisationen gepflegt werden. Durch das Projekt werden verschiedene Nutzergruppen angesprochen, etwa die unmittelbare Nachbarschaft sowie Besucher des Einzelhandels oder umliegender öffentlicher Einrichtungen. Begleitet wird das Projekt durch einen monatlich stattfindenden Gartenstammtisch, bei dem sich die Teilnehmenden austauschen.³⁵ Ein weiteres Beispiel für Urban Gardening in Bottrop ist der interkulturelle Nachbarschaftsgarten „Im Beckendal“, der auf dem ungenutzten Teil eines Schulhofs geschaffen

³⁵ <http://gemeinsinnschafftgarten.de/die-gaerten>, <https://www.urbaneoasen.de/project/gemeinsinnschafftgarten-am-kulturhof/>

wurde. Dabei werden besonders der kulturelle Austausch und die verschiedenen Techniken des Gärtnerns unterstützt.³⁶

Auch in Mülheim an der Ruhr gibt es bereits Urban Gardening Projekte, umgesetzt durch AWO und CBE. Für das Parkhaus am Dickswall (Innenstadt) bemüht sich die PIA Stiftung derzeit zudem um eine Nutzung des obersten Parkdecks für Urban Gardening Zwecke. Diese Bestrebungen sollten unterstützt und weitere Projekte ins Leben gerufen werden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none">• Aktivierung einer öffentlichen/ halb-öffentlichen Fläche• Aktivierung einer partizipativen Bürgerschaft	<ul style="list-style-type: none">• Einbindung von lokalen Vereinen und Organisationen zur Pflege des Gartens

³⁶ <https://anstiftung.de/nordrhein-westfalen/102596-interkultureller-nachbarschaftsgarten-im-beckedal-bottrop>

5.3.5.18 Kinder- und Jugendaktivierung

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-18
STATUS	Umsetzungsprojekt
ZIELGRUPPE	Kinder und Jugendliche in Kitas und Schulen

ZIEL: Bewusstseins-schaffung für den Klimawandel im Kindesalter

AUSGANGSSITUATION

Die Bewusstseins-schaffung für Klimaschutz und umweltfreundlichem Handeln wird oft erst im vorangeschrittenen Alter thematisiert. Dadurch haben Kinder und Jugendliche oft kaum Berührungspunkte mit diesen Themen.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Verschiedene Maßnahmen und Aktionen sind zur Aktivierung möglich, wie beispielsweise das Projekt Food(t)Box: Hierbei soll Bewusstsein für klimafreundliche Ernährung geschaffen werden. Denn regionale Produkte haben einen vergleichsweise kleinen ökologischen Fußabdruck, daher auch das Wortspiel. Kinder und Jugendliche stellen ihre Ideen in sogenannten Objektkästen anderen vor.



Abbildung 76: Ausstellungsprojekt im Rahmen der Food(t)Box (Quelle: Innovation City Management GmbH).

Weiterhin gibt es den Kulturrucksack, bei dem Kinder im Alter von zehn bis zwölf Jahren Kunst- und Kulturangebote der Region kennenlernen. Die Innovation City Ruhr hat Kindern angeboten, gemeinsam ein eigenes Modell ihres Zukunftshauses zu bauen, um dadurch spielerisch ein Bewusstsein für energetische Aufwertung von Häusern zu schaffen.

Ein weiteres Beispiel zum Thema Kinderaktivierung ist das Modell des „Klimaschutz-Kindergartens“. Dabei werden Checklisten zum Thema Klimaschutz und Energie für die Kindertageeinrichtungen erstellt, die bei Umsetzung schließlich zu einer Zertifizierung führen. Aktionen können hierbei, u. a. Klimaquiz, Rollenspiele, Aufbau einer Wetterstation, Spiel-, Mal- und Bastelaktionen oder Exkursionen zum Thema Klimaschutz sein, die mit den Kindern zusammen durchgeführt werden. Insgesamt sollen Kinder und Jugendliche zu Multiplikatoren werden und auch in ihrem Umfeld das Bewusstsein für Klimaschutz schärfen.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Aufwand und Kostenfaktor • Zuvor Aktivierung von Schulen und Kindergärten 	<ul style="list-style-type: none"> • Je mehr Maßnahmen für Kinder, desto größere Chancen der Bewusstseins-schaffung

5.3.5.19 Planerische Optionen

MAßNAHMENART	Ideenpool
MAßNAHMENNR.	IP-19
STATUS	-
ZIELGRUPPE	Vorhabenträger, Städte

ZIEL: Aufzeigen planerischer Optionen

AUSGANGSSITUATION

Der räumlichen Planung stehen diverse formelle und informelle Instrumente zur Verfügung, den Klimaschutz in der Stadtentwicklung zu berücksichtigen. Beispielsweise kann die Anwendung rechtlich bindender Festsetzungen, den Ausbau Erneuerbarer Energien zu forcieren. Entsprechende Möglichkeiten bieten etwa das BauGB sowie die BauNVO.

MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Im Bebauungsplan gibt es verschiedene Möglichkeiten für Festsetzungen von Flächen für die Nutzung Erneuerbarer Energien. Im § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB können Versorgungsflächen für u. a. KWK-Anlagen bestimmt werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, über § 9 Abs. 1 Nr.



Abbildung 77: Bebauungsplan (Quelle: pixabay.com).

23 BauGB bei Neubauten eine Anlage zur Nutzung Erneuerbarer Energien vorzusehen. Dies kann im Rahmen von städtebaulichen Verträgen aufgrund des § 11 Abs. 1 Nr. 4 BauGB konkretisiert werden. Weitere planerische Möglichkeiten im Rahmen von Bebauungsplanfestsetzungen können die Anbringung von Photovoltaikanlagen begünstigen, bspw. durch Pult- oder Flachdachvorgabe sowie die Ausrichtung des Daches in Nord-Süd-Richtung. Die Grundstücksgrenzen und Baulinien können zudem so festgesetzt werden, dass Verschattung durch angrenzende Bebauung vermieden und eine optimale Ausrichtung des Gebäudes garantiert wird. Entsprechende Festsetzungen können des Weiteren die Errichtung gemeinschaftlich genutzter Geothermie-Anlagen begünstigen. Im Bereich der Mobilität ist die Verringerung des MIVs über eine Reduzierung des Stellplatzschlüssels sowie eine Festlegung von E-Car-Sharing-Points denkbar³⁷

³⁷ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist

Für das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt sollte bei etwaigen Nachverdichtungsmaßnahmen sowie bei Ersatzneubau zukünftig auf die Einflussmöglichkeit der Bauleitplanung für eine klimagerechte Stadtentwicklung zurückgegriffen werden.

REALISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN/ ABHÄNGIGKEITEN/HEMMNISSE	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Möglichkeit rechtlicher Einflussnahme • Anstehende Nachverdichtungs- oder Ersatzneubaumaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Aufstellung neuer Bebauungspläne oder städtebaulicher Verträge beachten • Vermeidung ungünstiger baulicher Ausrichtungen

5.3.6 Projektfahrplan

Handlungsfeld	Nr.	Maßnahme	Priorität	Zielgruppe	Projektmanagement	Maßnahmenbeteiligte	2019	2020	2021	2022	2023	Kosten	
Impulsprojekt	TM-01	Einsatz von Photovoltaik auf gewerblichen und öffentlichen Dachflächen	hoch	Gewerbe und öffentliche Gebäude	Sanierungsmanagement	Gebäudemanagement Stadt Mülheim an der Ruhr, Solarteure, Ggf. medl GmbH, wgi, Team Innenstadt, Mülheim & Business GmbH						Die spezifischen Kosten liegen aktuell in einer Größenordnung von 1.200 €/kWp. Die Amortisationszeit liegt je nach erzielbarem Eigenverbrauchsanteil bei 10 bis 20 Jahren.	
Technische Maßnahmen	Reduzierung des Wärmebedarfs in selbstgenutzten Wohngebäuden	TM-02	Energetische Gebäudesanierung der Einfamilienhäuser aus den 1920er bis 1940er Jahren	hoch	Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement	Haus und Grund, Team Innenstadt und City Management Stadt Mülheim an der Ruhr, medl GmbH					Investition im Quartier für Standard Mod1 gesamt: ca. 400 €/m² Wohnfläche = 540.000 € (inkl. Instandhaltungsanteil von 50%) Amortisationszeit: 27 bis 54 Jahre	
		TM-03	Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1920er bis 1940er Jahren	hoch	Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement	Haus und Grund					Investition im Quartier für Standard Mod1 gesamt: ca. 410 €/m² Wohnfläche = 1,9 Mio € (inkl. Instandhaltungsanteil von 50%) Amortisationszeit: 30 bis 60 Jahre	
		TM-04	Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1950er Jahren	hoch	Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement	Haus und Grund, Wohnungsunternehmen					Investition im Quartier für Standard Mod1 gesamt: ca. 340 €/m² Wohnfläche = 2,8 Mio € (inkl. Instandhaltungsanteil von 50%) Amortisationszeit: 25 bis 50 Jahre	
		TM-05	Energetische Gebäudesanierung des Mehrfamilienhausbestandes aus den 1960er und 1970er Jahren	hoch	Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement	Haus und Grund, Wohnungsunternehmen					Investition im Quartier für Standard Mod1 gesamt: ca. 300 €/m² Wohnfläche = 1,7 Mio € (inkl. Instandhaltungsanteil von 50%) Amortisationszeit: 25 bis 50 Jahre	
		TM-06	Ausbau der Nahwärmeversorgung	hoch	Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement	medl GmbH						Die medl als Betreiber der Nahwärmeversorgung baut ihr Nahwärmenetz nach eigener Einschätzung der Wirtschaftlichkeit aus
	Moderne Heiztechnik	TM-07	Heizungsmodernisierung	hoch	Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement	Handwerker, medl GmbH						Heizungsmodernisierung alter Erdgaskessel auf neue Erdgas-Brennwertheizung: EFH ca. 5.000 €, MFH ca. 12.000 € Amortisationszeit: ca. 3 bis 6 Jahre
		TM-08	Umstellung des Heizsystems auf Erdgas	hoch	Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement	Energieversorger Handwerker (SHK)						Neuinstallation einer Erdgas-Brennwertheizung: EFH ca. 8.000 €, MFH ca. 15.000 €, Amortisationszeit: ca. 4 bis 10 Jahre; Bestandsnachrüstung einer Solarthermieanlage: ca. 5.000 €, Amortisationszeit: ca. 28-56 Jahre
	Erneuerbare Energie	TM-09	Mieterstrommodelle initiieren	mittel	ermieter, insb. professionelle Wohnungsunternehmen, Mieter, Betreiber	Sanierungsmanagement	WEGs, Wohnungsunternehmen, ggf. weitere Dienstleister (Betreiber), medl GmbH						In Mülheim gibt es bereits seitens der medl ein erstes Modellprojekt. Es bietet sich an, diese Ansätze weiterzuführen.
	Gewerbe	TM-10	Effizienzsteigerung im Gewerbe voranbringen	mittel	Gebäudeeigentümer gewerblicher und gemischt genutzter Immobilien sowie Mieter	Sanierungsmanagement	ggf. Energieversorger, wgi Citymanagement						Investitionskosten bei 10 Gebäuden mit PV-Anlagen: ca. 48.000 € Spezifische Investitionskosten pro kWp: ca. 1.200 € Amortisationszeit: 10 bis 20 Jahre
	Allgemeine Aktivierungsmaßnahmen	Aktivierung	AK-01	Kostenlose (Erst-) Energieberatung	hoch	Private Gebäudeeigentümer und Mieter	Sanierungsmanagement	medl GmbH, freie Energieberater					
AK-02			Energielotsen für fremdsprachige Haushalte	mittel	Mieterhaushalte mit fremdsprachlichem Hintergrund	Sanierungsmanagement	PIA Stiftung, Stadtteilmanagement Eppinghofen, Ggf. Multiplikatoren oder Vereine der Zielgruppen Gesellschaft für soziale Stadtentwicklung mbH						
AK-03			Haus-zu-Haus-Beratung	hoch	Private Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement	Anbieter von Kurzenergiechecks, durch Sanierungsmanager zu koordinieren, Pro Altstadt e.V., Netzwerk evangelische Kirchengemeinde, Haus & Grund,						
AK-04			Wettbewerb: Älteste Heizung	mittel	Private Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement	Heizungshersteller oder Vertriebspartner, Handwerkerschaft						
AK-05			Austauschaktion Weiße Ware	mittel	Privathaushalte	Sponsoring-Partner gemeinsam mit Sanierungsmanagement	Hersteller, Einzelhändler, ggf. PIA Stiftung für Transferleistungsempfänger (Energiesparservice)						
AK-06			Beratung zu Barriereabbau, Sicherheit und Modernisierung	mittel	Eigentümer selbstgenutzter Immobilien in der Altersklasse 65+	Sanierungsmanagement, Team Innenstadt	Ggf. freie Energieberater und Architekten, Pro Altstadt e.V., Haus & Grund, Polizei (Beratung zu Sicherheit am Gebäude), Ansprechpartner rund um das Thema Pflege						
AK-07			Live-Verbrauchsmessungen (Strom)	mittel	Private Haushalte, insbesondere Mieter	Sanierungsmanagement in Kooperation mit Wohnungsunternehmen	medl GmbH, Wohnungsunternehmen/Vermieter im Quartier, PIA Stiftung für Transferleistungsempfänger (Energiesparcheck)						
AK-08			Effizienzsteigerung GHD	niedrig	Betriebe aus den Branchen Handel und Dienstleistung	Sanierungsmanagement	Ggf. entsprechende Verbände und Interessengemeinschaften vor Ort (wgi, Mülheim & Business GmbH), Quartiersarchitekt						
AK-09			Mieterprojekte	mittel	Mieter	Sanierungsmanagement in Kooperation mit Wohnungsunternehmen	Wohnungsunternehmen, PIA-Stiftung						
AK-10			Klimaschutz im Kindergarten / Schule	mittel	(Klein-)Kinder in Betreuungseinrichtungen	Sanierungsmanagement/Stadt Mülheim an der Ruhr	Kindergärten, Grundschulen und Betreuungseinrichtungen						
AK-11			Energieeinsparung durch Mitarbeitersensibilisierungsmaßnahmen	niedrig	Gewerbe, Handel, Dienstleister	Sanierungsmanagement	Ggf. entsprechende Verbände und Interessensgemeinschaften vor Ort (z. B. wgi)						

Abbildung 78: Projektfahrplan

6 Markenkonzept

Dieses Kapitel zeigt Möglichkeiten der Präsenz und Wahrnehmung bei der Nutzung der Marke „InnovationCity Mülheim an der Ruhr | Innenstadt“ über Markendefinition und -positionierung sowie diverse Bausteine im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit auf. Zielsetzung ist die Steigerung der Identifikation der Bürger und Akteure mit dem Projekt und seinen Ausrichtungen.

Dieses Konzept bietet damit die Möglichkeit eines kontinuierlichen Markenaufbaus sowohl im Projektgebiet, als auch auf regionaler und überregionaler Ebene. Dies kann über die haptische Platzierung der Marke, aber auch über regelmäßige Veranstaltungsformate erfolgen. Entsprechende Planungsansätze werden im Folgenden dargestellt.

6.1 Definition Marken

Marken ermöglichen es, hinsichtlich der Außendarstellung Konzepte/Produkte/Angebote eines Unternehmens oder Projektes individuell erkennbar zu machen und gleichzeitig eine Abgrenzung bzw. ein Alleinstellungsmerkmal zu schaffen.

Eine erfolgreiche Markenpositionierung ist jedoch nur möglich, wenn das Angebot unverwechselbare Eigenschaften aufweist.

Der Charakter einer Marke definiert sich in der Regel äußerlich über eine Wort-Bild-Marke, in den Werten jedoch mehr über die typischen Eigenschaften der Leistungen, die mit dieser in Verbindung stehen und somit von den Zielgruppen mit der Marke in Verbindung gebracht werden.

Die wesentlichen charakterprägenden Eigenschaften einer – hier – Dienstleistungsmarke sind ihre sog. Markenwerte, allen voran die Nutzenversprechen und das Qualitätsniveau. Bei einer Unternehmensmarke kommen darüber hinaus auch die Eigenschaften aller Unternehmenselemente hinzu, die das Unternehmen gegenüber seinen Ziel- und Anspruchsgruppen repräsentieren (z. B. Art und Umfang der Werbung, Präsenz der Marke durch Repräsentanten).

Besonders ausschlaggebend für die Beurteilung eines Markencharakters sind die Assoziationen, die die Marke bei den Mitgliedern ihrer Zielgruppen auslöst (z. B. innovativ, exklusiv, hochwertig, zuverlässig, kultig, preiswert). Man spricht in diesem Zusammenhang auch von den Anmutungen der Marke und vom Markenerlebnis.

6.2 Marke „InnovationCity“

6.2.1 Genese der Marke „InnovationCity“

Die Marke „InnovationCity“ wurde im Rahmen eines Projekts des Initiativkreises Ruhr, der im Jahr 2010 einen ruhrgebietsweiten Wettbewerb ausgerufen hatte, entwickelt. Ein komplettes Stadtquartier in einer Größenordnung von rund 70.000 Einwohnern sollte sich bis 2020 zu einem Musterquartier für Energieeffizienz wandeln. In diesem Wettbewerb setzte sich die Stadt Bottrop durch, was zur Entstehung des Projekt InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop und der Entwicklung der entsprechenden Wort-Bild-Marke führte.



Über den Verlauf des Projekts erreichte die InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop mit ihren Einzelprojekten und Zwischenergebnissen eine bundesweite Bekanntheit, die auch teilweise eine globale Strahlkraft entwickelt hat.

Inzwischen stehen der Titel „InnovationCity“ und die Wort-Bild-Marke als Synonym für einen klimagerechten Stadtumbau und klimagerechte Stadtquartiere, die u. a. folgende Charakteristik umfasst:

- Motor für technische Innovation im Sinne der Bewohner
- Kooperation mit Industrie, öffentlicher Hand und Immobilieneigentümern zur Gestaltung des vielschichtigen Modernisierungsprozesses hin zu einem klimagerechten Stadtquartier
- Aktivierung und Beteiligung von Bürgerschaft, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft auf allen Ebenen
- Schaffung eines Nährbodens für ein positives Innovations- und Investitionsklima im Sinne des Projekts und der Kommune
- Erzeugung und Verstetigung eines ausgewogenen gesellschaftlichen sowie zukunftsgerichteten Umgangs mit dem Klima

6.2.2 Emotionaler Markenkern

Der emotionale Markenkern der InnovationCity liegt im Kernbereich der Werte Funktionalität, Ordnung, Ehre und Fleiß. Die Tendenzen Richtung Stimulanz sind Flexibilität und Offenheit, die Tendenzen Richtung Dominanz sind Leistung und Effizienz. Weitere Einflüsse haben Qualität und Kreativität.

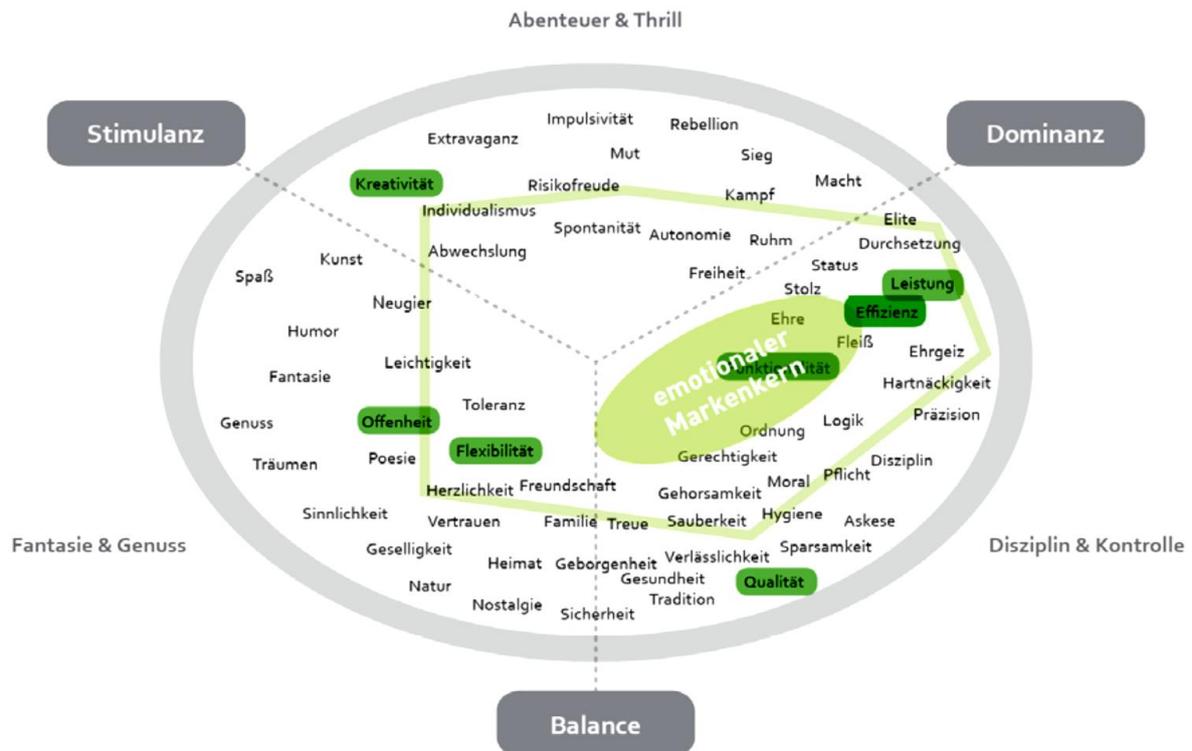


Abbildung 79: Limbic Map InnovationCity (eigene Darstellung).

Insgesamt ist die Marke InnovationCity eine relativ ausgeglichene Marken-Persönlichkeit, welche sich zwischen den Hauptdimensionen Dominanz und Balance leicht in Richtung Dominanz verorten lässt. Sie weist also eine Tendenz zur Zwischendimension Disziplin und Kontrolle auf, diese wird aber durch eine kreative Tendenz (in Richtung Stimulanz) relativiert.

6.2.3 Etymologie „InnovationCity“

Eine Innovation bedeutet grundsätzlich etwas „Neues“: neue Produkte, neue Märkte, neue Vorgehensweisen, neue Prozesse, neue Vertriebswege, neue Werbeaussagen und vieles mehr. Innovationen sind in ihrem Ergebnis etwas „Neuartiges“, das sich gegenüber dem vorangegangenen Zustand merklich unterscheidet. Diese Neuartigkeit muss wahrnehmbar sein. Nur wer die Innovation wahrnimmt, für den kann es eine Innovation sein. Die Neuartigkeit besteht darin, dass Zwecke und Mittel in einer bisher nicht bekannten Form miteinander verknüpft werden.

Daraus abgeleitet bildet die Marke „InnovationCity“ die Zielsetzung ab, bei der Stadt- und Quartiersentwicklung neue, innovative Wege zu gehen, Projekte zielgerichtet und erfolgsorientiert umzusetzen und dabei alle Akteure vor Ort wie auch bestehende Netzwerke in den Prozess zu integrieren.

6.2.4 Wort-Bild-Marke „InnovationCity“

Die Wort-Bild-Marke „InnovationCity“ zur Verwendung im Rahmen eines Quartiersprojekts setzt sich wie folgt zusammen:

- In Kreissegmente angeordnete Punkte in den Farben grün und rot
- Schriftzug „InnovationCity“
- Name der Stadt, in der die Marke verwendet wird
- Banner mit der Nennung des Stadtquartiers, in dem das Projekt umgesetzt wird



Abbildung 80: Basis-Aufbau der InnovationCity-Wort-Bild-Marke (eigene Darstellung).

InnovationCity Mülheim an der Ruhr | Stadtmitte

Nachfolgende Abbildung mit Nennung der Stadt Mülheim an der Ruhr sowie des gewählten Quartiersnamens Innenstadt stellt einen Vorschlag zur Individualisierung der Marke dar.

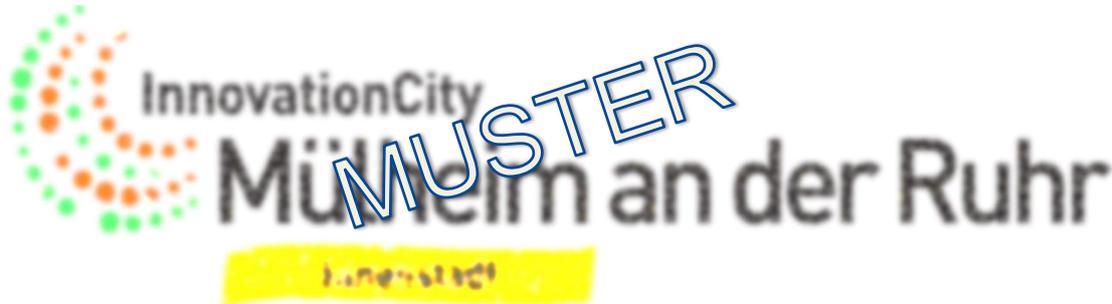


Abbildung 81: Entwurf der Wort-Bild-Marke „InnovationCity Mülheim an der Ruhr | Innenstadt“ (eigene Darstellung).

6.2.5 Markenrecht

Die einzelnen Elemente der Wort-Bild-Marke sowie – bei tatsächlicher Nutzung der Marke – ggf. das Projektlogo für InnovationCity Mülheim an der Ruhr | Innenstadt sind bzw. werden im europäischen Markenregister eingetragen. Alleiniger rechtlicher und wirtschaftlicher Eigentümer der Wort-Bild-Marke ist die Innovation City Management GmbH, die damit im Rahmen der eingetragenen Bestimmungen die Nutzung der Wort-Bild-Marke gestatten, verbieten und widerrufen kann. Weiterhin hat die Innovation City Management GmbH die Kosten der Entwicklung der Marke, die Eintragungskosten getragen und darüber hinaus trägt die Innovation City Management GmbH die Kosten im Zusammenhang mit der strategischen Weiterentwicklung der Marke.

Das Recht zur Nutzung der Wort-Bild-Marke setzt grundsätzlich eine Beauftragung der Innovation City Management GmbH für die Umsetzung des vorliegenden Konzepts und eine vertragliche Regelung der Markennutzung voraus. Eine genaue Definition der jeweiligen Nutzung ist Bestandteil der entsprechenden vertraglichen Gestaltungen zwischen der Stadt Mülheim an der Ruhr, ggf. weiteren beteiligten Akteuren und der Innovation City Management GmbH.

6.2.6 Korrespondierende Marken im Projektgebiet

Voraussetzung des Entscheidungsprozesses der individuellen Positionierung der Marke ist eine Analyse korrespondierender Marken/Begriffe im Projektgebiet.

Im Rahmen der quartiersbezogenen Auswertung wurden die Logos der Stadt Mülheim an der Ruhr, des Projekts AltBauNeu und des Team Innenstadt als ausschlaggebende Marken identifiziert.



Empfehlung zum Einsatz der Logos

Da das Logo der Stadt Mülheim an der Ruhr bei allen städtischen Aktivitäten, auch im Schriftverkehr, Vorrang hat, ergeben sich bei Verwendung der Wort-Bild-Marke „Innovation-City“ hier keine Markenkonflikte. Das Logo des „Team Innenstadt“ und der „Wertstadt“ ist bereits seit einiger Zeit in der Stadt etabliert und deckt unter anderem das „Hof- und Fassadenprogramm“ der Stadt ab.

Daher ist die strategische Empfehlung, das InnovationCity-Logo parallel zu den beiden genannten Logos zu verwenden und dieses bei allen relevanten Themen und Ereignissen zu den Themen der energetischen Sanierung zu platzieren. So wird sichergestellt, dass alle Maßnahmen im Quartier zusammenhängend von der Bewohnerschaft wahrgenommen werden und sich die Identifikation mit dem Projekt und seinen Zielen erhöht. Als weitere Empfeh-

lung sollte das AltBauNeu-Logo mit seinen entsprechenden Inhalten in die Marke „InnovationCity“ integriert werden, um ein einheitliches Erscheinungsbild zu generieren. Eine parallele Nutzung ist grundsätzlich möglich, kann aber gerade bei den Quartiersbewohnern zu Verwirrungen führen.

6.3 Schlussbetrachtung Markenkonzzept

Die Nutzung einer Dachbildenden Marke bei der Umsetzung von Quartierskonzepten ist grundsätzlich zu empfehlen, da so verschiedenste Maßnahmen innerhalb eines bekannten Rahmens öffentlich wahrgenommen werden können. So sind Ziele und Hintergründe einer einmal etablierten Marke für Bürger und Besucher direkt verständlich, was zu einer größeren Identifikation mit dem Projekt und dem Quartier führt.

Bereits durch die Bewerbung um die Teilnahme im InnovationCity roll out hat die Stadt Mülheim an der Ruhr starkes Interesse an der Marke „InnovationCity“ gezeigt und auch im Rahmen der Konzeptphase unterschiedliche Kommunikationsmaßnahmen entsprechend umgesetzt. Sie wurde bereits über das Projekt „InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop“ etabliert und steht inzwischen in der bundesweiten Wahrnehmung als Synonym für einen erfolgreich umgesetzten klimagerechten Stadtumbau. Dem entsprechend werden mit diesem Konzept die Grundlagen zur Nutzung der möglichen Marke „InnovationCity Mülheim an der Ruhr | Innenstadt“ skizziert.

7 Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit

Das Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, die Bekanntheit eines Projektes zu steigern, gegenseitiges Verständnis und Vertrauen aufzubauen bzw. zu pflegen und auf dieser Basis eine positive Reputation zu erlangen. Vertrauen und Bekanntheit gelten als erfolgskritische Größen, da sie als sogenannte weiche Faktoren die Erreichung von Erfolgszielen beeinflussen. Die Öffentlichkeitsarbeit soll den Weg für einen langfristig angelegten Prozess ebnen und den Dialog mit allen Beteiligten fördern. Insbesondere die Pressearbeit und Durchführung von Veranstaltungen zählen auf eine erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit und somit auf eine positive öffentliche Wahrnehmung ein. Diese ist letztlich eine wichtige Voraussetzung für eine effektive und nachhaltige Umsetzung der angestrebten Maßnahmen.

Im Aktivierungskonzept (siehe Kapitel 5) werden bereits verschiedene Aktivierungsformate vorgestellt, die inhaltlich auch auf die genannten Ziele der Öffentlichkeitsarbeit wirken. Diese Doppelung ist explizit gewünscht, da in der Regel fast alle Formen der Aktivierung auch öffentlichkeitswirksam sind bzw. alle PR-Maßnahmen zu dem Projekt einen aktivierenden Charakter haben und so Effekte noch einmal verstärkt werden können. In dem Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit sollen daher zum einen die während der Erstellung des Quartierskonzepts umgesetzten PR-Maßnahmen erläutert, zum anderen noch mögliche Kommunikationsbausteine für die Umsetzung des Quartierskonzepts dargestellt werden.

7.1 Zukünftige quartiersspezifische Kommunikationsmittel

Im Rahmen der Umsetzung des Quartierskonzepts ist zu empfehlen, die vorhandenen Kommunikationsmittel, wie z. B. die RollUps, vorerst weiter zu nutzen. Zudem sollte eine eigene Website/Microsite zum Projekt entwickelt werden, auf der über die einzelnen Teilvorhaben und Projektfortschritte informiert wird. Diese sollte über eine eigene Top-Level-Domain, z. B. www.innovationcity-muelheim.de erreichbar sein. Des Weiteren sollte nach Anlaufen der Umsetzung eine neue Broschüre zum Projekt/Quartier entwickelt werden, die in regelmäßigen Abständen aktualisiert wird. Eine solche Broschüre ist nicht nur zur Information der Quartiersbewohner notwendig, sondern kann auch im Hinblick auf Wirtschaftsförderung und Stadtmarketing Verwendung finden.

7.2 Marken-Positionierung im Quartier

Um die Marke im Kontext der Umsetzungsphase im Stadtbild und damit auch in der Wahrnehmung der Bürger zu verankern und entsprechende Botschaften zu transportieren, sollten alle Möglichkeiten – sofern wirtschaftlich und organisatorisch tragbar – genutzt werden, Werbemittel und ähnliches im Quartier aufzustellen.

7.2.1 Beispiele zur Markenplatzierung im Quartier

Die haptische Markenplatzierung an prägnanten Stellen im Projektgebiet (z. B. Ortseingangsschilder, Projektbüro) aber auch im Umfeld themenrelevanter Projekte (z. B. Sanierungsarbeiten, Gebäude im Umbau oder bereits fertiggestellt) verdeutlicht den Aufbruch, den begonnenen Anfang des Weges hin zu einem klimagerechteren Quartier mit zukünftig erhöhter Lebensqualität.

Da diese Platzierung stark von zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln abhängig ist, werden im Folgenden Beispiele aus anderen Projekten aufgezeigt, um geeignete Möglichkeiten zu vermitteln.



Info-Container mit Projekt-Branding

- Nennung weiterer beteiligter Partner möglich
- Innenbereich mit Monitoren, Texttafeln, Kartierungen, Infostand
- Möglicher Anlaufpunkt für Bewohner-Anfragen

Abbildung 82: Info-Container mit Projekt-Branding (eigene Zusammenstellung).



Info-Mobil mit Projekt-Branding

- Nennung weiterer beteiligter Partner möglich
- Innenbereich mit Monitoren und Texttafeln
- Pavillon und Außenbestuhlung

Abbildung 83: Info-Mobil mit Projekt-Branding (eigene Zusammenstellung).



Bauschild mit Projektbranding

- Möglichkeit, um Projektfortschritte aufzuzeigen
- Nennung weiterer beteiligter Partner möglich
- CD-konformes Layout und Logo-Positionierung

Abbildung 84: Bauschild mit Projektbranding (eigene Zusammenstellung).



Ortseingangsschild mit Projektbranding

- Verankerung der Marke bei der Bevölkerung
- Vermittlung der InnovationCity-Botschaft
- CD-konformes Layout und Logo-Positionierung

Abbildung 85: Ortseingangsschild mit Projektbranding (eigene Zusammenstellung).

7.3 Kommunikationsbausteine

Ein großer Teil der nach innen, d. h. auf die Bürger wirkenden, Öffentlichkeitsarbeit wird, wie bereits erwähnt, durch das Aktivierungskonzept abgedeckt. Die darüber hinaus in der Konzeptphase durchgeführten PR-Maßnahmen wurden im Konzept zur Akteursbeteiligung erläutert (siehe Kapitel 2.5). Daher werden in diesem Unterkapitel generellere Aspekte aufgezeigt, die für eine zukünftige Öffentlichkeitsarbeit genutzt werden können.

7.3.1 Pressekonferenzen und -gespräche zu neuen Projekten bzw. Projektbausteinen im Quartier

Mit Beginn der Umsetzungsphase sollte eine gezielte Pressearbeit öffentlichkeitswirksam den Startschuss für die „aktive“ Phase des Projektes geben. In der Konzeptphase wurden die Bürger über das Projekt und seine Ziele informiert. Jetzt gilt es, die Anwohner des Stadtteils für die Umsetzung von Modernisierungsmaßnahmen zu mobilisieren. Kernbotschaft: „Es geht los/Die Mülheimer Innenstadt verändert sich/Wir gemeinsam für unser Quartier.“ Exemplarisch könnte die erste Baumaßnahme medienwirksam vorgestellt werden. Elementar für einen nachhaltigen Erfolg der Kommunikationsmaßnahmen bzw. der Projektziele ist eine kontinuierliche Pressearbeit über die gesamte Projektdauer. Sie sollte zudem greifbare Projekte und Maßnahmen fokussieren und Erfahrungen von Anwohnern/Eigentümern oder städtischen Mitarbeitern transportieren, um Botschaften glaubhaft zu vermitteln.

7.3.2 Online-Kommunikation: Newsletter, Soziale Medien

Neben der Print-Kommunikation sollten auch die Online-Medien regelmäßig über Projektthemen und -fortschritte berichten, um eine maximale Wirkung zu erzielen und möglichst viele Bürger zu erreichen. Denkbar wäre der Versand eines Online-Newsletters zur kontinuierlichen Berichterstattung oder die Nutzung vorhandener Verteiler, z. B. Facebook-Seiten der einzelnen Akteure. Dies könnte mit dem Aufruf verbunden werden, die angebotene Erstberatung in Anspruch zu nehmen.

7.3.3 Darstellung durch städtische Stellen

Wie bereits im Markenkonzept dargestellt, haben InnovationCity-Projekte durch die bundesweite Wahrnehmung ein hohes Potenzial auch unter Aspekten des Stadtmarketings zu wirken. So kann bei gebündelter Darstellung der Aktivitäten der Stadt Mülheim an der Ruhr im Zusammenhang mit u. a. Begrünung, Quartiersentwicklung und damit Steigerung der Lebensqualität die Wahrnehmung des Wohn- und Wirtschaftsstandorts erheblich erhöht werden.

In diesem Zusammenhang ist zu empfehlen, über die entsprechenden Stellen bei der Stadt, z. B. die Pressestelle, Stadtmarketing, Wirtschaftsförderung, entsprechende Fach- und Publikumsmagazine anzusprechen und das Beisteuern von redaktionellen Beiträgen anzubieten. Dies ist in der Regel für Kommunen kostenlos, da kein unmittelbares wirtschaftliches Interesse verfolgt wird.

7.4 Schlussbetrachtung Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit hat bei der Umsetzung des Quartierskonzepts eine große inhaltliche Doppelung mit verschiedenen Aktivierungsmaßnahmen und -formaten. So hat fast jedes Aktivierungsformat öffentlichkeitswirksame Aspekte während auch jede in das Quartier gerichtete Öffentlichkeitsarbeit auch einen aktivierenden Charakter hat. Daher konzentriert sich das Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit auf allgemeine und medienwirksame PR-Maßnahmen, die der allgemeinen Markenpositionierung und Information im Quartier sowie der Erhöhung der regionalen und überregionalen Wahrnehmung dienen.

In der Konzeptphase wurden bereits mit den RollUps, der Quartiersbroschüre und den Webseiten der Innovation City Management GmbH sowie der Stadt Mülheim an der Ruhr quartiersspezifische Kommunikationsmittel geschaffen, die leicht verständlich über Ziele und Hintergründe des Gesamtvorhabens informieren. Dieses Informationsmaterial sollte in der Umsetzungsphase regelmäßig aktualisiert und ggf. erweitert werden, um stets Projektfortschritte vermitteln zu können.

Bei der Nutzung der möglichen Marke „InnovationCity Mülheim an der Ruhr | Innenstadt“ sollten alle Möglichkeiten genutzt werden, um die Marke und die damit verbundenen Kernbotschaften und Angebote an die Quartiersbewohner zu vermitteln. Dazu zählen beispielsweise das Branding (Bekleben/Bedrucken) von Bauschildern, Fahrzeugen und Büros mit Projektbezug sowie allgemeine Plakatierungsmöglichkeiten im Quartier.

In der allgemeinen Projektkommunikation sollten Anlässe gesucht und genutzt werden, um eine mediale Berichterstattung auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene zu erreichen. Beispielhaft können hier das Auftakt-Pressegespräch, die Veranstaltungen im Medienhaus und in der Wertstadt genannt werden. So wird auch die allgemeine Mülheimer Öffentlichkeit über die durch die Stadtverwaltung und Dritte initiierten Projekte informiert.

Des Weiteren sollte das Engagement der Stadt Mülheim an der Ruhr in der Konzeptumsetzung auch in der gesamtstädtischen Kommunikation berücksichtigt werden. So bietet das Thema über die bereits bestehenden Programme hinaus interessante Anknüpfungspunkte, um die Stadt noch weiter als zukunftsgerichtet, fortschrittlich und grün zu positionieren.

8 Monitoring und Controlling³⁸

Die kontinuierliche Analyse und Dokumentation der Umsetzung des Integrierten Energetischen Quartierskonzepts ist eine wichtige Voraussetzung, um im Sinne der Qualitäts- und Wirkungskontrolle Zielerreichungs- bzw. Zielabweichungsgrade frühzeitig zu erkennen und ggf. Anpassungsstrategien zu entwickeln. Dabei ist es einerseits von Bedeutung, die Steuerung der Prozesse und das Projektmanagement zu beobachten und zu bewerten (Qualitätsmanagement) und zum anderen die Effekte der angestoßenen und durchgeführten Projekte im Sinne einer Wirkungskontrolle zu beobachten und zu bewerten.

Die regelmäßig stattfindenden Projektische sind zum Teil bereits eingeübte Instrumente für die Sicherung der Qualität des Projektmanagements. In diesem Zusammenhang sollen auch die Anzahl der durchgeführten Kampagnen, die Anzahl der Beratungsgespräche und die Erarbeitung von technischen Angeboten dokumentiert werden.

Das Hauptaugenmerk der Wirkungskontrolle soll auf den Themen CO₂-Minderung und ausgelösten technischen Maßnahmen und Investitionen liegen. Die Wirkungskontrolle ist am einfachsten in jenen Bereichen zu realisieren, wo sich Effekte auf Ebene einzelner Projekte direkt quantifizieren und messen lassen. Allerdings wird dies wegen des Charakters der Maßnahmen nicht immer möglich sein. Im Weiteren werden daher verschiedene Indikatoren und Beobachtungsebenen aufgezählt, die die Wirkungskontrolle ergänzen sollen. Die Effektivität von Maßnahmen sollte grundsätzlich vom Sanierungsmanagement verfolgt werden, solange die Stadt keine andere Lösung präferiert (bspw. wenn Monitoring-Instrumente für entsprechende Indikatoren bereits vorhanden sind).

8.1 Wirkungskontrolle CO₂-Minderung

Über die Entwicklung der Energieverbräuche und die zugrunde zu legenden Emissionsfaktoren je Energieträger lassen sich jährliche CO₂-Bilanzierungen erstellen, welche die Emissionsentwicklung im Quartier sichtbar machen. Im Rahmen der Konzepterstellung wurde für das Quartier Mülheim an der Ruhr - Innenstadt eine CO₂-Bilanz erstellt.

Für die leitungsgebundenen Energieträger existiert zum jetzigen Zeitpunkt bereits eine Datenbasis, die eine Erfolgskontrolle auf der Ebene des Quartiers ermöglicht. Zur Erhebung der CO₂-Minderung im Quartier sollen die Energiebedarfsdaten für Strom und Erdgas im Quartier zukünftig jährlich erhoben und mit den Ausgangsdaten verglichen werden.

Sofern möglich und wirtschaftlich sinnvoll sollen zukünftig ergänzend auch Energiebedarfsdaten für nicht-leitungsgebundene Energieträger für das gesamte Quartier erhoben werden. Die Erhebung kann über die bei Schornsteinfegern verfügbaren Daten erfolgen.

Auf eine Erhebung von Energiebedarfsdaten und Erstellung von Energiebilanzen durch Befragung von Anwohnern und Eigentümern soll aufgrund des mit dieser Erhebung verbundenen Aufwands und der voraussichtlichen Unvollständigkeit der Daten verzichtet werden.

³⁸ Basierend auf Ergebnissen der ARGE IC Ruhr für die InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop, projektspezifisch angepasst durch die Innovation City Management GmbH

8.2 Wirkungskontrolle Maßnahmen und Investitionen

Neben der Erfassung der CO₂-Minderung sollen auch die durch das Quartierskonzept ausgelösten technischen Maßnahmen und die damit verbundenen Investitionen erfasst werden.

Die von den Bewohnern und Eigentümern initiierten Maßnahmen und Investitionen können nur indikativ erfasst werden. Dies soll vor allem durch eine Befragung der Bewohner und Eigentümer bei einer Beratung erfolgen. Zusätzlich soll, sofern eine Einwilligung der jeweiligen Personen vorliegt, eine Befragung in einem gewissen zeitlichen Abstand nach einem Beratungsgespräch (z. B. sechs Monate) erfolgen.

Sofern möglich und zulässig kann auch eine Befragung bei folgenden Ereignissen erfolgen:

- Beantragung neuer oder Änderung bzw. Rückbau bestehender Hausanschlüsse für Erdgas
- Beantragung neuer oder Änderung bzw. Rückbau bestehender Hausanschlüsse für Strom
- Anmeldung oder Abmeldung von Stromerzeugungsanlagen beim Netzbetreiber

Bei der Befragung sind vor allem folgende Informationen einzuholen:

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

Die Anzahl neuer Heizungen soll auch über die Anzahl neuer Hausanschlüsse für Erdgas erhoben werden, ebenso wie die Anzahl neuer Erzeugungsanlagen für Strom auch über die Anmeldungen beim Netzbetreiber. Sofern möglich sollen über die von Schornsteinfegern zur Verfügung gestellten Daten der Stand der Modernisierung bzw. der Tausch von Heizungen erfasst werden. Ergänzend soll überdies einmal jährlich über eine Begehung des Quartiers der sichtbare Umsetzungsstand des Zubaus von PV- und Solarthermieanlagen sowie von Gebäudesanierungen indikativ erhoben werden. PV-Anlagen können gegebenenfalls auch über Marktstammdaten zu erheben sein.

Sofern keine Informationen über Investitionskosten verfügbar sind, sollen diese anhand der Informationen über die durchgeführten Sanierungsmaßnahmen geschätzt werden.

8.3 Wirkungskontrolle Lebensqualität

Die Erfassung von Veränderung und Verbesserung der Lebensqualität bildet ein weiteres wichtiges Ziel der energetischen Stadtsanierung. Anders als bei der CO₂-Minderung ist es für das Thema Lebensqualität sehr schwer möglich, einen quantifizierbaren Zielzustand anzugeben und die Abweichung von diesem Zielwert zu messen und zu bilanzieren. Gleichzeitig kann davon ausgegangen werden, dass die Lebensqualität je nach persönlicher Präferenz oder Werteeinstellung höchst unterschiedlich bewertet wird.

Zum jetzigen Zeitpunkt scheint es daher zielführend zu sein, eine regelmäßige Bewohnerbefragung zu diesem Thema durchzuführen. Ziel sollte es dabei sein, möglichst alle Eigentümer- und Mietergruppen zu erreichen, um so ein möglichst vollständiges und differenziertes Bild der Lebensqualität zu erhalten.

9 Gestaltung einer Umsetzungsphase

9.1 Zielvereinbarung

Zum Ende der Konzeptphase und vor dem Start der Umsetzung der im Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen ist der Abschluss einer Absichtserklärung oder auch Zielvereinbarung mit allen für die Umsetzungsphase relevanten Akteuren vorgesehen.

Dies vor dem Hintergrund, dass bei der Realisierung des Gesamtkonzeptes die Handlungskorridore aller Beteiligten zu betrachten sind: Quartiersentwicklung ist die Summe des Handelns verschiedener Akteure, die originär ihren eigenen Logiken und Regeln folgen. Die Quartiersentwicklung beruht auf Schnittmengen der Interessen dieser Akteure. Ein Instrument zur Strukturierung der Umsetzungsphase in diesem Sinne ist der Abschluss einer Zielvereinbarung.

Für Mülheim an der Ruhr - Innenstadt ist die Zusammenarbeit zwischen folgenden, relevanten Akteuren denkbar (hierbei handelt es sich um Vorschläge, immer vorausgesetzt, die Akteure sind bereit, eine derartige Absichtserklärung, deren Formulierung in einem gewissen Rahmen flexibel ist, zu unterzeichnen:

- Stadt Mülheim an der Ruhr als hoheitlicher Akteur
- medl GmbH
- Kreishandwerkerschaft
- Wohnungsbaugesellschaften im Quartier
- Caritative Einrichtungen
- ICM als interessensneutraler Inhaber der Marke InnovationCity

Mit der Vereinbarung erklären die Akteure ihre gemeinsame Absicht, den eingeschlagenen Prozess der Quartiersentwicklung mit der Umsetzung der in der Konzeptphase erarbeiteten Maßnahmen fortzuführen und im Rahmen ihrer finanziellen und rechtlichen Möglichkeiten zu unterstützen.

9.2 Zuschuss und Finanzierungsmöglichkeiten

Geeignete Zuschuss- und Finanzierungsmöglichkeiten, vor allem zur Aktivierung privater Eigentümer und Durchführung energetischer Sanierungsmaßnahmen am privaten Gebäudebestand im Quartier, können den Erfolg des Quartierskonzepts maßgeblich befördern. Für die Identifizierung geeigneter Zuschuss- und Finanzierungsmöglichkeiten ergeben sich zwei grundlegende Themenbereiche:

Sanierungsmanagement und Förderung des Personaleinsatzes im Quartier

Für die Umsetzung des Konzeptes für eine strukturierte Beratung unterschiedlicher Zielgruppen ist der Einsatz von fachlich qualifiziertem Personal notwendig.

Daraus ergibt sich die Frage: Welche Förderzugänge ermöglichen es, den personellen Rahmen für die Umsetzungsphase (Sanierungs- und Projektmanagement, Beratungsleistungen etc.) aufzubauen, um das System der Beratung und Aktivierung (vor allem für private Eigentümer) zu realisieren?

Die Umsetzung des energetischen Quartierskonzeptes, d.h. die Finanzierung eines Sanierungsmanagements kann über eine KfW-Förderung erfolgen. Die KfW fördert seit 2010 mit dem Förderprogramm Nr. 432 „Energetische Stadtsanierung“ die Erstellung eines integrierten Quartierskonzeptes (Baustein A Planung) und ein Sanierungsmanagement (Baustein B – Umsetzung). Gefördert werden die Kosten (Personal- und Sachkosten) für ein Sanierungsmanagement für die Dauer von zunächst drei Jahren. Eine Verlängerung des Sanierungsmanagements um weitere zwei Jahre auf fünf Jahre ist (auf Antrag) möglich. Es ist empfehlenswert, die Beantragung der KfW Förderung für ein Sanierungsmanagement bereits zeitnah nach Abschluss der Konzeptphase zu initiieren.

Das Sanierungsmanagement hat die Aufgabe, den Prozess der Umsetzung zu planen, die einzelnen Schritte für die übergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung der relevanten Akteure zu initiieren, die tatsächlichen Sanierungsmaßnahmen der Akteure zu koordinieren und zu kontrollieren sowie zu Förderungs- und Finanzierungsfragen zu beraten. Diese Aufgaben können sowohl von einer als auch mehreren Personen in einem Team übernommen werden. Eine klassische Energieberatung, wie sie beispielsweise die Verbraucherzentrale anbietet, ist nicht über das Sanierungsmanagement nach KfW Nr. 432 förderfähig.

Grundsätzlich ist es möglich, Kosten und Personalleistungen auch durch Dritte einzubringen. In Mülheim an der Ruhr bietet es sich an, die medl GmbH aufgrund ihrer besonderen Rolle im bisherigen Prozess aktiv in das Sanierungsmanagement einzubinden. Auch besteht die Möglichkeit, das Sanierungsmanagement, also die Umsetzung der in diesem Konzept empfohlenen Maßnahmen, vollständig durch die medl GmbH durchführen zu lassen.

Aufgrund der Größe des Quartiers erscheint es sinnvoll, das Quartier zu unterteilen und ggf. für jeden Teilbereich einen eigenen Antrag für ein Sanierungsmanagement zu stellen.

Anreizförderung für private Modernisierungsmaßnahmen

Die Erfolgchancen, private Sanierungsmaßnahmen im Quartier zu erhöhen, steigen erfahrungsgemäß, sofern eine Anreizförderung in Form eines Zuschusses für private Gebäudeeigentümer in Aussicht gestellt werden kann.

Daher ist zu klären, welche Möglichkeiten einer Anreizförderung in Form von Zuschüssen für die Zielgruppe der privaten Eigentümer entwickelt werden kann. Die Stadt hat z. B. die Möglichkeit einen Anreiz im niederschweligen Bereich für private Vorhaben durch eine kommunale Förderrichtlinie bereitzustellen, die dann allerdings auch aus eigenen Haushaltsmitteln zu finanzieren wäre.

Ein Beispiel für eine solche Förderrichtlinie stellt die Richtlinie über die Gewährung von Zuschüssen bei der energetischen Altbausanierung in der Stadt Oldenburg dar, die 2015 unter dem Titel „Förderprogramm energetische Altbausanierung“ ins Leben gerufen wurde. Die Richtlinie beschreibt dabei Zuschüsse in einem vereinfachten Verfahren für Dämmungsarbeiten, Fenster- und Türenerneuerungen sowie Erneuerungen der Heizungsanlage an und in Gebäuden, deren Bau vor 1995 genehmigt wurde. Die Fördersätze werden nach Quadrat-

metern der zu dämmenden oder erneuernden Fläche berechnet, für die Erneuerung des Heizkessels wird eine Pauschale von 500 € gewährt.

Eine Kumulation mit anderen Förderprogrammen wie denen der KfW oder des Landes über die NRW.Bank (BestandsInvest, Förderung für WEGs) ist grundsätzlich möglich und es wird empfohlen, die Möglichkeit des Einsatzes speziell dieser Mittel für das Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt zu prüfen.

9.3 Vertiefende Analysen

Im vorliegenden Konzept wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen einer ganzheitlichen Quartiersentwicklung mit Fokus auf der energetischen Ertüchtigung des Wohngebäudebestands im Quartier Mülheim an der Ruhr - Innenstadt abgeleitet und in ein Aktivierungskonzept und einen Maßnahmenkatalog überführt. Dennoch hat sich gezeigt, dass neben den hier beschriebenen Handlungsempfehlungen weitere Faktoren für eine ganzheitliche Quartiersentwicklung für eine vertiefende Analyse in Betracht kommen, die im Rahmen dieser Untersuchung nicht weiter untersucht werden konnten. Um das Quartier Mülheim an der Ruhr - Innenstadt *zukunfts*fest zu machen, empfiehlt es sich, parallel zu einer Umsetzungsphase, mit weiteren Themen zunächst konzeptionell auseinanderzusetzen. Hierzu ist die Erstellung von thematischen Teilkonzepten sinnvoll.

In Mülheim an der Ruhr - Innenstadt erscheinen die Themen Mobilität und Klimafolgenanpassung als sinnvolle fachliche Ergänzungen zum Integrierten Energetischen Quartierskonzept und den bereits bestehenden Konzepten für das Quartier. Eine gute Mobilitätsinfrastruktur, die die Erfordernisse aller Nutzergruppen berücksichtigt, wird zukünftig immer stärker an Bedeutung bei der Wohnstandortwahl gewinnen. Wenn sich das Quartier langfristig als attraktiver Wohnstandort etablieren soll, dann ist es unabdingbar, eine moderne und klimafreundliche Mobilität im Quartier zu gewährleisten. Neben dem Klimaschutz wird insbesondere für Innenstädte aber das Thema Klimaanpassung von großer Bedeutung werden. Der Klimawandel wird zu einer Zunahme von Extremwetterereignissen wie beispielsweise Starkregen oder extremer Hitze führen, die insbesondere in Gebieten mit hohen Versiegelungsgraden zu großen Herausforderungen führen können. Daher erscheinen vertiefende Analysen zu den Themen „Gründachanlagen“ sowie weiteren Projekten des „Stadtgrüns“ speziell für die Innenstadt von Mülheim an der Ruhr angebracht. Dazu könnten auch Machbarkeitsstudien und die Entwicklung von Modellprojekten gehören.

Grundsätzlich lassen sich mit der Erstellung von Konzepten, die die Funktionalität des Quartiers erhöhen auch Synergien für die energetische Sanierung von Innenstadtimmobilien erzeugen. Denn erst durch die Aufwertung des gesamten Quartiers in technischer und funktionaler Hinsicht steigt die Investitionsbereitschaft von Immobilieneigentümern im Quartier Mülheim an der Ruhr - Innenstadt.

Für die Erstellung thematischer Teilkonzepte stehen in der Regel Finanzmittel unterschiedlicher Fördermittelgeber zur Verfügung, die im Einzelfall geprüft werden sollten.

10 Schlussbemerkungen und Ausblick

Mit dem Integrierten Energetischen Quartierskonzept für das Quartier Innenstadt liegt der Stadt Mülheim an der Ruhr ein informelles Planungsinstrument vor, mit dem sie die zukünftige Entwicklung des Quartiers unter den Aspekten Klimaschutz und zukunftsweisende Energieversorgung proaktiv mitgestalten kann und das sich in die bestehenden Konzepte und Prozesse im Quartier integriert und diese in Teilbereiche qualifiziert. Die in dem vorliegenden Aktivierungskonzept und Maßnahmenkatalog dargestellten Projekte ergänzen sich und bieten im Idealfall Synergien für eine insgesamt bessere Lebensqualität im direkten und indirekten Lebensumfeld der Quartiersbewohner.

Das Quartierskonzept zeigt auch, dass eine erfolgreiche Weiterentwicklung des Quartiers eng mit dem gemeinsamen Einsatz verschiedener Akteure verbunden ist. Die Chancen in Mülheim an der Ruhr liegen einerseits im großen Interesse der Stadtverwaltung und dem politischen Willen zur zukunftsfähigen Weiterentwicklung des Mülheimer Zentrums. Andererseits ist durch das Engagement der medl bereits während der Konzepterstellung eine Basis der wichtigsten Akteure für die Entwicklung einer InnovationCity in Mülheim an der Ruhr gegeben.

Nichtsdestotrotz ist eine erfolgreiche Umsetzung von der Investitionsbereitschaft privater und institutioneller Akteure im Quartier abhängig. Nur wenn diese Akteure bereit sind, investive Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Situation im Quartier umzusetzen, können messbare Erfolge hinsichtlich einer Energieeffizienzsteigerung und Reduktion der CO₂-Emissionen erzielt werden.

Eine wesentliche Aufgabe eines möglichen Sanierungsmanagements wird in der Aktivierung der Akteure im Quartier bestehen. Durch den Projektisch können institutionelle Akteure im laufenden Prozess eingebunden werden und Maßnahmen koordiniert und bestenfalls initiiert werden. Die Erfahrungen, die hierzu in der InnovationCity Ruhr | Modellstadt Bottrop seit 2010 gesammelt wurden, sind in das vorliegende Konzept eingeflossen.

Die Aktivierung der privaten Einzeleigentümer wird eine Kernaufgabe des Sanierungsmanagements. Durch die verschiedenen zielgruppenspezifischen Aktivierungsstrategien ist eine Verbesserung des energetischen Sanierungszustands in privaten Wohngebäuden zu erwarten. Voraussetzung für gesteigerte Sanierungsrate im privaten Wohngebäudebestand ist eine kontinuierliche Information und Beratung im Quartier über alle zur Verfügung stehenden und neu zu schaffenden Kanäle. So sind verschiedene einmalig durchgeführte Maßnahmen in der Regel nur kurzfristig wirksam. Nur durch eine ständige Wiederholung und ggf. Adaptation von erfolgreich erprobten Formaten kann eine zielgerichtete Wirkung bei den Einzeleigentümern erreicht werden. Ebenso müssen Beratungsangebote möglichst niederschwellig, kostenlos und unverbindlich gestaltet werden, um Eigentümer von der Wirtschaftlichkeit und Notwendigkeit von energetischen Modernisierungsmaßnahmen zu überzeugen.

Bei einer erfolgreichen Umsetzung des Quartierskonzepts für Mülheim an der Ruhr Innenstadt ist eine Ausweitung auf weitere Quartiere anzustreben, so wie für Mülheim Dümpten bereits geplant.

11 Anhang

11.1 Anhänge zur Quartiersanalyse

11.1.1 Soziokulturelle Qualität

Im Themenfeld Soziokulturelle Qualität werden verschiedene demografische Daten der Bevölkerung im Quartier analysiert, um Erkenntnisse über die aktuelle Situation und die Entwicklung hinsichtlich der Einwohnerzahlen, Altersstrukturen und Wanderungsbewegungen zu gewinnen. Es sollen somit grundsätzliche Fragen zu soziodemografischen Voraussetzungen für die Entwicklung des Quartiers und den sozialen und strukturellen Qualitäten beantwortet werden.

Welche Qualitäten sollte ein modernes und lebenswertes Quartier aufweisen:

Ausgewogene und durchmischte Sozialstruktur; stabile und wachsende Bevölkerungsentwicklung;

11.1.1.1 Bevölkerung

Indikator	Quartier	Altstadt I	Altstadt II	Mülheim
Anzahl der Einwohner (31.12.2015)	6.848	20.326	25.108	170.901
Anteil der Einwohner bis 18 Jahren	16,5 %	14,5 %	16,5 %	15,3 %
Anteil der Einwohner von 18 bis 44 Jahren	37,7 %	33,1 %	34,7 %	30,4 %
Anteil der Einwohner von 45 bis 64 Jahren	25,8 %	27,6 %	28,9 %	30,8 %
Anteil der Einwohner von 65 bis 74 Jahren	9,1 %	10,8 %	9,2 %	10,8 %
Anteil der Einwohner 75 Jahre und älter	10,9 %	14,0 %	10,7 %	12,6 %
Arbeitslosenquote	10,3 %	7,7 %	9,3 %	6,4 %
Ausländeranteil	34,6 %	18,1 %	23,0 %	13,5 %
SGB II Empfänger	34,0 %	20,3 %	24,2 %	15,2 %

Tabelle 13: Einwohnerdaten Quartier Mülheim an der Ruhr – Innenstadt (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2015; - eigene Darstellung).

11.1.1.2 Einwohnerentwicklung

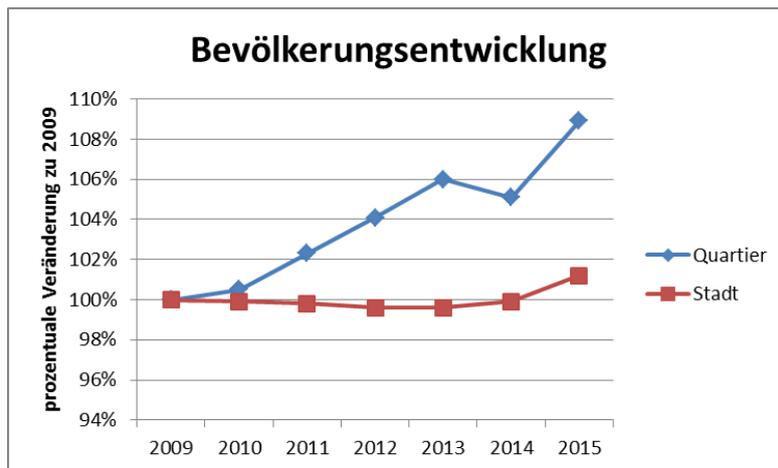


Abbildung 86: Einwohnerentwicklung im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr, Stand 31.12.2015; eigene Darstellung).

2014	Einwohner	HH	Ø HH-Größe	1. Pers. HH	2 Pers. HH	3 Pers. HH u. m.
Quartier	6.609	3.528	1,88	53,7%	25,6%	20,8%
Altstadt I	19.862	10.684	1,90	50,3%	29,8%	20,0%
Altstadt II	24.696	12.343	1,99	47,0%	29,1%	23,9%
Mülheim	168.690	83.590	2,03	43,5%	32,0%	24,6%

Tabelle 14: Haushalte im Quartier und Bezirken Mülheims (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2014; eigene Darstellung)

11.1.1.3 Altersstruktur

Altersgruppenanteile im Quartier

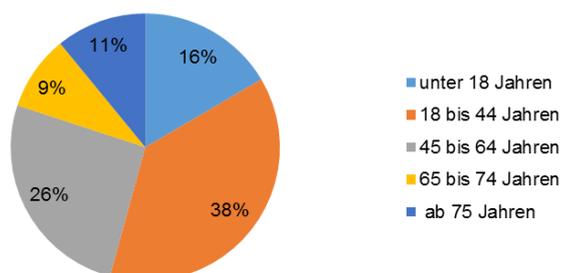


Abbildung 87: Altersgruppenanteile im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2015; eigene Darstellung).

- höchste Anteile (über 45 Prozent) in Baublöcken mit nur zwei bis drei Einwohnern und daher in der Auswertung nicht weiter berücksichtigt

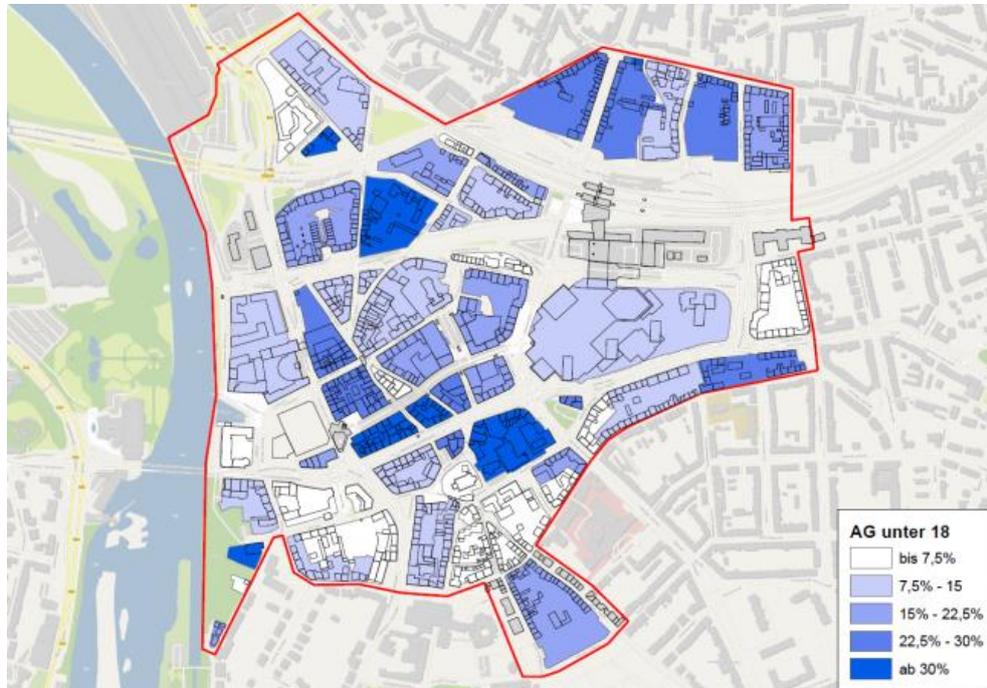


Abbildung 88: Altersgruppe unter 18 Jahren im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2015; Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

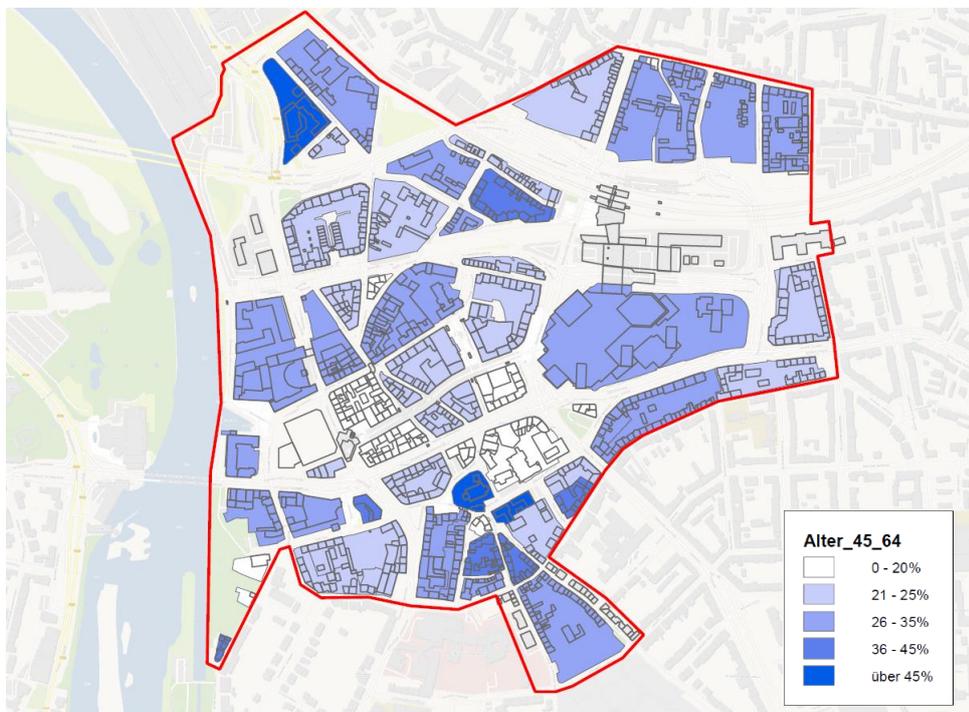


Abbildung 89: Altersgruppe 45 - 64 Jahre im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2015; Kartengrundlage: OpenStreetMap ;eigene Darstellung).

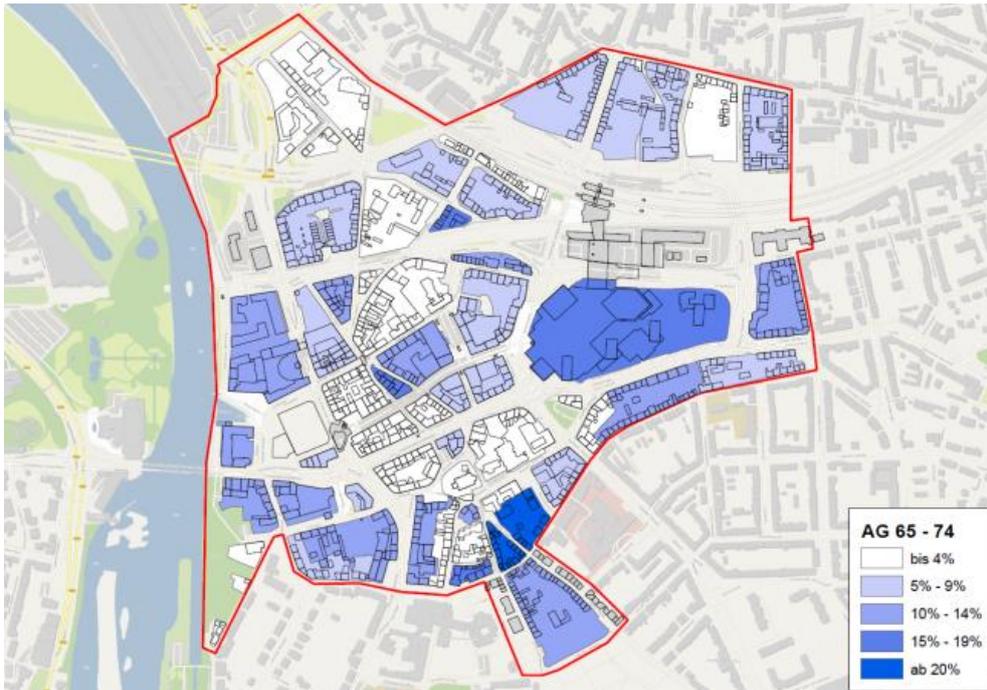


Abbildung 90: Altersgruppe 65 bis 74 Jahre im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2015; Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

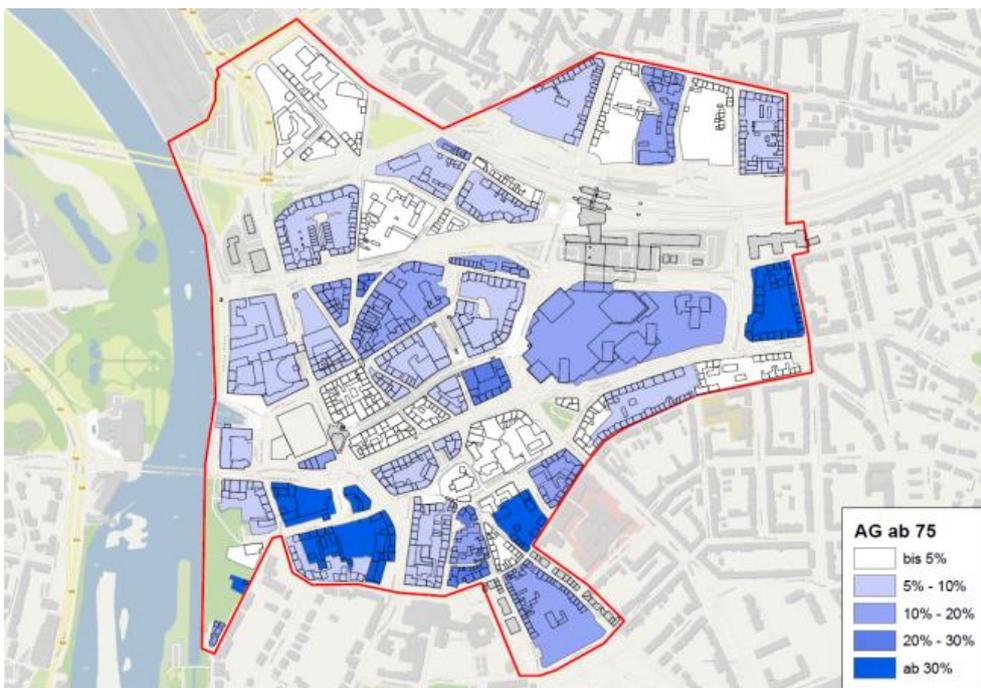


Abbildung 91: Altersgruppe über 75 Jahre im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2015; Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

Exkurs I

Altersstruktur von „sanierungsaffinen“ Eigentümer-Haushalten

Im Rahmen einer Studie wurden Handlungsmotive und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung untersucht.

Am häufigsten wurden entsprechende Sanierungsmaßnahmen, sowohl energetische als auch Standard-Sanierungen, von Haushalten aus den Altersgruppen der 40- bis 49-Jährigen und der 50- bis 59-Jährigen durchgeführt.

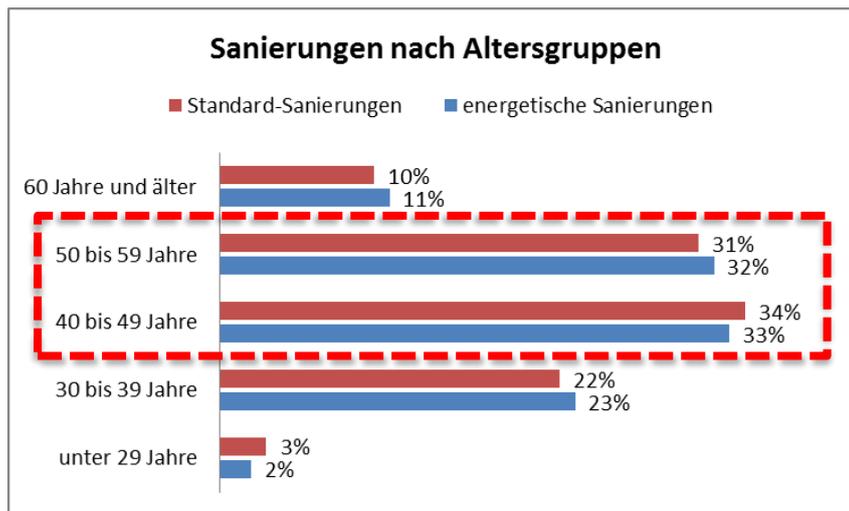


Abbildung 92: Sanierungen von Eigenheimen nach Eigentümer-Altersgruppen; Quelle: (Stieß, Immanuel/Victoria van der Land/Barbara Birzle-Harder/Jutta Deffner (2010): Handlungsmotive, -hemmnisse und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung – Ergebnisse einer standardisierten Befragung von Eigenheimsanierern. Frankfurt am Main), eigene Darstellung

- **Anteil der Altersgruppe zw. 30 und 39 Jahren im Quartier**
 - Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen gilt als „Ersterwerber“ mit den dritthöchsten Anteilen bei den Sanierungsmaßnahmen
- **Anteil der Altersgruppen zw. 40 und 49 Jahren im Quartier**
 - Altersgruppe 40- bis 49-Jährigen weisen die höchsten Anteile der Sanierungsmaßnahmen auf
- **Anteil der Altersgruppe zw. 50 und 59 Jahren im Quartier**
 - In der Altersgruppe 50 bis 59 Jahre ist der Anteil der energetischen Sanierungen höher

11.1.1.4 Wohndauer und Wanderungssaldo

Wohndauer im Quartier

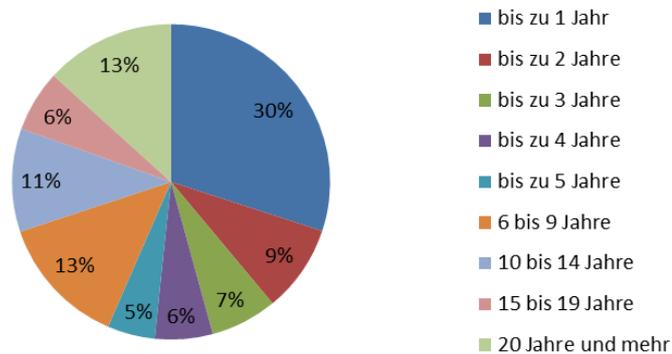


Abbildung 93: Wohndauer im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2015; eigene Darstellung).

Fluktuation

2015	Einwohner	Zuzüge	Fortzüge	Wanderungs-saldo	Natürliches Saldo
Quartier	6.848	1492	1218	274	---
Altstadt I	20.326	2919	2567	352	-145
Altstadt II	25.108	3672	3240	432	-19
Mülheim	170.901	21071	17841	3230	-805

Tabelle 15: Wanderungssaldo im Quartier und Bezirken Mülheims (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2015; eigene Darstellung)

- Ca. 17 % der Bewohner sind 2015 aus dem Quartier fortgezogen (1218/6484)
- 12,5 % Altstadt I
- 14,6 % Altstadt II
- 10,4 % Mülheim

11.1.1.5 Ausländische Bevölkerung im Quartier

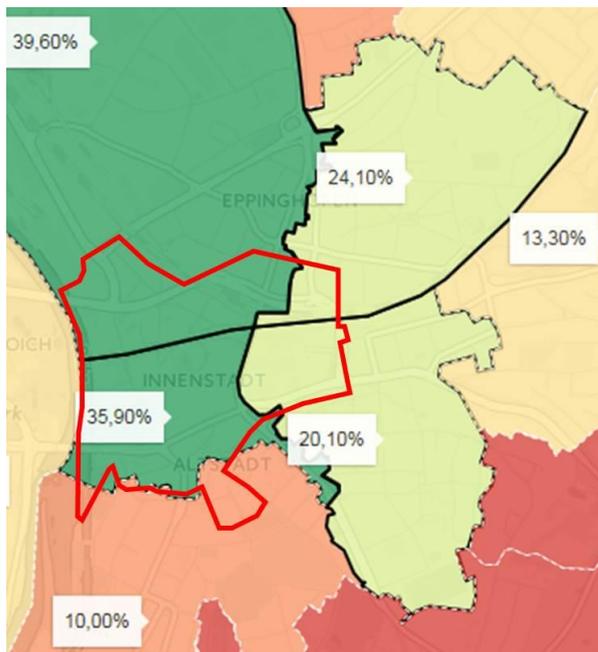


Abbildung 94: Ausländeranteile der statistischen Bezirke (Stadt Mülheim an der Ruhr; www.keck-atlas.de Stand 12.05.2017).

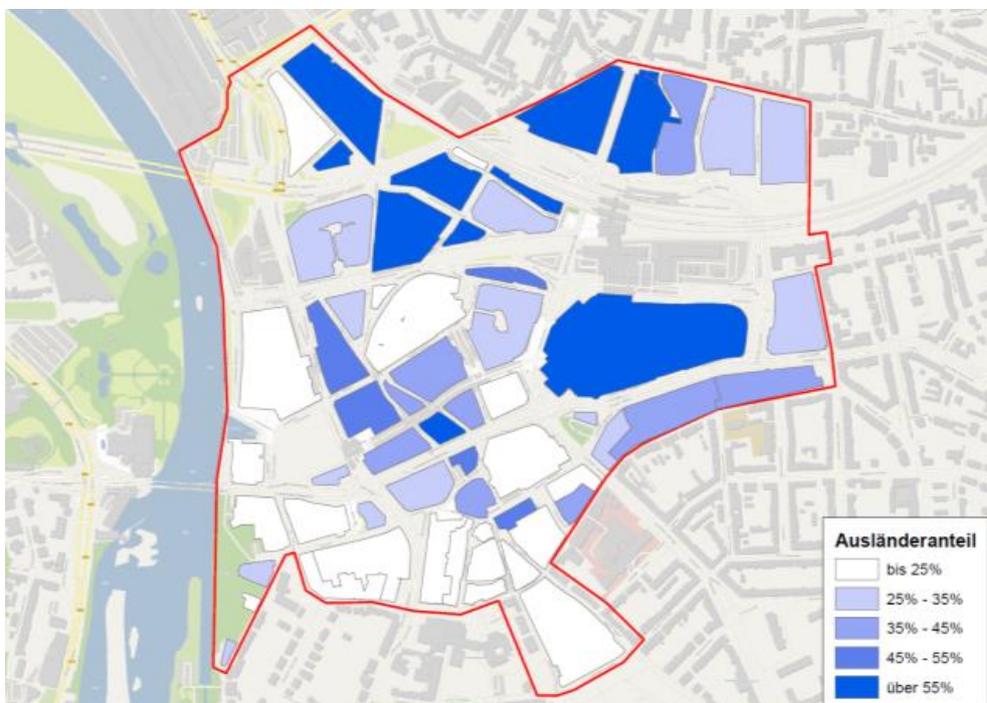


Abbildung 95: Ausländeranteile im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr; Stand 31.12.2015; Kartengrundlage: OpenStreetMap).

Stat. Bezirk	Altstadt I Stadtmitte	Altstadt I Südost	Altstadt II Südost	Altstadt II Südwest
Häufigste Nationalität	Syrien (260/18%)	Türkei (155/12%)	Türkei (357/21,5%)	Türkei (628/22,6%)
2. Häufigste Nationalität	China (158/10,9%)	Serbien, Kos. (130/10,1%)	Serbien, Kos. (164/9,9%)	Serbien, Kos. (328/11,8%)
3. Häufigste Nationalität	Kroatien (156/ 10,8%)	China (121/9,4%)	Syrien (140/8,4%)	Irak (203/7,3%)

Tabelle 16: Häufigste Nationalitäten nach statistischen Bezirken Mülheim Stand 31.12.2016 (Fakten.Aktuelles – Bevölkerungsbestand Stadt Mülheim an der Ruhr, Stadt Mülheim an der Ruhr; - eigene Darstellung).

11.1.2 Ökologische Qualität

Im Themenfeld ökologische Qualität werden die grundsätzlichen städtebaulichen und ökologischen Voraussetzungen des Quartiers ermittelt. Zu diesem Zweck werden die Quartiersstrukturen sowohl unter städtebaulichen als auch unter ökologischen Gesichtspunkten betrachtet.

Welche Qualitäten sollte ein modernes und lebenswertes Quartier aufweisen:

Energieeffiziente Bebauungsstruktur; minimierter gebäudebezogener Energiebedarf; optimierter Anteil dezentral erzeugter erneuerbarer Energie; positives Stadteilklima

11.1.2.1 Grüne Infrastruktur

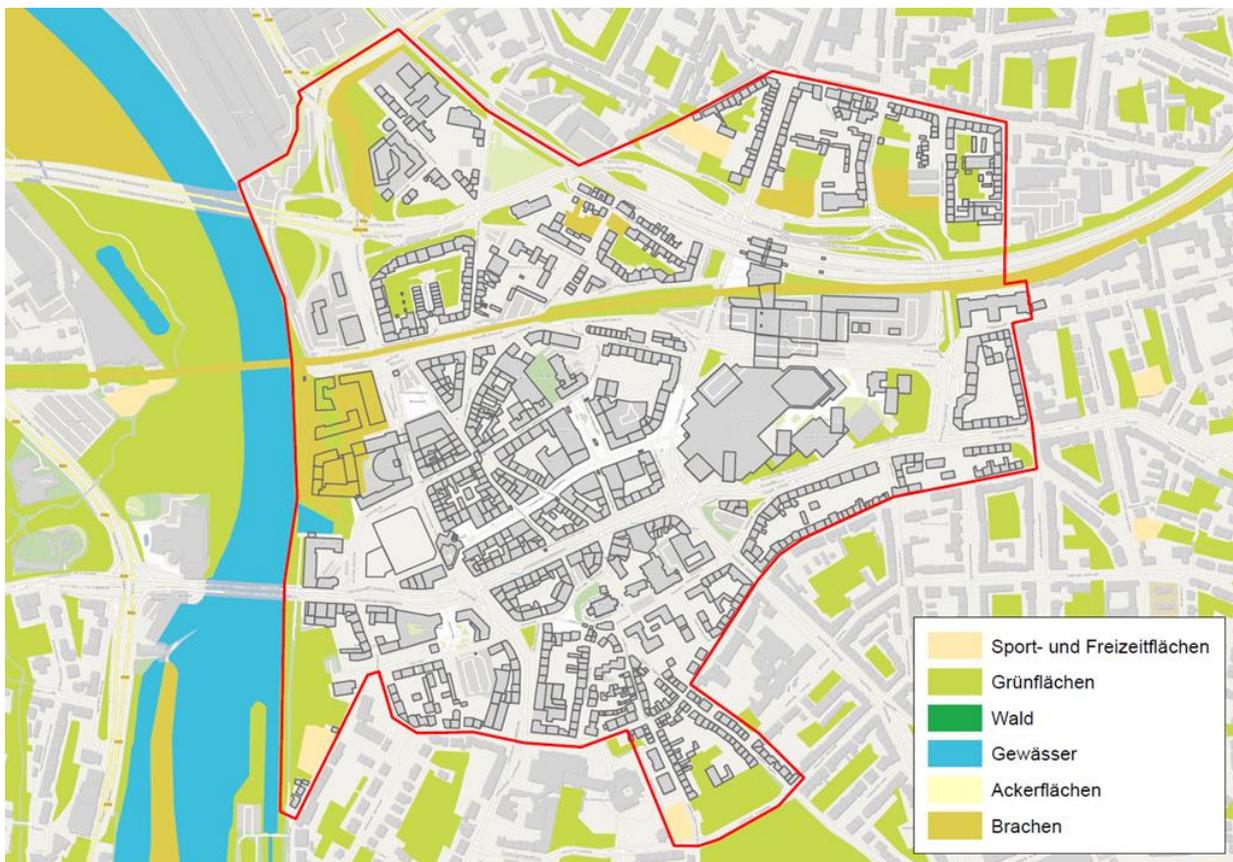


Abbildung 96: Grüne Infrastruktur (Realnutzungskartierung; Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

Flächenanteile im Quartier

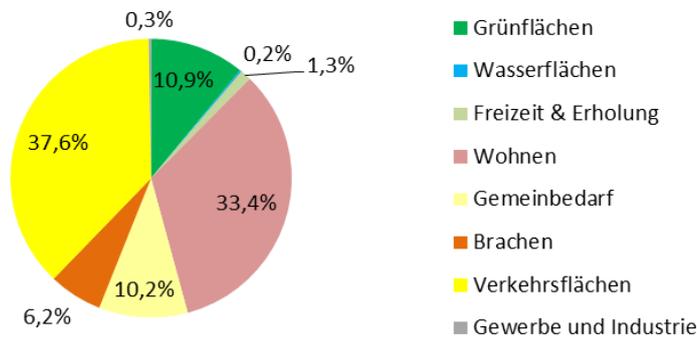


Abbildung 97: Flächenanteile im Quartier (Realnutzungskartierung; eigene Darstellung)

- Der hohen Dichte geschuldeter Mangel an Grünflächen
- Zugang zum Westufer über Bahntrasse als wichtige Verbindung zum Freiraum/Parkanlagen
- Entwicklung der wenigen Potenziale – Bsp. Gesamtkonzept Leineweberstraße

11.1.2.2 Gebäudetypen

Nutzungsformen der Gebäude

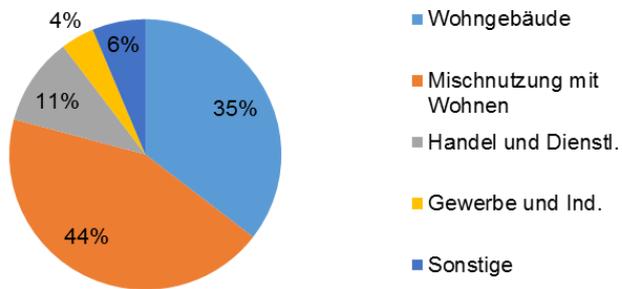


Abbildung 98: Anteile der Gebäude nach Nutzung im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2016; eigene Darstellung)

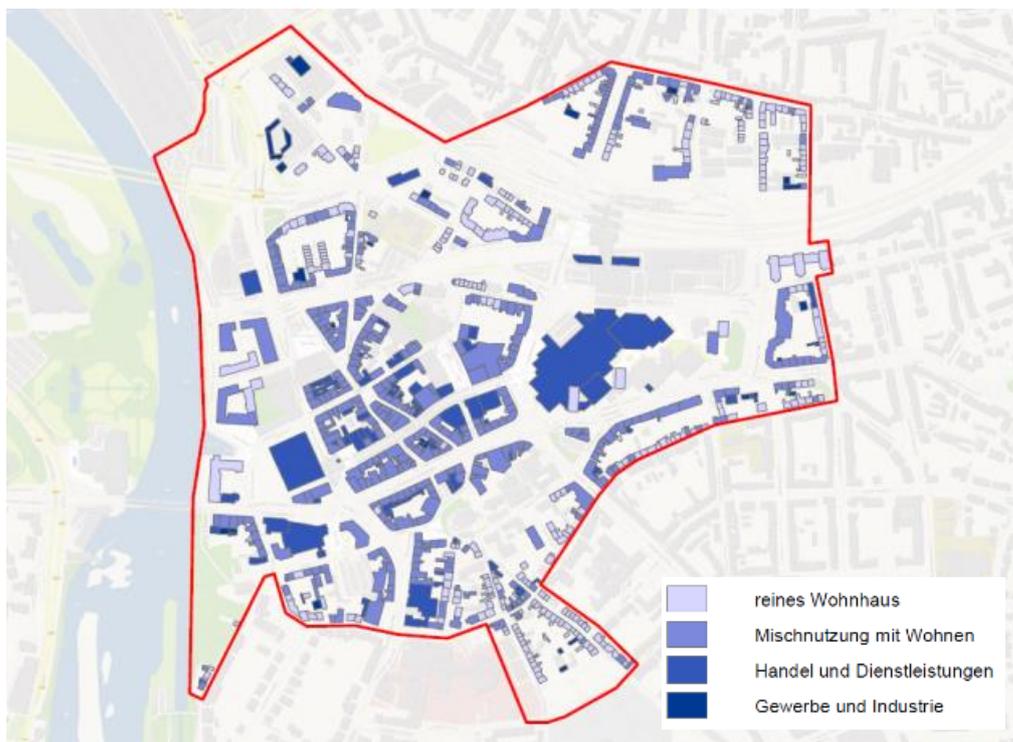


Abbildung 99: Gebäude nach Nutzung im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2016; Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung)

Wohngebäudetypen im Quartier

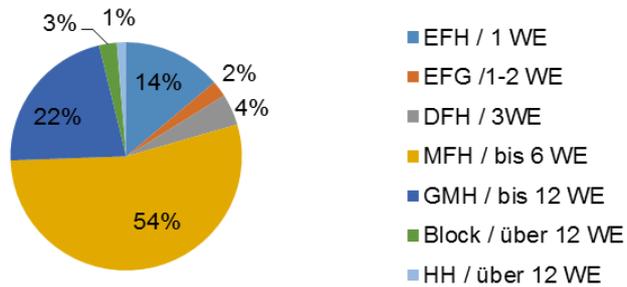


Abbildung 100: Anteile der verschiedenen Gebäudetypen im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2016; eigene Darstellung)

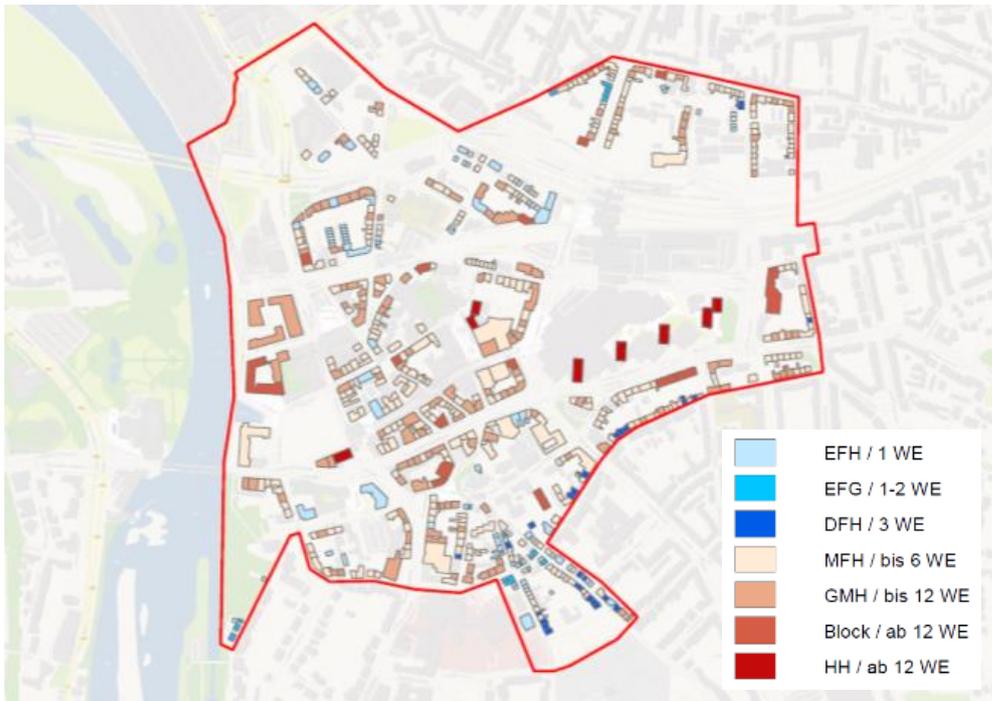


Abbildung 101: Gebäude nach Nutzung im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2016; Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

11.1.2.3 Gebäudealter

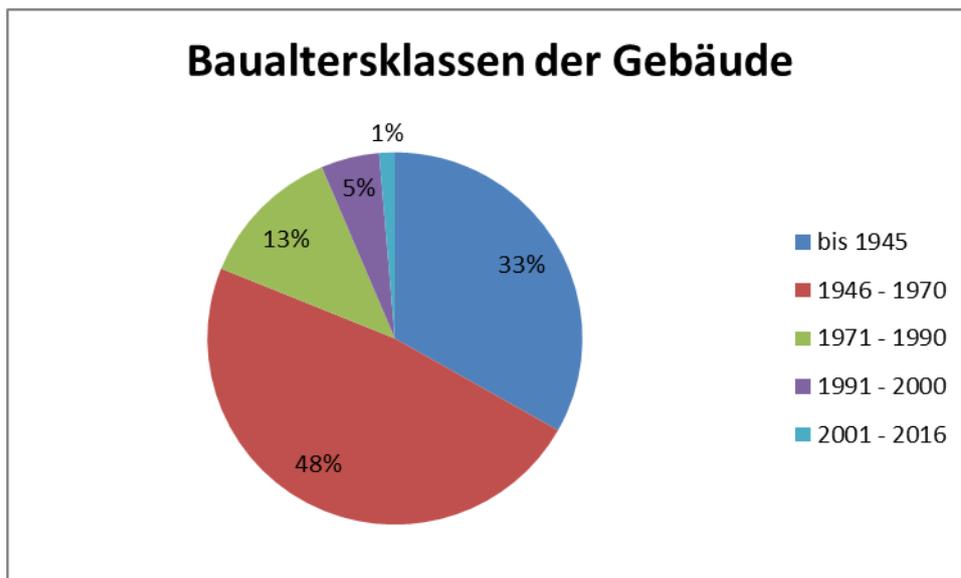


Abbildung 102: Gebäude nach Altersklassen im Quartier
(Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2016; eigene Darstellung)

- 816 Gebäude mit zugeordnetem Baujahr anhand der Daten im Quartier zu ermitteln (mit Nebengebäuden 1164)

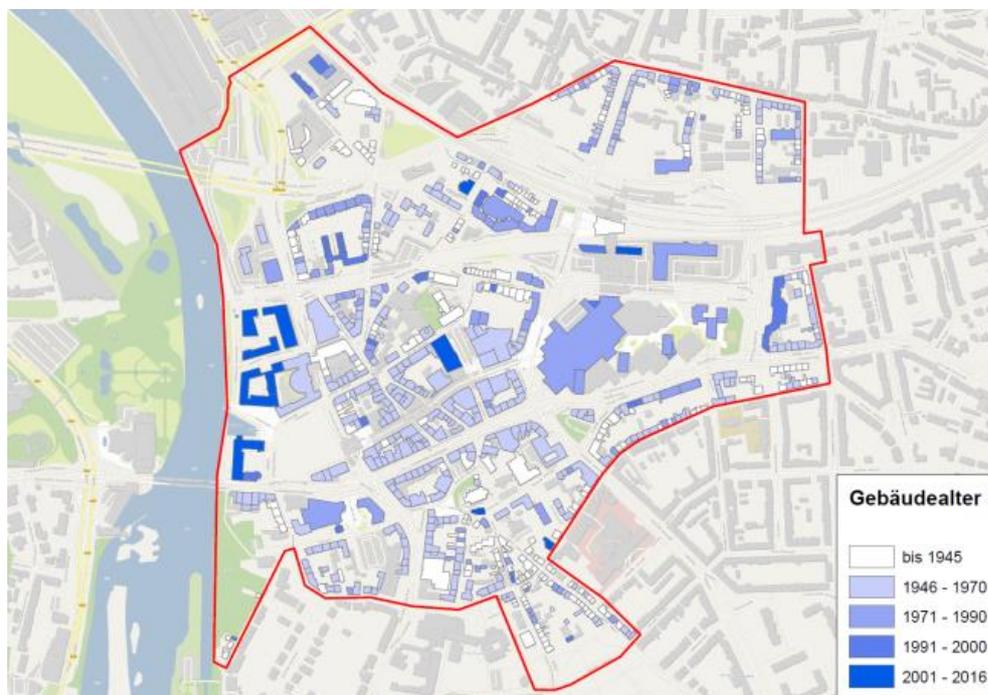


Abbildung 103: Gebäude nach Altersklassen im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr Stand 31.12.2016; Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

11.1.2.4 Gebäudezustand

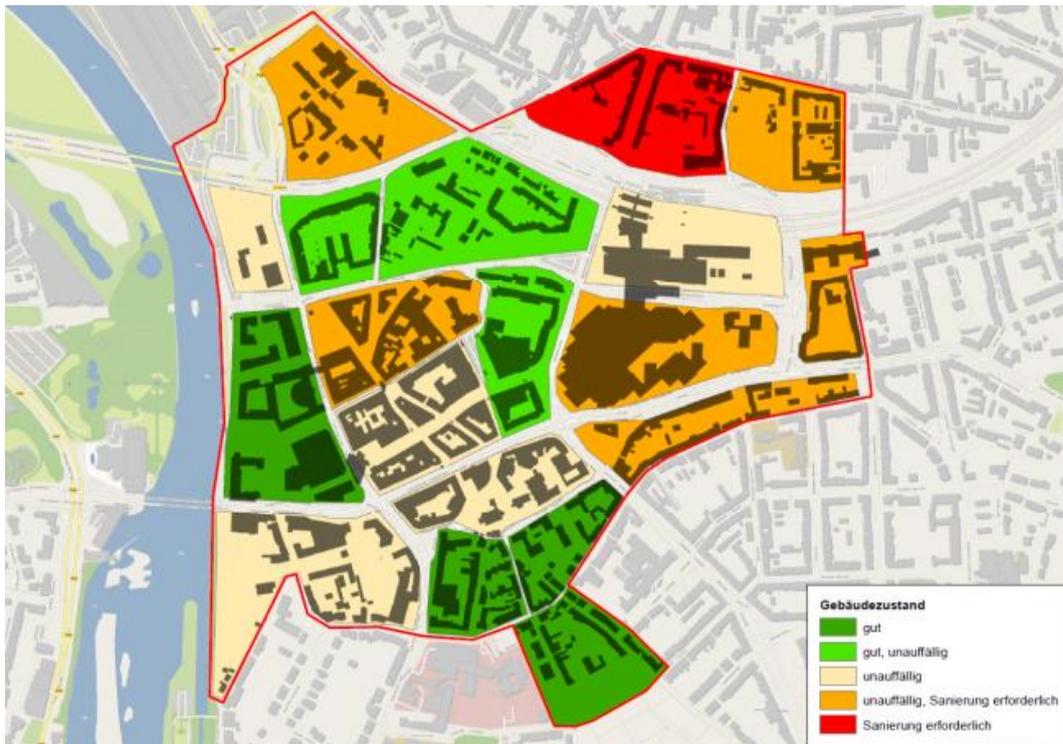


Abbildung 104: Gebäudezustand im Quartier (Ergebnisse der Quartiersbefahrung; Karten-
grundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung).

11.1.3 Ökonomische Qualität

Im Themenfeld Ökonomische Qualität wird die wirtschaftliche Situation im Quartier näher analysiert, wobei der Fokus auf der Einkommens- und Eigentümerstruktur und dem Immobilienmarkt liegt. Es sollen die grundsätzlichen immobilienwirtschaftlichen Voraussetzungen und Potenziale für die weitere Entwicklung des Quartiers ermittelt werden.

Welche Qualitäten sollte ein modernes und lebenswertes Quartier aufweisen:

Stabile und steigende Immobilienwerte; geringe Energiekosten für Mieter und Eigentümer; intelligenter Umgang mit Flächenressourcen

11.1.3.1 Einkommensstruktur

Netto-Einkommen der Haushalte

	Unter 1000€	1000-2000€	2000-3000€	Über 3000€
PLZ - Quartier	15,7 %	40,6 %	19,1 %	24,6 %
Stadt Mülheim	13,0 %	28,9 %	26,5 %	31,7 %

Tabelle 17: Netto-Einkommen je Haushalt im PLZ-Bezirk und in Mülheim an der Ruhr (Nexiga-Daten Stand 31.12.2015; eigene Darstellung)

- Auf Stadtebene ca. 42 Prozent der HH unter 2.000 € Nettoeinkommen - im PLZ-Bezirk über 46 Prozent
- Anteil der Warmmiete am HH-Einkommen bei 21 Prozent im PLZ-Bezirk des Quartiers (LEG-Wohnungsmarktreport NRW 2016)
- Mit 3.223 € unterdurchschnittliches HH-Einkommen im PLZ-Bezirk – in Mülheim an der Ruhr insgesamt 3.888 € HH-Einkommen (LEG-Wohnungsmarktreport NRW 2016)

Exkurs II

Einkommensstruktur von „sanierungsaffinen“ Eigentümer-Haushalten

Unter Berücksichtigung des Nettoeinkommens zeigt sich ein deutlicher Anstieg bei den Sanierungen ab einem Haushalts-Nettoeinkommen von 2.000 Euro und mehr, wobei die Energetischen Sanierungsmaßnahmen ab einem Nettoeinkommen von 3.000 Euro und mehr häufiger durchgeführt werden als Standard-Sanierungen.

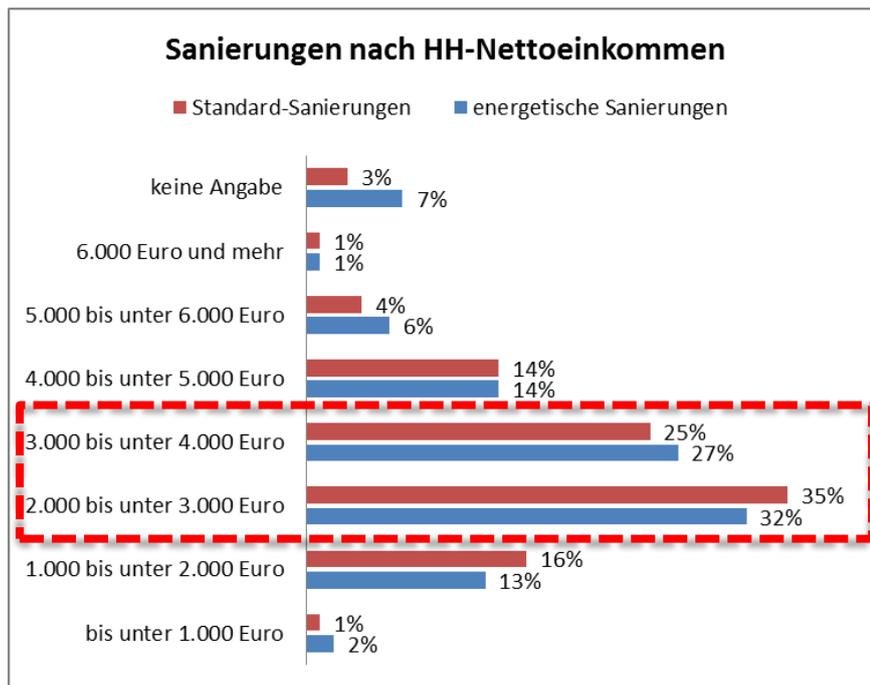


Abbildung 105: Sanierungen von Eigenheimen nach Eigentümer-Altersgruppen; Quelle: (Stieß, Immanuel/Victoria van der Land/Barbara Birzle-Harder/Jutta Deffner (2010): Handlungsmotive, -hemmnisse und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung – Ergebnisse einer standardisierten Befragung von Eigenheimsanierern. Frankfurt am Main), eigene Darstellung

Für die Auswertung der soziodemographischen und ökonomischen Daten kommt vor diesem Hintergrund folgenden Kriterien bei der Einschätzung der Voraussetzungen für energetische Sanierung besondere Bedeutung zu:

- **Anteil des Haushalts-Netto-Einkommens ab 2.000 € im Quartier** (bzw. verfügbaren Gebietseinheit abhängig von der Datenverfügbarkeit)
 - Indikator für die finanzielle Leistungsfähigkeit der Haushalte und grundsätzlichen Möglichkeit der Finanzierung von Sanierungsmaßnahmen
- **Anteil des Haushalts-Netto-Einkommens ab 3.000 € im Quartier** (bzw. verfügbaren Gebietseinheit abhängig von der Datenverfügbarkeit)
 - Indikator für die finanzielle Leistungsfähigkeit der Haushalte und erhöhten Bereitschaft zur Durchführung von energetischen Sanierungsmaßnahmen

SGB II-Quote

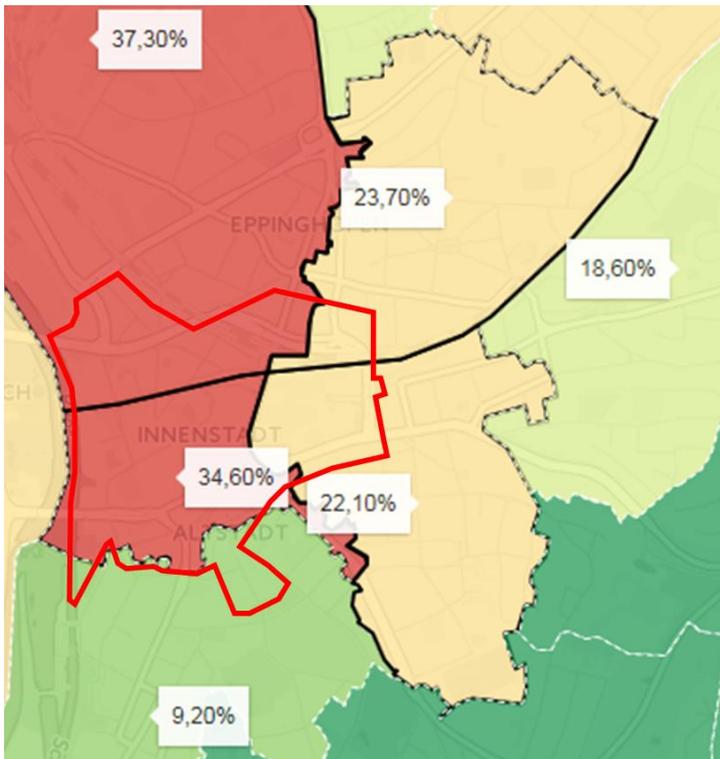


Abbildung 106: Anteil der SGB-II-Empfänger (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr; www.keck-atlas.de; Stand 12.05.2017).

- Anteil hilfsbedürftiger Personen im einzelnen Bezirken deutlich erhöht
- Im Quartier Anteil der SGB II-Empfänger fast doppelt so hoch wie in Mülheim an der Ruhr insgesamt
- Südlicher Randbereich (Altstadt I – Südwest) mit 9,2 Prozent deutlich unterdurchschnittlich bei SGB II-Quote
- Finanzielle Situation im Quartier stellt sich sehr unterschiedlich dar – größere Schere zwischen Arm und Reich im Quartier

31.12.2014	SGB II - Empfänger	0 - 64-Jährige	Anteil SGB II-Empfänger
ICro MH- Innenstadt	1.862	5.483	34,0 %
Altstadt I	3.098	15.280	20,3 %
Altstadt II	4.865	20.121	24,2 %

Tabelle 18: SGB II Quote im Quartier und in statistischen Bezirken Mülheims (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr, Stand 31.12.2016; eigene Darstellung)

11.1.3.2 Eigentümerstruktur

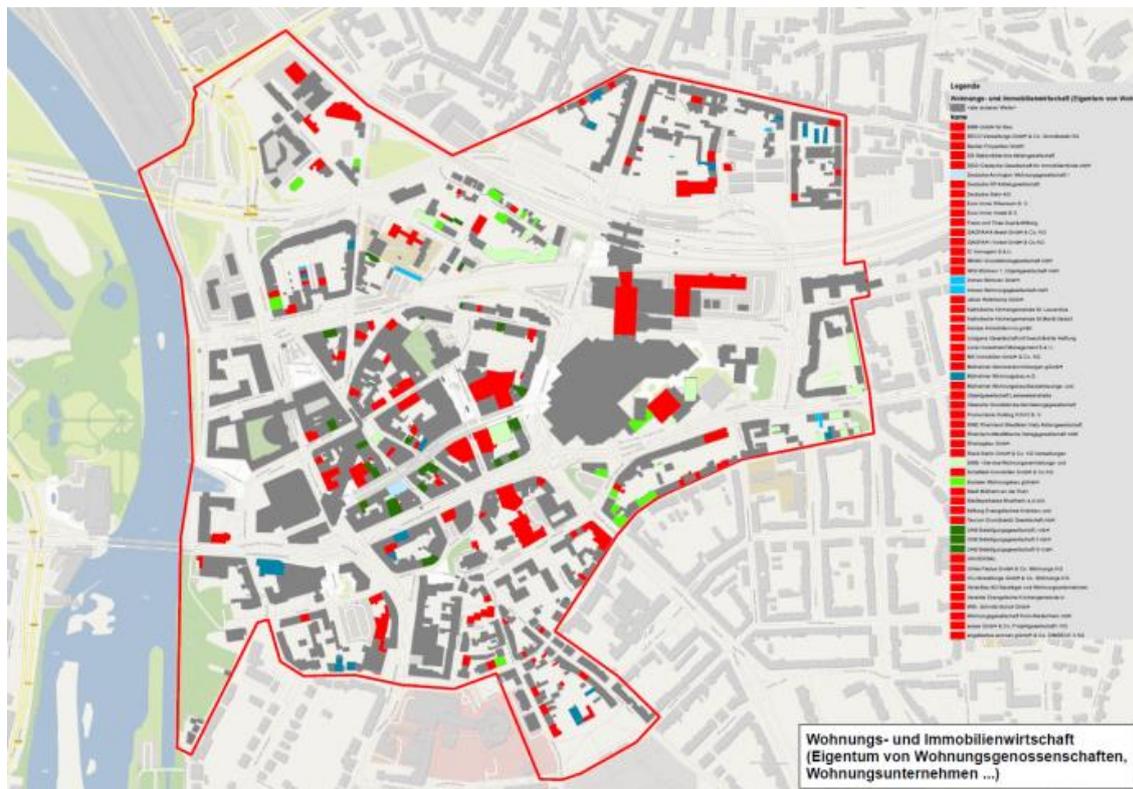


Abbildung 107: Eigentum von Wohnungsbaugesellschaften und Eigentümer größerer Mietwohnungsbestände im Quartier (Daten Stadt Mülheim an der Ruhr; www.keck-atlas.de; Stand 12.05.2017).

- Keine dominierenden Wohnungsbaugesellschaften
- Viele Eigentümer mit kleinen Portfolios, die verstreut im Quartier liegen
- Mieterquote 2014 bei 75,4 Prozent (NEXIGA-Daten auf PLZ-Ebene)

11.1.3.3 Wohnungsmarkt

Boden- und Immobilienrichtwerte

Durchschnittliche Baulandpreise (Stand 2016)	Ein- und Zweifamilienhäuser	Geschosswohnungsbau mit Gewerbeannteil	Gewerbe	Handels- und Büroanwendung
€/m ² , gute Lage	400 €	410 €	100 €	230 €
€/m ² , mittlere Lage	270 €	270 €	80 €	130 €
€/m ² , einfache Lage	---	205 €	55 €	100 €

Tabelle 19: Gebietstypische Bodenrichtwerte für EFH/ZFH-Häuser, GWB und Gewerbe in Mülheim an der Ruhr (Grundstücksmarktbericht Mülheim an der Ruhr 2017; eigene Darstellung)

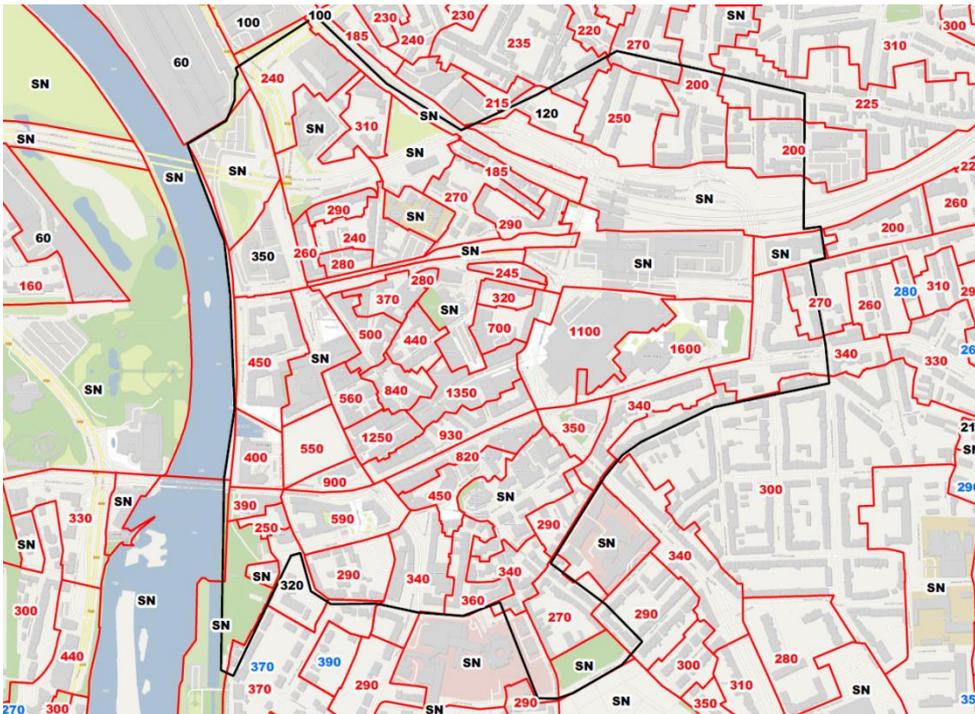


Abbildung 108: Bodenrichtwerte im Quartier (Daten Bodenrichtwerte Gutachterausschuss NRW; Stand 01.01.2017 Kartengrundlage: OpenStreetMap).

Marktlage und Entwicklung

Kauffälle in Mülheim		2014	2015	2016
bebaute EFH/ZFH	Grundstücke	482	427	458
bebaute MFH	Grundstücke	193	194	243
bebaute Wohneigentum	Grundstücke	735	612	682
bebaute Gewerbe	Grundstücke	28	17	26
unbebaute MFH	Grundstücke	12	22	11

Tabelle 20: Kauffälle in Mülheim an der Ruhr (Grundstücksmarktbericht Mülheim 2017; eigene Darstellung)

Verkäufe nach Teilmärkten im Quartier	2016	2015	2014	2013	2012	2011

Grundstücke bebaut	21	17	12	12	10	17
ETW	98	85	85	80	65	59

Tabelle 21: Kauffälle im Quartier (Daten des Gutachterausschuss Mülheim; eigene Darstellung)

Eigentumswohnungen

Mülheim Mitte	bis 1945 mod.	1946 - 1959	1960 - 1974	1975 - 1989	1990 - 2006	ab 2006	Erstverkäufe
gute Lage (€/m ²)	1.250	1.150	1.275	1.400	1.825	---	2.900
mittlere Lage (€/m ²)	1.200	1.000	1.050	1.200	1.550	---	2.600

Tabelle 22: Durchschnittliche Kaufpreise für Wohnungen mittlerer Ausstattung (Grundstücksmarktbericht Mülheim an der Ruhr 2017; eigene Darstellung)

Angebotspreise ETW (April 2016-April 2017)	Mülheim Mitte	Stadt Mülheim
40 -80 m ²	1.243 €/m ²	1.357 €/m ²
80 – 120 m ²	1.780 €/m ²	2.000 €/m ²
über 120 m ²	2.900 €/m ²	2.963 €/m ²

Tabelle 23: Angebotspreise für Eigentumswohnungen für Mülheim an der Ruhr Innenstadt (Auswertung verschiedener Immobilienplattformen; eigene Darstellung)

- Auswertung aktueller Angebote zeigte im Segment Etagenwohnung (ETW) Neubau/Erstverkäufe erhöhte Angebotspreise zwischen 3240 und 3.500 €/m² (Ruhrbania)
- Im Bestand liegen die m²-Preise zwischen 900 und 1.250 € (meist ETW zw. 40 u. 80m²)

Miete

Angebotsmieten (Juni 2016-Juni 2017)	Mülheim Innenstadt	Mülheim Dümpten	Stadt Mülheim an der Ruhr
40 -80 m ²	6,36 €/m ²	6,08 €/m ²	6,32 €/m ²
80 – 120 m ²	6,83 €/m ²	7,57 €/m ²	7,87 €/m ²
Durchschnitt	6,80 €/m ²	7,24 €/m ²	7,38 €/m ²

Tabelle 24: Angebotsmieten für Mülheim Innenstadt (Auswertung verschiedener Immobilienplattformen; eigene Darstellung)

Mietspiegel Mülheim	bis 1948	1949 bis 1962	1963 bis 1974	1975 bis 1994	1995 bis 2001	2002 bis 2015
---------------------	----------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

>50 bis 70 m ²	5,27 €	5,31 €	5,15 €	6,09 €	7,24 €	7,17 €
>70 bis 90 m ²	5,34 €	6,25 €	5,25 €	5,94 €	6,84 €	7,06 €

Tabelle 25: Mietspiegel der Stadt für Mülheim an der Ruhr (Grundstücksmarktbericht Mülheim 2017; eigene Darstellung)

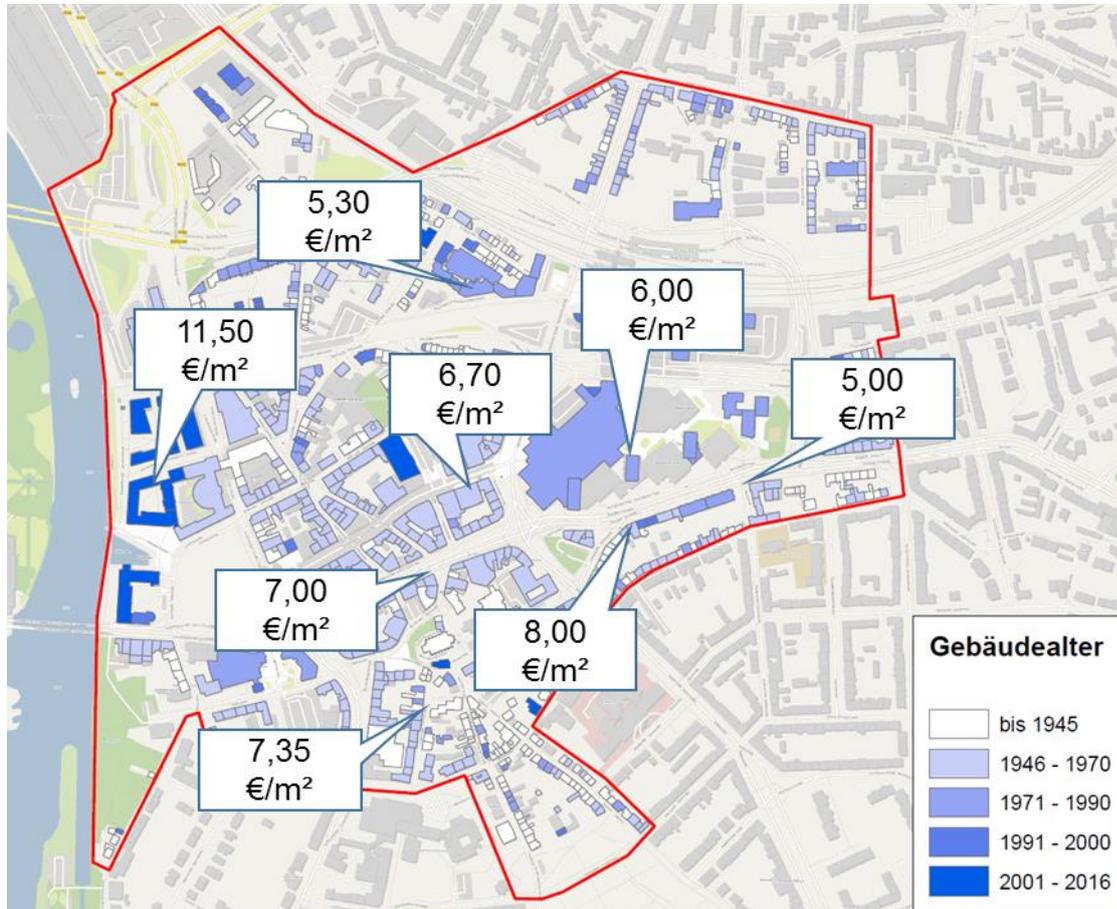


Abbildung 109: aktuelle Mietpreise im Quartier (Auswertung verschiedener Immobilienplattformen; Stand 06.2017; eigene Darstellung).

- Starkes West-Ost-Gefälle bei den Angebotsmieten
- Miete im Mittel zw. 5,30 € und 6,00 €/m² laut Mietspiegel für Gebäudealter zw. 1949 und 1994
- Breites Angebot mit großer Preisspanne
- Mieterquote 2014 bei 75,4 Prozent (auf PLZ-Ebene)

Handel und Gewerbeflächen

Auswertung Immobilienmarktbericht 2016 Mülheim & Business GmbH

Nachfrage

- Nachfrageschwerpunkt unbebaute Gewerbe- und Industrieflächen
- Wachsende Nachfrage nach Büroflächen und Ladenlokalen zu 2015

Angebot

- Gewerbeflächensituation problematisch - Nachfrage kann nicht/nur bedingt bedient werden
- 15 Prozent Leerstandsquote und Qualitätsverluste in der Innenstadt

Ziele der Wirtschaftsförderung

- Strategische Ausrichtung zu einem wissensbasierten Wirtschaftsstandort fördern
- Proaktive Vermarktung von Innenstadtimmobilien

11.1.3.4 Potenzialflächen und Projekte

Realisiert bzw. in Umsetzung

- Ruhrbania 1+2
- Stadtquartier Schlossstraße
- Gestaltung Leinweberstraße
- Trasse des Radschnellweg Ruhr

Kurzfristig realisierbar

- Ruhrbania 3+4

Mittel- bis langfristig realisierbar

- Entwicklungsachse Tourainer Ring mit unterschiedlichen Potenzialflächen für Grünflächen

11.1.4 Funktionale Qualität

11.1.4.1 Soziale Infrastruktur

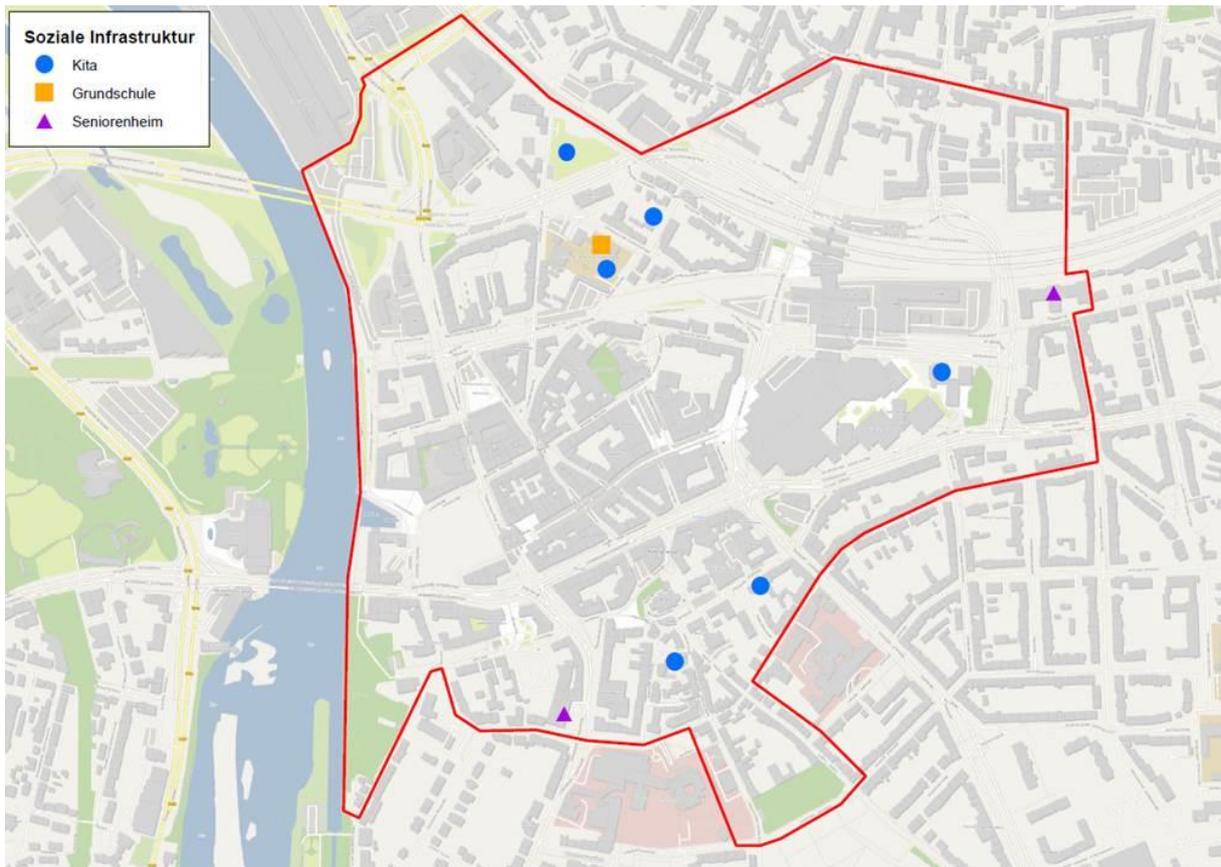


Abbildung 110: Soziale Infrastruktur im Quartier (Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung)

Betreuung, Bildung und Pflege

- Es wird von Seiten der Stadt Bedarf an weiteren Kitaplätzen insbesondere im nördlichen Teilquartier gesehen

Kulturelle und soziale Angebote

- Durch Konzentration entsprechender Angebote und Einrichtungen ergibt sich ein vielfältiges Angebot an sozialer Infrastruktur im Innenstadtbereich (Medienhaus, Kunstmuseum) und im Umfeld (Stadthalle)
- Angebot an Spiel- und Freizeitflächen im Quartier stark eingeschränkt
- Parkflächen am Westufer nächstgelegenes Angebot
- In aktuellen Wohnbauprojekten fanden entsprechende Angebote keine Berücksichtigung (Ruhr-Promenade, Radschnellwegtrasse)

11.1.4.2 Nahversorgung

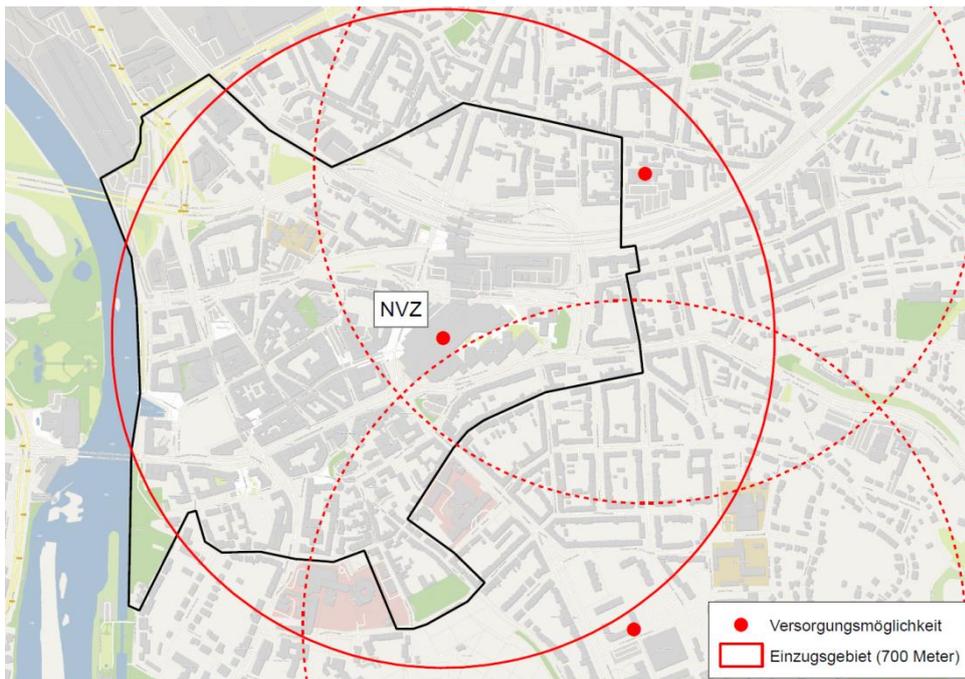


Abbildung 111: Lebensmitteleinzelhandel im Quartier (Kartengrundlage: OpenStreetMap; eigene Darstellung)

Nahversorgung

- Fußläufige Erreichbarkeit für Lebensmittel-EZH für westlichen Teil nur im NVZ/Forum gegeben
- Für das Stadtquartier Schloßstraße ergänzende Nahversorgung (Lebensmittel-EH) vorgesehen

11.1.5 Technische Qualität

11.1.5.1 Mobilität

ÖPNV

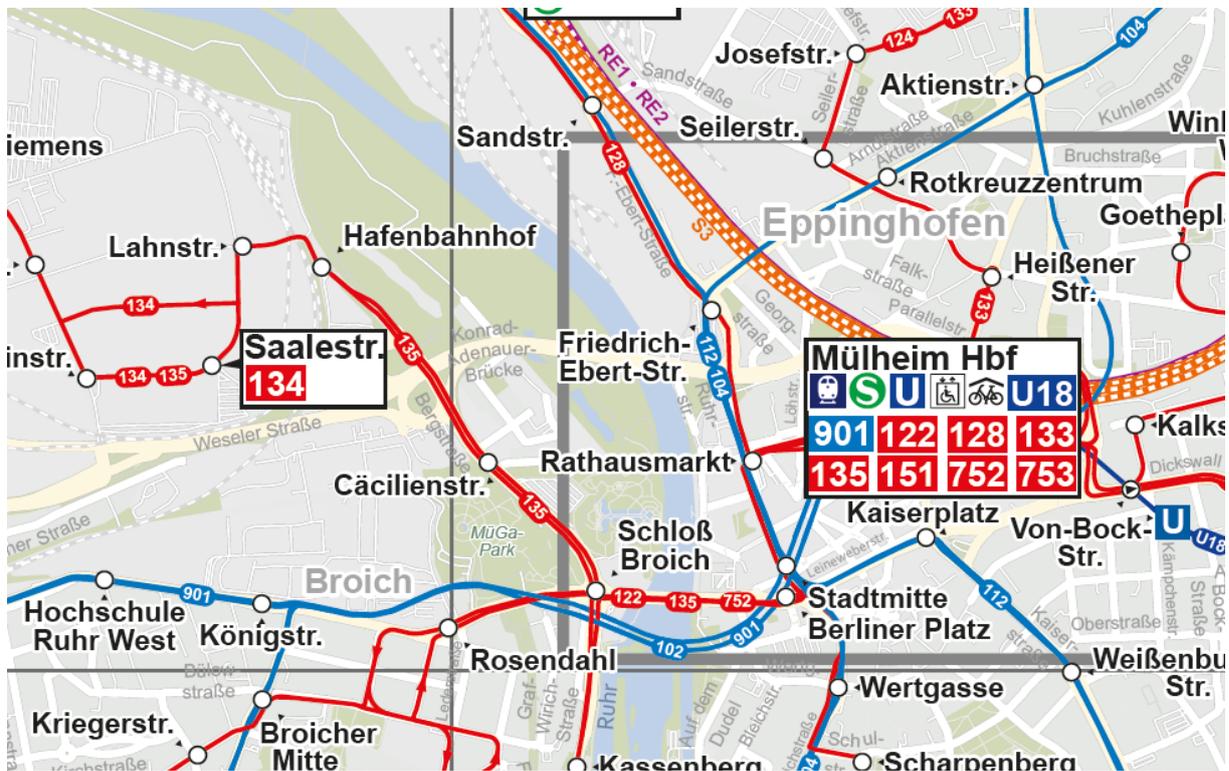


Abbildung 112: Linienplan Mülheim an der Ruhr Innenstadt, VRR/MVG 2016/2017).

Durch HBF Mülheim an der Ruhr und entsprechende Knotenpunkte zum innerstädtischen Bus- und Bahnverkehr sehr gute Abdeckung und Anbindung

Rad- und Fußwege

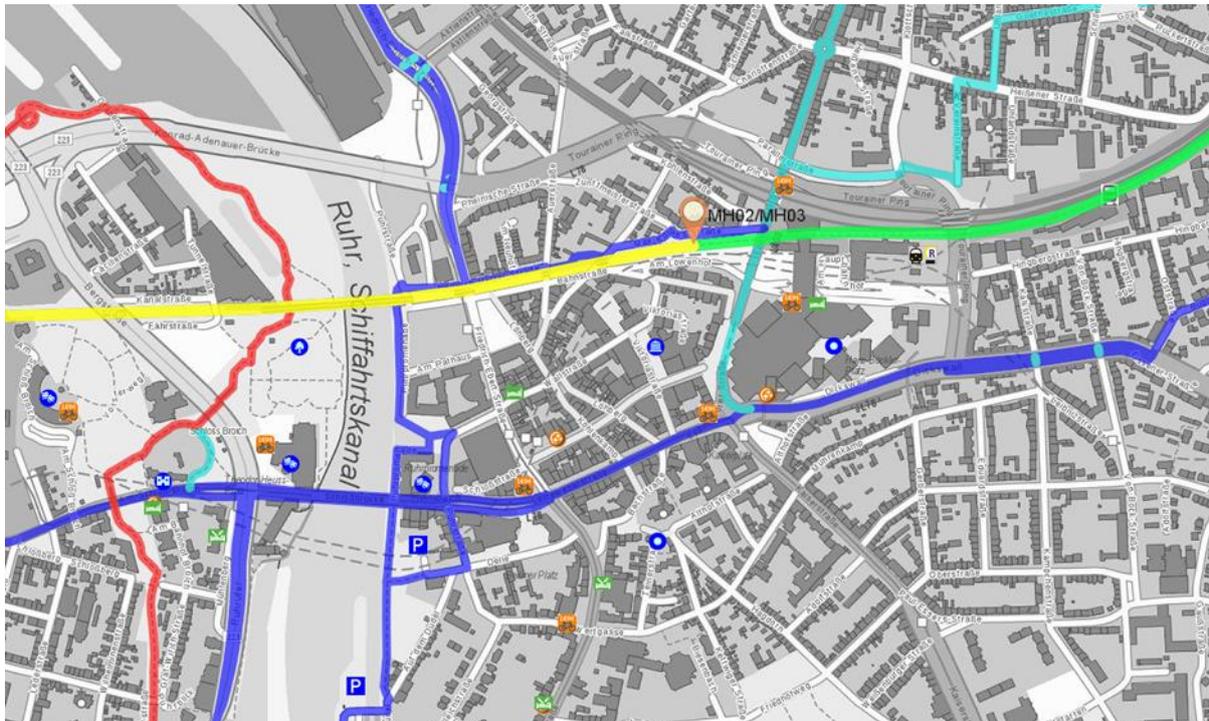


Abbildung 113: Trassenverlauf Radschnellweg Ruhr (Quelle: <http://www.radschnellwege.nrw/rs1-radschnellweg-ruhr/>; Stand 14.05.2017).

- Radschnellweg Ruhr als wichtiger Impuls und neue West-Ost-Verbindung und Kreuzung des Ruhrtalradwegs
- Radstationen als Ergänzung im Bereich der Trasse geplant (Brückenbogen an Promenade)

Alternative Mobilitätskonzepte

- E-Mobilstandort am Bahnhof (Projekt RuhrAuto)
- Mietangebot für Elektrofahrzeug
- Potenzial zur Erweiterung des bestehenden Radstationen-Netzes

11.1.5.2 Erneuerbare Energien

Best-Practice-Beispiele im Quartier

- Technisches Rathaus
- Medienhaus

Solarpotenziale

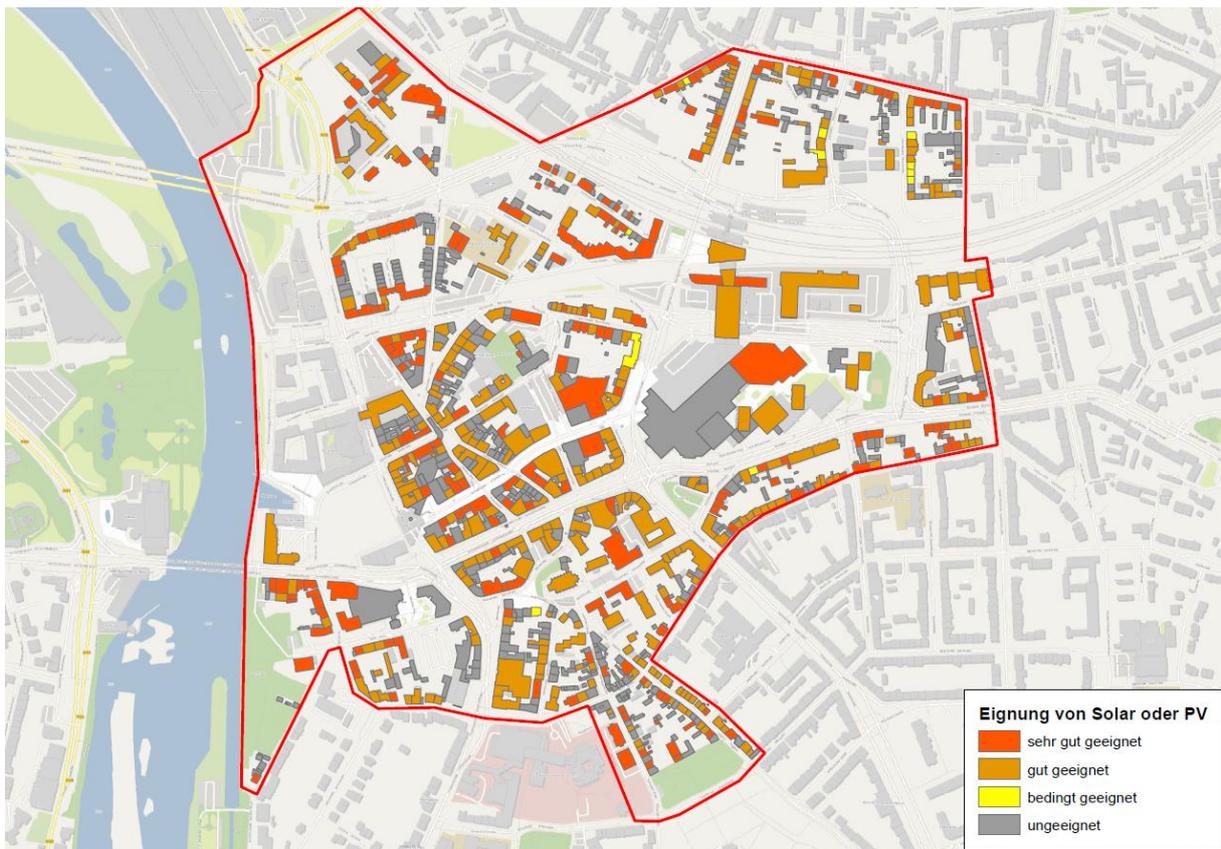


Abbildung 114: Solarpotenziale im Quartier (Daten Solarpotenzialkataster Stadt Mülheim an der Ruhr).

11.1.5.3 Breitbandverfügbarkeit

Breitbandverfügbarkeit in % der Haushalte	Mülheim an der Ruhr	NRW
Anschlussqualität >50Mbit/s	91,2 %	82,2 %
Anschlussqualität >30Mbit/s	92,6 %	87,4 %
Anschlussqualität >16Mbit/s	96,9 %	92,9 %

Tabelle 26: Breitbandverfügbarkeit für Mülheim an der Ruhr (Quelle: www.breitband.nrw.de)

- Ende 2016 sollten rd. 70.000 Haushalte Zugang zum Glasfasernetz erhalten
- Laut LEG-Wohnungsmarktreport NRW 2016 ist Mülheim an der Ruhr durch hohes Engagement im Breitbandausbau als einzige Stadt in Europa unter den Top 7 der SmartCities

11.1.5.4 Lärmemission



Abbildung 115: Umgebungslärm Straße und Schiene – 24h Pegel (Quelle: www.uvo.nrw.de).

11.1.6 Planungsqualität

11.1.6.1 Bestehende Konzepte und Ziele

Konzepte

- Integriertes Innenstadtkonzept Mülheim an der Ruhr, 2013
- Energetischer Stadtentwicklungsplan, 2015
- Masterplan Spielen und Bewegung, 2015
- Masterplan Zentren und Einzelhandel, 2015

Beteiligungsprogramme und Strukturen

- WertStadt - Stadtteilbüro mit Beratungsangeboten zum Stadtumbau – Hof und Fassadenprogramm, Bürgermitwirkungsfonds
- Stadtteilmanagement Eppinghofen
- Citymanagement mit Unternehmern – Handel und Eigentümer als Hauptzielgruppe
- Netzwerk der Generationen – Zielgruppe Anwohner insb. Senioren
- Netzwerk Jugendhilfe

- Dezentrale – soziale/Bildungsangebote
- Ökonetzwerk

Klare Darstellung der Zuständigkeiten und Aufgaben bei der Implementierung eines Beratungsangebots zur energetischen Sanierung im Rahmen des ICro Quartiers erforderlich

Planungsrechtliche Restriktionen

Restriktionen in Bezug auf Fassaden, Fenster und Dächer durch Vorgaben des Denkmalschutzes im Baudenkmalbereich Altstadt

- Denkmalschutzbereich im südlichen Teil des Quartiers – Baudenkmalbereich I - Altstadt
- Gestaltungssatzung Innenstadt von 2010

