

MvK

Milieuschutz vs. Klimaschutz?

Strategien zur Vereinbarung von klimagerechter mit sozialverträglicher Quartiersentwicklung

Phase EINS

**Neue Perspektiven durch ko-kreative Entwicklung im Quartier. Wissen nutzbar machen.
Gebäudebezogene, Quartiers- & Cross-sektorale Maßnahmen erfassen.**

Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.

Aktenzeichen

AZ 35861

Bewilligungsempfängerin

zukunftsgeraeusche GbR (zkg)

in Kooperation mit

TU Berlin – Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen (TUB – FG-BB)

TU Berlin – Fachgebiet Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten (TUB – FG-BES)

insar consult – schwarze, wessling + partner PartG

Bezirksamt Neukölln von Berlin (BA-NK)

Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin (BA-CW)

Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az	35861-01	Referat	25	Fördersumme	124.969,00
----	-----------------	---------	-----------	-------------	-------------------

Antragstitel	Milieuschutz versus Klimaschutz ? (MvK) – Strategien zur Vereinbarung von klimagerechter mit sozialverträglicher Quartiersentwicklung (Vorphase)
---------------------	---

Stichworte	Klimaschutz, Klimaneutralität, Milieuschutz, Soziale Erhaltung, Soziale Stadt
-------------------	---

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
15,5 Monate	14.12.2020	31.05.2022	1 (von 2)

Zwischenberichte

-

Bewilligungsempfänger	zukunftsgeraueusche GbR (zkg) c/o Projektbüro TU Berlin Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen Sekr. TIB1-b3 Gustav-Meyer-Allee 25, Geb. 13b D – 13355 Berlin	Tel +49(0)30/314-72202 Fax +49(0)30/314-72150 Projektleitung Robert K. Huber Bearbeiter*innen Peter Winter, Dilan A. Erkisi
------------------------------	--	--

Kooperationspartner	<ul style="list-style-type: none"> • Technische Universität Berlin (TUB) – Fachgebiet Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten (FG BES) und Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen (FG BB); begleitend: Büro der Ersten Vizepräsidentin, Stabstelle Urbane Transformation • insar consult – schwarze, wessling und partner (insar) • Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf – Abt. Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt • Bezirksamt Neukölln – Abt. Stadtentwicklung, Soziales und Bürgerdienste
----------------------------	---

Zielsetzung und Anlass des Vorhabens

In Milieuschutzgebieten wird ein Zielkonflikt zwischen sozialer Stadt und Klimaneutralität deutlich, wenn durch die Kosten von energetischen Modernisierungen die soziale Erhaltung gefährdet ist. Damit ist die Anpassung des Gebäudebestandes an die Anforderungen des Klimaschutzes derzeit schwer möglich. Energetische Sanierungen unterbleiben oder müssen im Falle versagt werden, um die Umlage der Kosten auf die Mieter*innen und damit soziale Folgen und Verdrängung auszuschließen. Mit den aktuellen Voraussetzungen und Interessenlagen wie auch Anreiz-Strukturen entsteht damit ein praktischer Widerspruch zwischen Milieu- und Klimaschutz. Das Projekt hat zum Ziel diese komplexe Problemstellung zu erschließen, um innovative, wissenschaftlich fundierte und umsetzungsfähige sowie quartiersbezogene Strategien zu erarbeiten, die den Zielkonflikt, der insbesondere in Milieuschutzgebieten exemplarisch hervortritt, beilegen zu können – spricht für eine sozialverträgliche energetische Quartiersentwicklung.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Das Vorhaben gliedert sich insgesamt in zwei Phasen, die aufbauend und formativ die komplexe Materie aufbereiten und Lösungswege aufzeigen helfen. Gegenstand dieses Projekts ist die *Phase EINS* (Vorphase), die auf die Fortführung in einer *Phase ZWEI* zielt. Im Gesamt-Ergebnis soll ein „Werkzeugkasten“ mit Orientierungs- und Handlungsoptionen für Verwaltung, Eigentümer*innen, Mieter*innen, Planung und Bauwesen entstehen. Das Projekt wird anhand von zwei Referenz-Quartieren in Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf und Berlin Neukölln mit lokalen und übergeordneten Akteur*innen durchgeführt.

In *Phase EINS* werden dafür die Grundlagen gelegt. Die Arbeitspakete der *Phase EINS* sind entlang der Kompetenzen der beteiligten Partner*innen FG BES, insar, FG BB und zkg strukturiert. In einem partizipativen Ansatz werden zunächst Stakeholder*innen identifiziert, um einen kollaborativen und ko-kreativen Zugang zu den Problemstellungen zu erschließen. Eingeführt wird dieser Prozess mit der am FG BES entwickelten und von insar in der Praxis vertieften Methode „Urban Design Thinking“, im Workshop-Format mit zwei „MvK-Labs“. Parallel dazu wird ein Rechenmodell für eine integrierte CO₂-äquivalente Quartiers-Bilanzierung durch das FG BB aufgestellt, um Wirkungen von bisherigen und zukünftigen Maßnahmen, insbesondere in Kombination und auf Quartiersebene, überprüfen zu können. Zudem bietet die Bilanzierung eine Grundlage zur digitalen Anwendung für Evaluation und Monitoring, die als Entscheidungshilfe die Partizipationsfähigkeit unterstützen kann. Die Aufgaben von zkg liegen in der Projektsteuerung, der Umsetzung des transdisziplinären Dialogs und Arbeitsprozesses, die für sich eine durchgängige Säule des Projekts darstellen, sowie im Stakeholder*innen-Approach und in der digitalen Entwicklung.

Wesentliches Ziel der *Phase ZWEI* wird es sein, auf den Grundlagen der *Phase EINS* aufbauend, innovative Lösungsstrategien sowie konkrete Maßnahmen zu entwickeln, deren ökologische und soziale Wirkungen zu erfassen und kontextuell zu bewerten, und diese Modellvorhaben in den Quartieren zuzuordnen.

Ergebnisse und Diskussion

Die erste Projektphase hat im Spiegel der klima- und energiepolitischen Aktualität eindrücklich die Relevanz der Thematik bestätigt, die anhand von Milieuschutzgebieten zugespitzt zu beobachten und untersuchen ist. Zunächst offenbarte der Stakeholder*innen-Approach ein differenziertes Feld von sachlichen und interessenseitigen Faktoren sowie strukturellen Hürden. Positiv dabei ist, dass ein übergeordnetes Verständnis für die dringliche Notwendigkeit, die klimatischen und sozialen Ziele zu vereinbaren, zu bestehen scheint – anhand der beteiligten Stakeholder*innen, die repräsentativ die unterschiedlichen Interessen abbilden. Dies zeigte sich in den Ergebnissen der „MvK-Labs“ und der Diskussion, im Bericht anhand der Statements wiedergegeben. Ebenso zeigte sich jedoch, dass auch die Beteiligung noch essenzielle Grenzen aufweist. Wesentlich sind die Beteiligung und die Bereitschaft sowie auch Möglichkeiten auf Eigentümer*innenseite zur sozialverträglichen energetischen Sanierung. Herausforderungen sind unter anderem die heterogene Einzeleigentümer*innenschaft, die für viele innerstädtische Lagen gegeben ist, womit der Untersuchung in den Referenzquartieren eine exemplarisch Relevanz zukommt. Andere strukturelle Hürden, wie in der Kommunikation und Information sowie in der Dynamik, Klarheit und Anwendbarkeit von Regelungen wirken verstärkend. Die ko-kreative Methode bestätigte sich als zielführend zur konsequenten Beteiligung, vor allem Identifikation von komplexen Problemstellung bzw. Erarbeitung kollaborativer Maßnahmen. Gleichzeitig sind breite Erschließung und Bewertung von bestehenden und zukünftig möglichen Maßnahmen essenziell. Für die klimatische Bewertung von Maßnahmen, erfolgte eine Bestands- und Datenerfassung und wurde eine CO₂-äquivalente Berechnungsbasis geschaffen, bei der zunächst die maßgeblich beeinflussbaren emittierenden Sektoren Gebäude und Verkehr auf Quartiersebene betrachtet wurden. Dem folgt die Betrachtung weiterer einwirkender bzw. mindernder Faktoren sowie die CO₂-Bilanzierung auf die in einem Haushalt bzw. Quartier lebenden Personen abzustellen. Zur digitalen Umsetzung sowie Anwendung wurden die Grundlagen gelegt. Demgegenüber, für die ganzheitliche Betrachtung der sozialen bzw. gesellschaftlichen Wirkungen, ist eine transdisziplinäre Bewertung von Nöten, basierend auf der Stakeholder*innen-Beteiligung sowie dafür eine systematische Erfassung im Kontext von Quartiers- sowie übergeordneten Faktoren. Wobei wechselseitig Einflussgrößen sozio-kultureller und ökonomischer, politischer und regulativer Art sowohl die sozialen als auch klimatischen Wirkungen betreffen. Die Grundlagen und Zugänge wurden mit den beteiligten Bezirksämtern für die Praxis reflektiert und dienten folglich der fortlaufenden Konzeption für die zweite Projektphase.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Mit der konsequenten Stakeholder*innen-Arbeit sowie den ko-kreativen „MvK-Labs“ waren die Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation des Vorhabens methodisch und inhaltlich integrierte und wesentliche Bestandteile der Projektarbeit. Die Stakeholder*innen wirkten dabei als Vertreter*innen und Multiplikator*innen bezüglich ihrer Interessen- und Zielgruppen. Hierdurch wurde das Projekt in den amtlichen und öffentlichen Gremien der Bezirke vermittelt, ebenso auf Landesebene sowie im fachlichen Kreis der Verbände und im wissenschaftlichen Umfeld über die Dissemination an der TU Berlin. Hierfür wurden zur Vermittlung digitale Inhalte bilateral, online sowie auch über soziale Medien zur Verfügung gestellt und verwendet.

Fazit

Die *Phase EINS* des MvK-Projekts hat einen multi-perspektivischen und transdisziplinären Zugang zu der komplexen Problemstellung geschaffen und damit wesentliche Grundlagen gelegt, für die Entwicklung von Lösungsstrategien und die Umsetzbarkeit in Form von Maßnahmen und anhand von Modellvorhaben in der *Phase ZWEI*. Die Aktualität und Beispielhaftigkeit zur Vereinbarung der Zielstellungen, die zwischen Milieu- und Klimaschutz pointiert zum Ausdruck kommen, wurden während der Projektlaufzeit durch die klima-, geo-, energie- und gesellschaftlich-politischen Entwicklungen deutlich vor Augen geführt. Offensichtlich wurde zudem, dass energetische Modernisierungsmaßnahmen mit dem Ziel der Klimaneutralität wesentlich abhängig von der Nutzung erneuerbaren Energien sind und die Betrachtung und Lösungen auf Quartiersebene gegenüber der Gebäudeebene größere Notwendigkeit besitzen. Dabei sind für die Konfliktmoderation insbesondere die geschaffenen Möglichkeiten zur ko-kreativen Beteiligung der Stakeholder*innen sowie zur Einordnung und Bewertung von Maßnahmen relevant. Bei der Einbindung von Stakeholder*innen werden identifizierte Hürden, wie bzgl. Eigentümer*innen, weiteren Entwicklungsbedarf erfordern. Zur Erfassung und Bewertung der klimatischen wie auch ganzheitlichen sozialen Wirkungen – und um diese zur Anwendung zu bringen – ist der Ausbau, für erstere, formativ auf der Quartiersebene und, für letztere, der wissenschaftlichen und methodischen Verfasstheit ein Gegenstand der *Phase ZWEI*.

Inhaltsverzeichnis

1 Bildverzeichnis.....	6
2 Verzeichnis Begriffe und Abkürzungen.....	7
3 Grußwort der Bezirksstadträte.....	15
4 Zusammenfassung Phase EINS.....	16
5 Einleitung.....	18
5.1 Problemstellungen – Forschungsfragen – Ziele – Gesamtkontext und Quartiersebene.....	19
5.2 Ziele Phase EINS.....	21
6 Projektbeschreibung Phase EINS.....	23
6.1 Transdisziplinäres Konsortium.....	23
6.1.1 Kooperationspartner*innen aus Forschung und Planung – Partner*innen im Projekt und Bewilligungsempfängerin.....	24
6.1.1.1 TU Berlin – Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen.....	24
6.1.1.2 TU Berlin – Fachgebiet Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten.....	24
6.1.1.3 insar consult – schwarze, wessling + partner PartG.....	25
6.1.1.4 zukunftsgeraeusche GbR (Antragstellerin bzw. Bewilligungsempfängerin).....	26
6.1.2 Kommunale Kooperationspartner*innen – Berliner Bezirke bzw. Bezirksämter.....	27
6.1.2.1 Bezirksamt Neukölln von Berlin (BA-NK).....	27
6.1.2.2 Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin (BA-CW).....	27
6.2 Sozial- und klimapolitische Vorgaben – Gesetzliche Grundlagen und Schwerpunkte.....	28
6.3 Referenzquartiere im Projekt – Vorstellung und Ausgangslage.....	32
6.3.1 Referenzquartier Schillerpromenade (Schillerkiez).....	32
6.3.2 Referenzquartier Mierendorff-Insel.....	35
6.4 Ansatz und Aufgaben – Herangehensweise – Methoden – Formate.....	38
6.4.1 Transdisziplinäres Setup.....	38
6.4.1.1 Konsortium bzw. Kooperationspartner*innen.....	38
6.4.1.2 Stakeholder*innen.....	38
6.4.2 Gebäudeebene gegenüber Quartiersebene – Ansätze für Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete.....	39
6.4.3 Ko-kreative Kollaboration für komplexe Problemlagen und Lösungen.....	40
6.4.3.1 Vorstellung UDT-Methode.....	40
6.4.3.2 Konzeption MvK-Labs.....	41
6.4.4 Klimatische Quartiersbilanzierung – Bestands- und Datenerfassung – CO2-äquivalente Bilanzierung auf Quartiersebene.....	41
6.4.4.1 Bewertung zur Datenlage und Datenanalyse (Data-Mining).....	41
6.4.4.2 CO2-äquivalente Bilanzierung – Bilanzierungsmodelle, Berechnungstools und Algorithmen.....	42
6.5 Durchführung – Ergebnisse – Dokumentation.....	44
6.5.1 Transdisziplinäre Projektarbeit und Projektmanagement.....	44
6.5.1.1 Kollaboration und Stakeholder*innen-Approach.....	44
6.5.1.2 Diskussion – Statements aus der Beteiligung.....	48

<u>6.5.2 Stoßrichtungen und Wirkungen – Instrumente und Maßnahmen.....</u>	<u>63</u>
<u>6.5.3 Einführung der MvK-Labs – Kickoff mit zwei exemplarische Labs anhand der UDT-Methode.....</u>	<u>67</u>
<u>6.5.3.1 MvK-Lab #1 – Dokumentation und Ergebnisse.....</u>	<u>69</u>
<u>6.5.3.2 MvK-Lab #2 – Dokumentation und Ergebnisse.....</u>	<u>72</u>
<u>6.5.4 Setup Klimatische Quartiersbilanzierung.....</u>	<u>75</u>
<u>6.5.4.1 Durchführung Bestands- und Datenerfassung (Data-Mining).....</u>	<u>75</u>
<u>6.5.4.2 Setup CO2-äquivalente Bilanzierung auf Quartiersebene.....</u>	<u>89</u>
<u>6.5.5 Setup Digitales Monitoring (Bedarfe / Potentiale).....</u>	<u>94</u>
<u>7 Fazit und Ausblick.....</u>	<u>98</u>
<u>7.1 Zusammenfassung und Einordnung der Ergebnisse.....</u>	<u>98</u>
<u>7.2 Fortführungsperspektive und Vorbereitung Phase ZWEI.....</u>	<u>100</u>
<u>7.3 Öffentlichkeitsarbeit.....</u>	<u>106</u>
<u>8 Literaturverzeichnis.....</u>	<u>109</u>

1 Bildverzeichnis

Abb. 01: MvK-Projekt – drei Ebenen	Seite 16
Abb. 02: MvK-Ansatz: Übersicht Phase EINS	Seite 18
Abb. 03: Präsentation – Arbeitspakete	Seite 22
Abb. 04: Lageplan Referenzquartier Schillerkiez, Legende	Seite 32
Abb. 05: 3D-Modell Referenzquartier Schillerkiez, Bebauungsanalyse, Legende	Seite 33
Abb. 06: Lageplan Referenzquartier Mierendorff-Insel, Legende	Seite 35
Abb. 07: 3D-Modell Referenzquartier Mierendorff-Insel, Bebauungsanalyse, Legende	Seite 36
Abb. 08: Modellansätze	Seite 42
Abb. 09: durchschnittliche jährliche Treibhausgasbilanz pro Person in Deutschland	Seite 43
Abb. 10: Übersicht der Stakeholder*innen anhand der Akteur*innen [^]	Seite 46 - 47
Abb. 11: Zielstellungen konvergierend – divergierend	Seite 63
Abb. 12: Wirkungen – Stoßrichtungen – Entscheidungsebenen – Maßnahmenpakete	Seite 64
Abb. 13: Szenarien mit/ohne Förderung bzgl. Kalt-/Warmmiete	Seite 66
Abb. 14: Informationsblatt zur Einladung des ersten MvK-Labs	Seite 67
Abb. 15: Informationsblatt zur Einladung des zweiten MvK-Labs	Seite 68
Abb. 16: Challenges – Eindrücke aus dem MvK-Lab #1	Seite 70
Abb. 17: Ergebnisse und Eindrücke aus dem MvK-Lab #1	Seite 71
Abb. 18: Quartier Schillerkiez Gebäudealter	Seite 76
Abb. 19: Quartier Mierendorff-Insel Gebäudealter	Seite 76
Abb. 20: Altersverteilung der Berliner Wohngebäude	Seite 78
Abb. 21: Altersverteilung der Ein- bzw. Zwei- und Mehrfamilienhäuser	Seite 79
Abb. 22: blockweise aggregierte Gebäudealter der Wohnbebauung Schillerkiez	Seite 80
Abb. 23: blockweise aggregierte Gebäudealter der Wohnbebauung Mierendorff-Insel	Seite 81
Abb. 24: Größenklassenverteilung der Büroobjekte	Seite 82
Abb. 25: Altersverteilung der Büroobjekte	Seite 83
Abb. 26: Heizenergieart von bewohnten Wohneinheiten	Seite 84
Abb. 27: Energieart nach Gebäudebaujahr bei Sammelheizung	Seite 84
Abb. 28: Energieart nach Baujahr bei Warmwasser	Seite 85
Abb. 29: Energieträger 2005 Mierendorff-Insel, blockweise	Seite 86
Abb. 30: Energieträger 2022 Mierendorff-Insel, blockweise	Seite 86
Abb. 31: Vergleich Energiebedarf- und -verbrauchskennwerte, Charlottenburg-Wilmersdorf	Seite 87
Abb. 32: Vergleich Energiebedarf- und -verbrauchskennwerte, Neukölln	Seite 87
Abb. 33: Vergleich Energiebedarf- und -verbrauchskennwerte	Seite 88
Abb. 34: Beispielblock auf Mierendorff-Insel	Seite 88
Abb. 35: Beispielblock auf Mierendorff-Insel	Seite 91
Abb. 36: Energiebezugsflächen	Seite 91
Abb. 37: modell-immanente U-Werte	Seite 92
Abb. 38: gleiche U-Werte	Seite 92
Abb. 39: Vergleich mit realen Verbrauchsdaten	Seite 93
Abb. 40: Strukturdiagramm IT-Entwicklung (vgl. Anlage 8)	Seite 94
Abb. 41: Struktur – Fortführung Phase ZWEI	Seite 101
Abb. 42: Quartierssteckbrief Mierendorff-Insel, Seite 1	Seite 102
Abb. 43: Quartierssteckbrief Mierendorff-Insel, Seite 2	Seite 103
Abb. 44: Quartierssteckbrief Schillerpromenade, Seite 1	Seite 104
Abb. 45: Quartierssteckbrief Schillerpromenade, Seite 2	Seite 105
Abb. 46: MvK-Projektseite auf der Website von BHROX bauhaus reuse	Seite 107
Abb. 47: MvK-Projektseite auf der Website der “StadtManufaktur” der TU Berlin	Seite 108

2 Verzeichnis Begriffe und Abkürzungen

Anmerkung: Die Aufführung erfolgt in alphabetischer Reihenfolge.

Allgemeines Planungsrecht

Das allgemeine Planungsrecht bezieht sich auf die gesetzlichen Bestimmungen und Regelungen, die die Planung und Entwicklung von Stadtgebieten und Regionen regeln. Es umfasst grundlegende rechtliche Rahmenbedingungen, die von öffentlichen Planungsträgern wie Kommunen und Regionalbehörden angewendet werden, um Flächen für verschiedene Nutzungen zu bestimmen, Bauprojekte zu genehmigen und die städtebauliche Entwicklung zu lenken. Das allgemeine Planungsrecht legt dabei beispielsweise fest, welche Gebiete für Wohn-, Gewerbe- oder Freizeitzwecke vorgesehen sind und wie die Infrastruktur gestaltet werden soll. Im Gegensatz zum allgemeinen Planungsrecht, das grundlegende rechtliche Rahmenbedingungen für die städtebauliche Entwicklung festlegt, bezieht sich das besondere Planungsrecht auf spezifische Regelungen und Vorschriften für bestimmte Projekte, Gebiete oder Sachverhalte. Das besondere Planungsrecht kann sich auf konkrete Bauvorhaben, wie beispielsweise die Aufstellung eines Bebauungsplans für ein bestimmtes Grundstück oder auf spezielle Regelungen für sensible Bereiche wie Naturschutzgebiete oder Denkmalbereiche beziehen. Es ergänzt und konkretisiert das allgemeine Planungsrecht durch detaillierte Bestimmungen, die auf spezifische Gegebenheiten oder Ziele zugeschnitten sind.

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Das Amt für Statistik Berlin-Brandenburg ist eine Behörde, die für die Erhebung, Aufbereitung, Analyse und Veröffentlichung von statistischen Daten über die Regionen Berlin und Brandenburg zuständig ist. Es sammelt Daten zu Bevölkerung, Wirtschaft, Arbeitsmarkt, Bildung, Umwelt und anderen relevanten Bereichen. Die gesammelten Daten dienen als Grundlage für Entscheidungen in Politik, Wirtschaft, Forschung und Planung und ermöglichen es, Trends und Entwicklungen in der Region zu verfolgen.

BauGB – §172 Erhaltung baulicher Anlagen und der Eigenart von Gebieten (Erhaltungssatzung)

Der Paragraph 172 des Baugesetzbuches (BauGB) regelt die Möglichkeit der Änderung von Bebauungsplänen im öffentlichen Interesse, sofern keine anderen öffentlichen Belange entgegenstehen. Hierbei können durch eine Änderung oder Ergänzung des Bebauungsplans die Inhalte angepasst werden, jedoch muss das Ziel des Bebauungsplans erhalten bleiben oder zumindest in seinem Kernbereich gewahrt werden. Das Verfahren zur Änderung des Bebauungsplans muss öffentlich bekannt gemacht und die betroffenen Öffentlichkeiten müssen beteiligt werden.

BauGB – §250

Bildung von Wohnungseigentum in Gebieten mit angespannten Wohnungsmärkten

BBU Verband Berlin Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e.V.

Verband zur Vertretung von öffentlichen, genossenschaftlichen, privaten und kirchlichen Wohnungsunternehmen in Berlin und Brandenburg

BEK 2030

Das BEK 2030 ist ein umfassendes Programm der Stadt Berlin, das darauf abzielt, die Energiewende voranzutreiben und den Klimaschutz zu fördern. Es umfasst verschiedene Maßnahmen und Strategien zur Reduzierung des Energieverbrauchs, zur Steigerung der Energieeffizienz und zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien. So setzt es Ziele für die Reduzierung von Treibhausgasemissionen und den Ausbau erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2030 und es beinhaltet auch Maßnahmen zur Förderung von Energiesparen, zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden und Unternehmen, zur Förderung von Elektromobilität sowie zur Sensibilisierung der Bevölkerung für den Klimaschutz.

Berliner Energieagentur (BEA)

Die BEA ist eine öffentliche Einrichtung und eine Tochtergesellschaft des Landes Berlin sowie der Berliner Energie- und Wasserwirtschaft (BEWAG), die sich auf die Förderung von Energieeffizienz, erneuerbaren Energien und nachhaltiger Energieversorgung in der Stadt spezialisiert hat. Sie bietet Beratung, Planung und Umsetzung von Projekten im Bereich Energie an und unterstützt sowohl private als auch öffentliche Institutionen bei der Umsetzung von energieeffizienten Maßnahmen und der Nutzung erneuerbarer Energien.

Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)

Das BEK 2030 ist ein Maßnahmenpaket, das im Jahr 2016 verabschiedet wurde, um die CO₂-Emissionen Berlins bis zum Jahr 2030 um mindestens 85 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990 zu reduzieren. Es umfasst unter anderem Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Förderung erneuerbarer Energien, zur Umstellung auf klimafreundliche Verkehrsmittel und zur Schaffung von grünen Freiräumen in der Stadt.

Berliner Mieterverein e.V. (BMV)

Der BMV ist eine Interessenvertretung für Mieter*innen in Berlin. Er setzt sich für deren Rechte ein, berät seine Mitglieder zu Fragen rund um das Mietrecht und vertritt sie auch in juristischen Auseinandersetzungen gegenüber Vermieter*innen. Der BMV ist politisch unabhängig und finanziert sich über Mitgliedsbeiträge.

BGB – §555b - Modernisierungsmaßnahmen

Der Paragraph 555b des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) regelt die Anforderungen an eine Mieterhöhung nach Modernisierungsmaßnahmen. Konkret besagt dieser, dass die Vermieter*in die Miete nach einer Modernisierung erhöhen kann, sofern die Maßnahme zu einer nachhaltigen Verbesserung der Wohnverhältnisse führt und dadurch eine wesentliche Steigerung des Wohnwerts erreicht wird. Dabei muss die Mieter*in über die geplante Modernisierung und die daraus resultierende Mieterhöhung mindestens drei Monate im Voraus informiert werden. Zudem darf die Mieterhöhung innerhalb von sechs Jahren nicht mehr als drei Euro pro Quadratmeter Wohnfläche betragen.

BGB – §555d Abs. 2 - Soziale Härtefallregelung

Der Paragraph bezieht sich auf das deutsche Mietrecht und bietet Mieter*innen in bestimmten Situationen Schutz vor einer Kündigung ihres Mietverhältnisses. Gemäß dieser Regelung kann eine Vermieter*in eine Kündigung wegen Eigenbedarfs zurückweisen, wenn sie für die Mieter*in oder ihre Familie eine unzumutbare Härte darstellen würde. Diese Regelung kommt insbesondere dann zum Tragen, wenn die Mieter*in aufgrund ihres Alters, ihrer Gesundheit oder anderer persönlicher Umstände besondere Schutzbedürfnisse hat, die es ihr unmöglich machen würden, adäquaten Ersatzwohnraum zu finden. In solchen Fällen kann die Soziale Härtefallregelung dazu dienen, die Interessen der Mieter*in zu wahren und ihm ein angemessenes Wohnrecht zu sichern.

BGB – §559 - Mieterhöhung nach Modernisierungsmaßnahmen

Der Paragraph regelt die Rechte und Pflichten der Mieter*in bei der Durchführung von Schönheitsreparaturen. Dabei wird festgelegt, welche Arbeiten von der Mieter*in übernommen werden müssen und unter welchen Umständen er dazu nicht verpflichtet ist.

BGBI. I 2018, S. 2648 - Mietrechtsanpassungsgesetz

Das Mietrechtsanpassungsgesetz des Bundesgesetzblattes (BGBI.) ist ein Gesetz, das Änderungen und Anpassungen im deutschen Mietrecht vornimmt. Es trat am 1. Januar 2019 in Kraft und beinhaltet verschiedene Regelungen, die sowohl Mieter*innen als auch Vermieter*innen betreffen, so u. A. die Einführung einer Mietpreisbremse, den Schutz vor missbräuchlichen Modernisierungsumlagen, die Ausweitung der Kündigungssperrfrist nach einer Wohnungsumwandlung oder die Stärkung der Mieterrechte bei der Verlängerung von Mietverträgen.

Berliner Umweltatlas

Der Umweltatlas präsentiert eine breite Palette von Arbeitsergebnissen, die von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen sowie der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz erarbeitet wurden. Mit mehr als 80 Themen, hunderten von Karten, Texten, Abbildungen und Sachdaten bietet er eine gründliche und differenzierte Analyse der städtischen Umwelt. Er behandelt Bereiche wie Boden, Wasser, Luft, Klima, Biotope, Flächennutzung, Verkehr, Lärm, Energie sowie Mensch und Umwelt, und zeigt Belastungsschwerpunkte, vorhandene Qualitäten und Entwicklungspotenziale auf. Die detaillierten Karten erstrecken sich in der Regel über das gesamte Stadtgebiet und sind seit 1995 im Internet verfügbar.

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) konsolidiert frühere Förderprogramme zur Unterstützung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien im Gebäudebereich. Sie fördert den Einsatz neuer Heizungsanlagen, die Optimierung bestehender Heizungsanlagen, Maßnahmen an der Gebäudehülle und die Verwendung optimierter Anlagentechnik. Die BEG gliedert sich in drei Teilprogramme: die Bundesförderung für effiziente Gebäude - Wohngebäude (BEG WG), Nichtwohngebäude (BEG NWG) und Einzelmaßnahmen (BEG EM). Die Antragstellung für das BEG EM startete am 1. Januar 2021 in der Zuschussvariante beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Die BEG WG und BEG NWG (Zuschussförderung für Kommunen und Kreditvariante) sowie BEG EM (Anlagen zur Wärmeerzeugung, ausgenommen Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes) werden von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) administriert.

CO2-Preis

Ein CO2-Preis ist eine Abgabe oder ein Tarif, der auf die Emissionen von Kohlendioxid (CO2) erhoben wird. Dieser Preis soll Anreize schaffen, um den Ausstoß von CO2 zu reduzieren, indem er den Verbrauch fossiler Brennstoffe verteuert und die Nutzung umweltfreundlicherer Alternativen fördert. Der CO2-Preis kann in Form einer Steuer, eines Zertifikatssystems (Emissionshandel) oder anderer Mechanismen implementiert werden.

CO2-Steuer

Die CO₂-Steuer ist eine Abgabe, die auf den Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) erhoben wird, um Anreize zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen zu schaffen. Sie kann entweder direkt auf fossile Brennstoffe wie Benzin, Diesel, Erdgas oder Heizöl erhoben werden oder indirekt über den Verbrauch von Energie. Das Ziel der CO₂-Steuer ist es, den Klimawandel zu bekämpfen, indem sie die Nutzung CO₂-intensiver Ressourcen verteuert und alternative, klimafreundliche Optionen fördert.

Design Thinking

Design Thinking ist eine Methode, die genutzt wird, um komplexe Probleme kreativ zu lösen und Innovationen zu fördern. Dabei wird ein iterativer Prozess genutzt, der sich in mehrere Phasen unterteilt: Verstehen, Beobachten, Definieren, Ideenfindung, Prototyping und Testen. In jeder Phase werden verschiedene Techniken und Methoden eingesetzt, um das Verständnis des Problems zu vertiefen, neue Ideen zu generieren, Prototypen zu entwickeln und diese zu testen. Design Thinking legt dabei einen besonderen Fokus auf die Bedürfnisse und Wünsche der Nutzer und die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams.

DIN V 18599

Die DIN V 18599 ist eine Norm zur energetischen Bewertung von Gebäuden. Sie gibt ein Berechnungsverfahren vor, das alle relevanten energetischen Einflussfaktoren von Gebäuden berücksichtigt und die Energieeffizienz von Gebäuden in kWh/m² a bewertet. Die Norm ist eine Grundlage für die Energieberatung von Gebäuden und unterstützt die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen.

Endenergie der Gebäude

Endenergie bezeichnet den Teil der ursprünglich eingesetzten Primärenergie, der nach Abzug von Transport- und Umwandlungsverlusten für die Verbraucher*innen verfügbar ist. Im Gebäudebereich bezieht sich Endenergie auf die Energiemenge, die der Anlagentechnik zur Verfügung gestellt werden muss, um den festgelegten Wärmebedarf für Heizung und Warmwasserbereitung zu decken. Dabei entspricht die gelieferte Menge Heizöl oder Erdgas der Endenergie. Die Kosten für Förderung, Umwandlung und Transport der Primärenergie sind jedoch üblicherweise im Preis enthalten.

Energieatlas Berlin

Der Energieatlas Berlin ist eine interaktive Online-Plattform, die von der Berliner Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe entwickelt wurde. Er bietet detaillierte Informationen zur Energieversorgung und -nutzung in Berlin und soll dazu beitragen, die Energiewende in der Stadt voranzutreiben. Er enthält eine Vielzahl von Karten, Diagrammen und Tabellen, die Daten zu Energieverbrauch, erneuerbaren Energien, Energieeffizienz, Gebäudeenergie und weiterem darstellen. Die Plattform ermöglicht es Nutzer*innen, auf einfache Weise Informationen über Energieeffizienzpotenziale in Gebäuden oder erneuerbare Energien in verschiedenen Stadtteilen zu erhalten. Ziel des Energieatlas Berlin ist es, die Energiewende in der Stadt voranzutreiben, indem er eine Informationsgrundlage für politische Entscheidungen und die Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und zur Förderung erneuerbarer Energien bietet.

Energieausweis

Ein Energieausweis ist ein Dokument, das die Energieeffizienz eines Gebäudes bewertet und Informationen über dessen Energieverbrauch und CO₂-Emissionen liefert. Basierend auf den Baueigenschaften und technischen Ausstattungen des Gebäudes bewertet der Energieausweis seine Energieeffizienzklasse und gibt Empfehlungen zur Verbesserung der Effizienz. Dies dient als Leitfaden für Mieter*innen, Käufer*innen und Eigentümer*innen zur Bewertung des Energieverbrauchs und der damit verbundenen Kosten eines Gebäudes. Es gibt zwei Arten von Energieausweisen: den Bedarfsausweis und den Verbrauchsausweis. Beim Bedarfsausweis wird der Energiebedarf aufgrund der Gebäude- und Heizungseigenschaften berechnet. Beim Verbrauchsausweis wird der Energiebedarf auf Basis gemessener Verbräuche bestimmt.

Energieeinspargesetz (EnEG)

Das Energieeinsparungsgesetz (EnEG), offiziell das Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden, hat das Ziel, den Energieverbrauch in Gebäuden auf ein notwendiges Maß zu reduzieren und somit Energieverschwendung zu vermeiden. Das EnEG ermächtigt die Regierung zur Erlassung entsprechender Verordnungen, wie beispielsweise der Energieeinsparverordnung (EnEV).

Energieeinsparverordnung

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) ist eine deutsche Verordnung, die Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden stellt, um den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Sie regelt unter anderem Mindeststandards für den energetischen Zustand von Neubauten und Bestandsgebäuden sowie Anforderungen an die energetische Modernisierung von bestehenden Gebäuden. Die EnEV enthält auch Vorschriften zur Energieausweispflicht für Gebäude sowie Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien im Baubereich.

Energieverbrauchskennwerte

Der Energieverbrauchskennwert ist eine Kennzahl, die den durchschnittlichen Energieverbrauch eines Gebäudes pro Quadratmeter Nutzfläche angibt. Er wird in Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kWh/m²a) oder in Megajoule pro Quadratmeter und Jahr (MJ/m²a) angegeben. Der Energieverbrauchskennwert dient dazu, die Energieeffizienz eines Gebäudes zu bewerten und zu vergleichen. Der Energieverbrauchskennwert basiert auf dem tatsächlichen Energieverbrauch des Gebäudes über einen bestimmten Zeitraum und wird oft im Rahmen eines Energieausweises für Gebäude angegeben. Er ermöglicht es Eigentümer*innen, Mieter*innen und potenziellen Käufer*innen, die Energieeffizienz eines Gebäudes einzuschätzen und energieeffiziente Entscheidungen zu treffen.

Energy performance of buildings directive (EPBD)

Die EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) ist eine europäische Regelung, die erstmals im Jahr 2002 verabschiedet und zuletzt im Jahr 2018 aktualisiert wurde. Sie regelt die Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden und verpflichtet die Mitgliedsstaaten dazu, nationale Vorschriften und Maßnahmen zu erlassen, um den Energieverbrauch von Gebäuden zu senken. Sie dabei unter anderem Standards für die Energieeffizienz von Neubauten, die Renovierung von Bestandsgebäuden und die regelmäßige Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage.

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)

Das EEWärmeG regelt den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärmeversorgung von Gebäuden. Es verpflichtet Eigentümer*innen von Neubauten und bestimmten sanierten Bestandsgebäuden dazu, einen Teil ihres Wärmebedarfs aus erneuerbaren Energien zu decken. Das EEWärmeG legt Mindestanforderungen für den Anteil erneuerbarer Energien fest und fördert so den Ausbau und die Nutzung von regenerativen Wärmequellen wie Solarthermie, Biomasse oder Wärmepumpen.

Fernwärme

Fernwärme ist ein System zur Wärmeversorgung, bei dem Wärmeenergie von einem zentralen Erzeugungsort über ein Netzwerk von Rohrleitungen an verschiedene Gebäude und Wohnungen verteilt wird. Diese Wärmeenergie kann aus verschiedenen Quellen stammen, wie zum Beispiel aus Kraftwerken, industriellen Prozessen oder erneuerbaren Energiequellen. Fernwärme wird verwendet, um Gebäude zu heizen, Warmwasser bereitzustellen und in einigen Fällen auch für industrielle Anwendungen. Sie bietet eine effiziente Möglichkeit, mehrere Verbraucher*innen mit Wärme zu versorgen und kann dazu beitragen, den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen zu reduzieren.

FIS-Broker

Ein umfangreicher Geodatenkatalog bietet Karten, Pläne und andere Daten mit Raumbezug aus Berlin. Hier kann räumlich, z.B. über Adressen und inhaltlich (z.B. nach Schlagworten) gesucht werden. Die datenbereitstellenden Dienste sind bei den Datensätzen genannt. In einem Viewer können Karten angesehen, überlagert und mit Sachdaten verknüpft werden. Über die Dossierfunktion können schnell viele Informationen für ein Grundstück abgerufen werden. Bereitgestellt als Online-Service durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen. ([Link](#))

Förderprogramm „Lebendiges Quartier“

Das Städtebauförderprogramm „Lebendige Zentren und Quartiere“ legt seit 2020 den Fokus auf Anpassung, Revitalisierung, Stärkung und Erhalt von Quartieren und Zentren. Es werden Maßnahmen finanziert, die zur Aufwertung und Profilierung sowie zur Förderung der Nutzungsvielfalt beitragen. Die Förderung im Programm Lebendige Zentren und Quartiere erfolgt für städtebauliche Gesamtmaßnahmen (Fördergebiete), basierend auf der jeweils aktuellen Verwaltungsvereinbarung Städtebauförderung. Die Fördergebiete werden gemeinschaftlich durch Bund und Land finanziert. Ein unter Beteiligung der Bürger*innen erstelltes integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept ist Voraussetzung für die Gewährung von Fördermitteln.

Geoinformationssystem „QGIS“

QGIS steht für "Quantum GIS" und ist ein Open-Source Geoinformationssystem (GIS), das zur Erfassung, Bearbeitung, Analyse und Darstellung von Geodaten verwendet wird. Es bietet eine Vielzahl von Werkzeugen und Funktionen für die Verarbeitung von Vektor- und Rasterdaten, einschließlich Kartenvisualisierung, Geodatenbearbeitung, Georeferenzierung, Geocodierung, räumliche Analyse und vieles mehr. Es ist plattformübergreifend und ist kostenlos verfügbar und wird von einer engagierten Community von Entwicklern weltweit unterstützt und weiterentwickelt.

Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e.V. (gif)

Die Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e.V. (gif) ist eine gemeinnützige Organisation in Deutschland, die sich der Förderung von Forschung und Bildung in der Immobilienwirtschaft widmet. Gegründet im Jahr 1996, vereint die gif Unternehmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Einzelpersonen aus verschiedenen Bereichen der Immobilienbranche. Zu ihren Zielen zählen die Förderung des Dialogs und des Erfahrungsaustauschs zwischen Wissenschaft und Praxis, die Durchführung von Forschungsprojekten, die Organisation von Veranstaltungen und Seminaren sowie die Bereitstellung von Informationen und Publikationen zu aktuellen Themen der Immobilienwirtschaft.

Gesetz zur Mietenbegrenzung im Wohnungswesen in Berlin (MietenWoG Bln)

Das MietenWoG Bln wurde im Jahr 2020 erlassen und gilt seit Februar 2020. Es regelt die zulässige Höhe von Mieten bei Neuvermietungen von Wohnungen und begrenzt die Erhöhungen von Bestandsmieten.

Unter anderem werden Mietpreisbegrenzungen eingeführt, Mietpreiserhöhungen begrenzt und Umwandlungen von Miet- in Eigentumswohnungen eingeschränkt. Das Gesetz soll dazu beitragen, den bezahlbaren Wohnraum in Berlin zu erhalten und den Mietern eine langfristige Planungssicherheit zu bieten.

Gropiusstadt

Die Großwohnsiedlung in Berlin Neukölln wurde in den 1960er Jahren nach den Plänen des Architekten Walter Gropius ursprünglich als "Stadt in der Stadt" errichtet. Die Siedlung war Teil des sozialen Wohnungsbaus und wurde als modernes städtebauliches Projekt konzipiert. Sie umfasst eine Vielzahl von Wohnblöcken, Grünflächen, Einkaufszentren und Gemeinschaftseinrichtungen. Heute ist die Gropiusstadt eine multikulturelle Wohngegend mit einer vielfältigen Bevölkerung und rund 36.000 Bewohner*innen und spielt eine wichtige Rolle im sozialen Gefüge Berlins.

Hansa-Viertel

Das Hansaviertel in Berlin Mitte entstand in den 1950er Jahren als Neubausiedlung im Rahmen der Internationalen Bauausstellung (IBA) Berlin. Es wurde nach den Plänen international renommierter Architekten wie Alvar Aalto, Le Corbusier und Walter Gropius errichtet und gilt als bedeutendes Beispiel für die moderne Architektur und Stadtplanung der Nachkriegszeit. Die Siedlung zeichnet sich durch klare, geometrische Formen, offene Grünflächen und großzügige Wohnanlagen aus. Heute ist das Hansaviertel ein beliebtes Wohnviertel mit einer reichen architektonischen Vielfalt und einer lebendigen kulturellen Szene und ca. 6.100 Bewohner*innen in 2023.

IWU „Energiepass Heizung Warmwasser“

Der Energiepass Heizung/Warmwasser ist ein Dokument, das die Energieeffizienz einer Heizungsanlage und Warmwasserbereitungsanlage bewertet. Er gibt Auskunft über den Energieverbrauch und die Effizienzklasse der Anlage und liefert Empfehlungen zur Verbesserung der Effizienz. Der Energiepass ist in Deutschland gesetzlich vorgeschrieben und dient der Energieeinsparung und dem Klimaschutz.

Das Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU) ist ein unabhängiges Forschungsinstitut, das sich mit der nachhaltigen Entwicklung von Gebäuden beschäftigt. Es hat den Energiepass Heizung/Warmwasser entwickelt.

Kastenfenster

Kastenfenster sind eine weit verbreitete Fensterkonstruktion in ganz Mitteleuropa und haben sich seit über 200 Jahren bewährt. Ein Kastendoppelfenster besteht aus zwei hintereinander angeordneten Einfachfenstern, die durch ein Futter miteinander verbunden sind und eine Einheit bilden. Dabei haben die beiden Flügel in der Regel einen Abstand von 10 bis 15 Zentimetern. Sowohl der innere als auch der äußere Flügel können unabhängig voneinander geöffnet und geschlossen werden und öffnen sich nach innen. In vielen Berliner Gebäuden sind Kastenfenster mit einem hoch angeordneten Oberlicht eingebaut.

KfW

Die KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) ist eine staatliche Bank in Deutschland, die im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie agiert. Sie wurde 1948 gegründet und hat ihren Sitz in Frankfurt am Main. Die KfW hat die Aufgabe, Programme zur Förderung von Wohnen, Umweltschutz, Bildung, Infrastruktur und Entwicklungszusammenarbeit umzusetzen. Sie vergibt zinsgünstige Kredite, Zuschüsse und andere Finanzierungsmaßnahmen an Unternehmen, Privatpersonen, Kommunen und Institutionen, um sozial-ökologische und wirtschaftliche Ziele zu unterstützen.

Lebensweltlich orientierte Räume (LOR)

Seit 2006 dienen die "lebensweltlich orientierten Räume" (LOR) als Grundlage für die Planung, Prognose und Beobachtung von demografischen und sozialen Entwicklungen in Berlin. Dies umfasst die Umsetzung von Planungen, die sich auf den sozialen Raum beziehen, sowie die Bereitstellung detaillierter soziostruktureller Daten durch das Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (AfS) und Fachdaten durch die zuständigen Senatsfachverwaltungen.

Das Hauptziel besteht darin, eine homogene Abbildung der Lebenswelt in den Planungseinheiten zu gewährleisten, während gleichzeitig die Vergleichbarkeit zwischen den Räumen erhalten bleibt. Bei der Definition und Abgrenzung dieser Räume liegt der Fokus auf der Homogenität sowohl in baulicher Hinsicht, zum Beispiel hinsichtlich der Siedlungstypen, als auch in sozialer Hinsicht, wobei ähnliche sozioökonomische Strukturen berücksichtigt werden. Dies ermöglicht eine aussagekräftigere Analyse von Daten und sichtbaren Dynamiken, einschließlich Ursache-Wirkungsbeziehungen.

Märkischen Viertel

Das Märkische Viertel ist eine Großwohnsiedlung im Berliner Bezirk Reinickendorf. Es besteht aus einer Vielzahl von Wohnblöcken, Hochhäusern, Grünflächen und Gemeinschaftseinrichtungen wie Schulen und Einkaufszentren. Es wurde in den 1960er Jahren als Teil des sozialen Wohnungsbaus errichtet und ist eine der größten Wohnsiedlungen der Stadt. Die Siedlung wurde als moderne Wohnanlage konzipiert und bietet Wohnraum für ca. 41.000 Bewohner*innen in 2023. Sie gilt

als ein Beispiel für die städtebauliche Planung und Umsetzung der Nachkriegszeit in Berlin.

Mietskaserne

Die Berliner Mietskaserne war eine typische Wohnform im 19. und frühen 20. Jahrhundert in Berlin und anderen deutschen Städten. Diese Gebäude waren mehrgeschossige Wohnhäuser mit mehreren Mietparteien, die oft um einen zentralen Innenhof angeordnet waren. Sie war gekennzeichnet durch hohe Belegungsdichte, einfache Wohnungen, oft ohne eigene sanitäre Einrichtungen, und sie bot oft wenig Komfort. Sie diente hauptsächlich als Unterkunft für die wachsende städtische Bevölkerung, insbesondere für Arbeiter*innen und ihre Familien.

Mietspiegel

Ein Mietspiegel ist eine Übersicht über die durchschnittlichen Mietpreise für Wohnungen in einer bestimmten Region oder Stadt. Er dient als Referenz für Mieter*innen und Vermieter*innen bei der Festlegung fairer Mietpreise und kann auch von Behörden zur Regulierung des Mietmarktes verwendet werden.

Mikrozensus von 2011

Der Mikrozensus ist eine jährlich durchgeführte Erhebung, die die gesamte Wohnbevölkerung in Deutschland umfasst. Dies schließt alle Personen in Privathaushalten und Gemeinschaftsunterkünften am Haupt- und Nebenwohnsitz ein. Die Erhebung liefert detaillierte statistische Informationen über die Bevölkerungsstruktur, die wirtschaftliche und soziale Lage der Bevölkerung sowie Informationen über Familien, Lebensgemeinschaften und Haushalte, Erwerbstätigkeit, Arbeitssuche, Aus- und Weiterbildung, Wohnverhältnisse und Gesundheit.

Modernisierungsankündigung

Hierbei handelt es sich um eine formale Mitteilung oder Benachrichtigung, die von einer Vermieter*in oder einer Hausverwaltung an Mieter*innen gesendet wird, um geplante Modernisierungsmaßnahmen an einem Gebäude oder einer Wohnanlage anzukündigen, wie zum Beispiel die Installation einer neuen Heizungsanlage, den Austausch von Fenstern oder die Verbesserung der Dämmung. Die informiert die Mieter*innen über die geplanten Arbeiten, den Zeitplan und die voraussichtlichen Auswirkungen auf ihre Wohnsituation.

Nettokaltmiete

Mit Nettokaltmiete ist die Miete gemeint, die allein die Nutzung des Raumes abdeckt. In einer Netto Kaltmiete sind Wasserkosten (warm und kalt), Abwasser, Heizung, evtl. Erdgas, Müllabfuhr, evtl. Kabelanschluss, Versicherungen, Flurbeleuchtung sowie Strom und Telefon (DSL-Anschluss) nicht enthalten.

Bruttokaltmiete

Die Bruttokaltmiete definiert die Miete einschließlich aller Betriebskosten. Dazu zählen beispielsweise die Kosten für Gartenpflege, Wasser, Müllentsorgung, Versicherung oder Kabelfernsehen. Lediglich die Kosten für Heizung und Warmwasser sind davon ausgenommen.

Open eQuarter

QGIS Open eQuarter ist ein Plugin für das QGIS-Geoinformationssystem, das es Nutzern ermöglicht, Daten von Open eQuarter in ihre GIS-Projekte zu integrieren. Die Plattform bietet ein umfangreiches Toolset zur Nachhaltigkeitsbewertung und ermöglicht es, georeferenzierte Daten zur Analyse und Visualisierung zu nutzen. Das Plugin erleichtert die Integration von Nachhaltigkeitsdaten in GIS-Projekte und fördert so eine nachhaltige Entwicklung.

ÖPNV

ÖPNV steht für Öffentlicher Personennahverkehr. Es umfasst verschiedene Verkehrsmittel wie Busse, Straßenbahnen, U-Bahnen und Züge, die von der Öffentlichkeit genutzt werden können, um sich innerhalb einer Stadt oder Region fortzubewegen. Der ÖPNV spielt eine wichtige Rolle bei der Mobilität vieler Menschen und trägt zur Reduzierung von Verkehrsstaus und Umweltbelastungen bei.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Berlin (SenSWB)

Die SenSWB ist eine Behörde des Landes Berlin, die für die Planung, Entwicklung und Umsetzung von stadtentwicklungspolitischen Maßnahmen zuständig ist. Sie kümmert sich um Themen wie Stadtplanung, Wohnungsbau, Stadtentwicklung, Wohnraumversorgung, Denkmalschutz und Bauaufsicht. Die SenSWB arbeitet an der Gestaltung und Entwicklung der Stadt Berlin mit dem Ziel, eine nachhaltige, soziale und lebenswerte Stadt für ihre Bewohner*innen zu schaffen.

Siemensstadt

Die Siemensstadt ist eine historische Industrie- und Arbeitersiedlung im Berliner Ortsteil Charlottenburg-Wilmersdorf. Sie wurde in den frühen Jahren des 20. Jahrhunderts von der Firma Siemens & Halske für ihre Mitarbeiter errichtet und nach dem Unternehmen benannt. Sie war ein bedeutendes Industriegebiet, in dem zahlreiche Fabriken, Bürogebäude und

Wohnhäuser entstanden. Heute ist die Siemensstadt ein Stadtteil mit einer Mischung aus Industrie, Gewerbe und Wohnbebauung und beheimatet weiterhin verschiedene Einrichtungen von Siemens sowie Wohngebiete für die Bevölkerung mit ca. 13.000 Bewohner*innen in 2023.

Städtebaulichen Erhaltungsgebiet

Das "Städtebauliche Erhaltungsgebiet Schillerpromenade" in Berlin Neukölln wurde eingerichtet, um die charakteristische Bebauung, das städtebauliche Erscheinungsbild und die soziale Struktur der Umgebung zu schützen und zu erhalten. Innerhalb dieses Gebiets gelten besondere Regelungen und Vorschriften, die darauf abzielen, die Identität und den Charme des Viertels zu bewahren und eine nachhaltige Entwicklung sicherzustellen.

Städtebauliches Erhaltungsrecht

Das städtebauliche Erhaltungsrecht bezieht sich auf gesetzliche Bestimmungen, die es den Gemeinden ermöglichen, bestimmte städtebauliche Merkmale, historische Gebäude oder Stadtviertel zu schützen und zu erhalten. Es kann Maßnahmen wie Denkmalschutz, Erhaltungssatzungen oder Milieuschutzverordnungen umfassen, die sicherstellen sollen, dass die bauliche Substanz und das städtebauliche Erscheinungsbild einer Region bewahrt bleiben.

Städtebaurecht

Das Städtebaurecht bezieht sich auf die rechtlichen Regelungen und Vorschriften, die die Entwicklung, Planung und Nutzung von städtischem Raum regeln. Es umfasst Gesetze, Verordnungen und Planungsinstrumente, die darauf abzielen, eine nachhaltige und geordnete städtische Entwicklung zu gewährleisten, indem sie unter anderem Bauregeln, Flächennutzungspläne und Bauordnungen festlegen.

System Thinking

System Thinking ist eine Methode zur Problemlösung, bei der man das gesamte System betrachtet und nicht nur einzelne Teile isoliert betrachtet. Dabei werden die verschiedenen Elemente des Systems identifiziert und die Beziehungen zwischen ihnen untersucht, um zu verstehen, wie sich Änderungen auf das gesamte System auswirken können. System Thinking nutzt Werkzeuge wie Feedback-Loops und Diagramme, um diese Zusammenhänge zu visualisieren und somit bessere Entscheidungen treffen zu können. Durch diesen ganzheitlichen Ansatz können nachhaltigere und effektivere Lösungen entwickelt werden.

Umweltbundesamt

Das 1974 gegründete Umweltbundesamt (UBA) ist eine Bundesbehörde in Deutschland mit Sitz in Dessau-Roßlau, die für den Umweltschutz zuständig ist. Es unterstützt die Bundesregierung bei der Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen und ist verantwortlich für die Sammlung, Auswertung und Veröffentlichung von Umweltdaten und -informationen und entwickelt Strategien und Konzepte für den Schutz von Luft, Wasser, Boden, Natur und Klima und berät Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit in umweltrelevanten Fragen.

“Urban Design Thinking” (UDT)

Urban Design Thinking (UDT) ist eine Methode, die angewendet wird, um komplexe städtische Probleme zu lösen. Dabei wird ein systematischer, partizipativer und kreativer Prozess genutzt, der darauf abzielt, die Bedürfnisse und Wünsche der beteiligten Akteur*innen zu berücksichtigen. UDT beinhaltet verschiedene Schritte, wie die Analyse des Kontexts, die Identifikation von Herausforderungen, die Entwicklung von Lösungsansätzen und die Umsetzung von Maßnahmen, wobei ein besonderer Fokus auf der Zusammenarbeit zwischen den Akteur*innen und der Nutzung von Design-Methoden liegt.

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)

Der Wärmedurchgangskoeffizient, oft als U-Wert bezeichnet, ist eine Kennzahl, die angibt, wie gut ein Bauteil wie z.B. eine Wand, ein Fenster oder ein Dach Wärme leitet. Im städtebaulichen Kontext wird der U-Wert verwendet, um die Energieeffizienz von Gebäuden zu bewerten. Ein niedriger U-Wert zeigt an, dass das Bauteil gut isoliert ist und weniger Wärme durchlässt, was zu geringeren Heizkosten und einem insgesamt energieeffizienteren Gebäude führt.

Wärmepumpe

Wärmepumpe ist eine energiesparende Heiz- und Kühltechnologie, die Gebäude effizient temperiert, indem sie Umweltwärme nutzt.

Warmmietenneutralität

Warmmietenneutralität bezeichnet eine Mietstruktur, bei der die Warmmiete - also die Gesamtkosten für die Wohnung inklusive Betriebskosten wie Heizung und Warmwasser - nicht steigt oder sinkt, wenn sich die Kaltmiete ändert. Dies bedeutet, dass Mieter*innen bei einer Veränderung der Kaltmiete eine entsprechende Anpassung der Nebenkosten erwarten können, sodass die Gesamtmiete stabil bleibt. Das Ziel ist es, Mieter*innen vor unerwarteten Kostensteigerungen zu schützen und eine langfristige Planbarkeit der Mietkosten zu gewährleisten.

Warmmietkosten

Die Warmmiete umfasst die Gesamtkosten für das Wohnen in einer Mietwohnung, einschließlich der Grundmiete (Kaltmiete) sowie der Nebenkosten wie Heizung, Wasser, Strom und Müllentsorgung. Sie beinhaltet also alle Kosten, die ein Mieter für die Nutzung der Wohnung zahlt, ohne dass zusätzliche Ausgaben anfallen.

Weimarer Republik

Die Weimarer Republik war der politische und gesellschaftliche Rahmen Deutschlands von 1919 bis 1933. Sie entstand nach dem Ende des Ersten Weltkriegs und der Abdankung des deutschen Kaisers Wilhelm II. Die Weimarer Republik war eine demokratische Regierungsform, die durch die Verfassung von Weimar von 1919 etabliert wurde. Sie war geprägt von politischer Instabilität, wirtschaftlichen Herausforderungen, sozialen Unruhen und kultureller Blüte. Die Weimarer Republik endete mit der Machtergreifung der Nationalsozialisten im Jahr 1933.

Wohnstadt Carl Legien

Die Wohnstadt Carl-Legien in Berlin wurde zwischen 1928 und 1930 erbaut und stellt das letzte bedeutende Projekt des sozialen Wohnungsbaus von Bruno Taut in Berlin dar. In einem begrenzten Gebiet im Bezirk Pankow wurden insgesamt 1.149 Wohnungen geschaffen. Die Wohnungen bestehen hauptsächlich aus kleinen Einheiten mit anderthalb bis drei Zimmern, weshalb größere Familien hier selten anzutreffen sind. Stattdessen sind vor allem Alleinstehende oder Paare mit höchstens einem Kind in der Wohnstadt anzutreffen.

Einheiten

kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
Q_f	Endenergie
$Q_{f,th}$	Thermische Endenergie / Endenergie für den Heizwärmeerzeuger
Q_T	Wärmeaustausch über Gebäudehülle
Q_V	Lüftungswärmebedarf
Q_w	Heizwärmebedarf zur Trinkwassererwärmung
$Q_{h,ce}$	Wärmeverlust der Übergabe
$Q_{h,d}$	Wärmeverlust der Verteilung
$Q_{h,s}$	Wärmeverlust der Speicherung
$Q_{h,b}$	Nutzwärmebedarf
Q_p	Primärenergiebedarf
$Q_{h,outg}$	Erzeugernutzwärmeabgabe
$W_{h,d}$	Bedarf von Hilfsenergieaufwand zentraler Rohrnetze für Heizung, Lüftung und Trinkwarmwasser
$W_{h,d,hydr}$	Hydraulischer Energiebedarf
eh,d,aux	Aufwandszahl für Betrieb der Heizungspumpe
x	Modellgüte; Verhältnis von simulierter Endenergie und gemessener Endenergieverbrauch

3 Grußwort der Bezirksstadträte

Liebe Leser*innen,

in Stadtquartieren mit Milieuschutz ist die Anpassung des Gebäudebestands an die Anforderungen des Klimaschutzes derzeit kaum möglich. Klassische energetische Gebäudesanierungen unterbleiben häufig, wenn die Kosten nicht auf die Mieter*innen umgelegt werden können. In den aktuellen Anreiz-Strukturen ergibt sich daher ein praktischer Widerspruch zwischen Milieuschutz und Klimaschutz.

Das Forschungs- und Modell-Projekt „Milieuschutz versus Klimaschutz?“ (MvK) hat zum Ziel, innovative, umsetzungsfähige und quartiersbezogene Strategien zu erarbeiten, die den Zielkonflikt in Milieuschutzgebieten zwischen sozialverträglicher Quartiersentwicklung und dem Streben nach Klimaneutralität beilegen können. Das Projekt wurde anhand von zwei Referenz-Quartieren, der Mierendorff-Insel in Berlin Charlottenburg und der Schillerpromenade in Berlin Neukölln, mit lokalen und übergeordneten Akteur*innen durchgeführt.

In einem ko-kreativen Prozess wurden innovative Strategien und Lösungsansätze ermittelt und entwickelt. Ein Methode für diese ko-kreative Zusammenarbeit bildeten unsere gemeinsam abgehaltenen MvK-Labs:

Mit diesen wurden zusammen mit Expert*innen sowie Zielgruppen-Vertreter*innen das Spannungsfeld aus ganzheitlicher Sicht betrachtet und Kernaspekte identifiziert. Insbesondere die Perspektive der Eigentümer*innen und die Milieuschutz-Praxis der Verwaltung wurden in den Fokus genommen. Unter Anwendung ko-kreativer Arbeitsweisen gelang es, ein erstes greifbares Problemverständnis zu skizzieren und Zusammenhänge zwischen den diversen Ursachen zielgruppenspezifisch herauszustellen. Zentrale Themen waren beispielsweise die ausbaufähige Kommunikation zwischen Bezirksämtern und Eigentümer*innen, der unzureichende rechtliche Rahmen und mangelnde Grundlagen für die Bewertung von Sanierungsmaßnahmen.

Mit den MvK-Labs wurden zunächst eine ko-kreative Arbeitsweise eingeführt und exemplarisch Stakeholder*innen zusammengeführt und damit gemeinsam ein Einstieg in das Thema gefunden, um folgende Fragen weiterführend zu diskutieren: Welche Interessen und Kräfte beeinflussen den Klimaschutz in Milieuschutzgebieten? Worin liegen zentrale Probleme und was sind deren Ursachen? Was wäre der ideale Weg, um mehr Klimaschutz in Milieuschutzgebieten zu erreichen? Was steht dem im Wege? Und wie kann das Ziel trotzdem erreicht werden?

Der Zielkonflikt zwischen Milieuschutz und Klimaschutz stellt ein „vertracktes Problem“ dar. Für den Umgang mit solchen, in anderen Worten, vielfach komplexen Problemen ist es essentiell, zunächst einen Einstieg in ein tiefes und detailliertes Verständnis der Problemlagen und der Zusammenhänge zu erreichen – dies war ein wesentlicher Gegenstand der ersten Projektphase – um die zu lösenden Problemstellungen nachhaltig erfassen, um diesen mit Maßnahmen begegnen zu können. Gleichzeitig ist es essentiell, die Auswertung von Maßnahmen zu erarbeiten, um deren tatsächliche Wirkungen für den Klimaschutz überprüfen zu können, vor allem wenn unterschiedliche Maßnahmen in Kombination betrachtet werden sollen. Ein weiterer wesentlicher Gegenstand der ersten Projektphase war daher, Möglichkeiten für eine CO₂-Bilanzierung auf Quartiersebene zu entwickeln.

Von der Bezirksseite aus setzen wir uns für die Fortführung des MvK-Projekts ein. In der zweiten Projektphase sehen wir das Ziel und die Aufgabe, die Problemstellungen im Zusammenhang auszuleuchten, zu bewerten und mit der Entwicklung von konkreten Maßnahmen zu verbinden, aus denen modellhafte Umsetzungen in beiden Bezirken möglich gemacht und begleitet werden können.

Jochen Biedermann
Stellvertretender Bezirksbürgermeister, Bezirksstadtrat und Leiter
des Geschäftsbereichs Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr
Berlin Neukölln

Oliver Schruoffeneger
Bezirksstadtrat für Ordnung, Umwelt, Straßen und Grünflächen
Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf

4 Zusammenfassung Phase EINS

Das Projekt ist in zwei Phasen gegliedert, die aufbauend und formativ die komplexe Materie erschließen, um für den Zielkonflikt in Milieuschutzgebieten, sprich zwischen sozialer Stadt und Klimaneutralität, Lösungswege aufzuzeigen. Die *Phase EINS* des Projekts, die mit der Erarbeitung von Grundlagen befasst war, ist Gegenstand des vorliegenden Berichts und ausgerichtet auf die Fortführung in *Phase ZWEI* – für eine *soziale und energetische Quartiersentwicklung*.

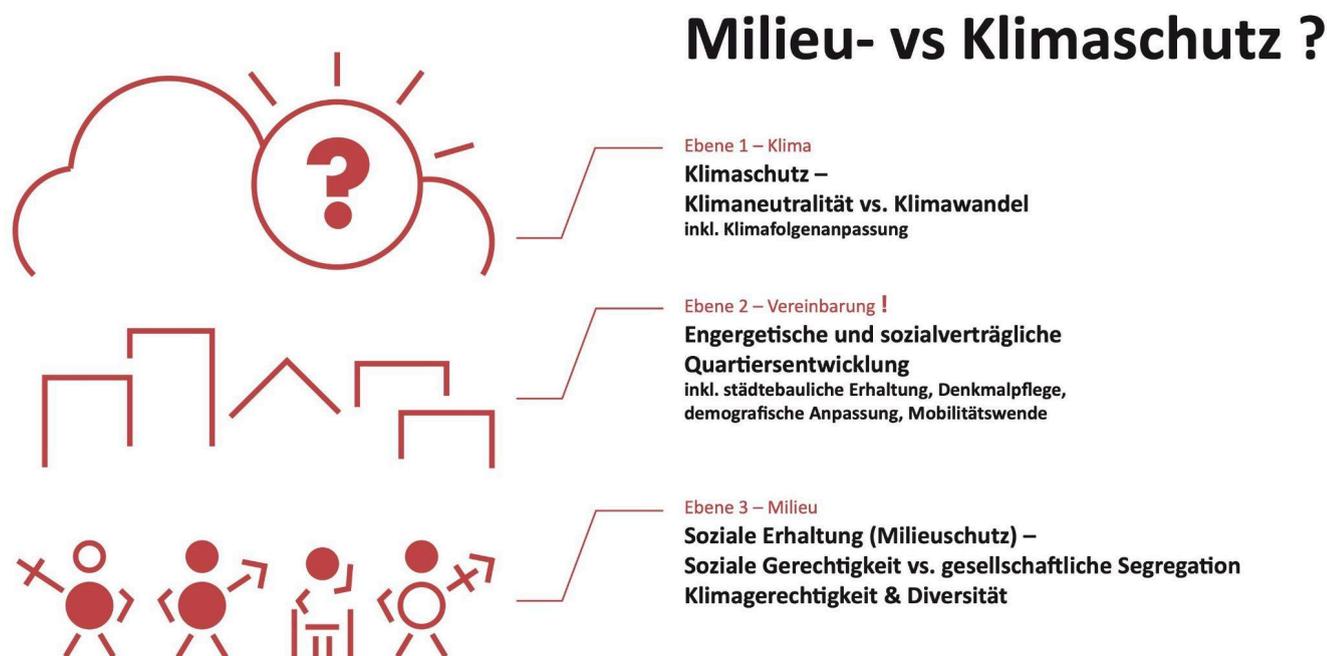


Abb. 01: MvK-Projekt – drei Ebenen

Zum Erreichen tatsächlicher Lösungswege, verfolgt das Projekt das Ziel, wissenschaftlich fundierte, umsetzungsfähige sowie insbesondere quartiersbezogene Strategien für Klimaschutzmaßnahmen in Milieuschutzgebieten zu untersuchen. Hierzu gilt es zunächst die wesentlichen Zielkonflikte anhand von vorhandenen Problemlagen, Zusammenhängen und Begleitumständen sowie durch die Erfassung von Bau- und Datenbeständen, mit den unterschiedlichen Beteiligten herauszuarbeiten und in eine integrierte Betrachtung zu überführen. Das Konsortium besteht hierzu aus zwei Berliner Bezirken, zwei Universitätsfachgebieten, zwei Planungsbüros und arbeitet mit Eigentümer*innen, Bewohner*innen, Verbänden sowie weiteren wissenschaftlichen, fachlichen und zivil- gesellschaftlichen Partner*innen und Akteur*innen zusammen. Darauf basierend werden schrittweise Handlungsansätze entworfen, um kross-sektorale Maßnahmen und deren konkrete Anwendung in Milieuschutzgebieten entwickeln und vorschlagen zu können.

In *Phase EINS* wurde nach der ersten Einbindung repräsentativer Stakeholder*innen einerseits eine ko-kreative Methode eingeführt, mit der komplexe Problemstellungen gemeinschaftlich identifizierbar werden. Damit werden die involvierten Akteur*innen gleichsam angeregt und unterstützt, aktiv am Prozess zum Erreichen von Klimaschutzzielen teilzunehmen und einen eigenen Beitrag zu leisten. Andererseits wurde parallel dazu ein Berechnungsmodell für eine integrierte, CO₂-äquivalente Quartiers- Bilanzierung zur Überprüfung vorhandener und zu ermittelnder Maßnahmen aufgestellt. Die in *Phase EINS* vorbereitete Bilanzierung forciert den notwendigen "Fact-Check" und bietet eine Grundlage für eine digitale Anwendung für die Evaluierung und das Monitoring. Diese kann den Akteur*innen wiederum als Datenquelle und Entscheidungshilfe zur Fortführung des ko-kreativen Prozesses dienen und die Partizipationsfähigkeit unterstützen.

Das Projekt wurde anhand von zwei Referenz-Quartieren in Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf und in Berlin Neukölln – so genannt Mierendorff-Insel (vgl. 6.3.2) und Schillerpromenade (vgl. 6.3.1) – komparativ durchgeführt, die exemplarisch für heterogene Bestands- und Eigentumsstrukturen sind. Das Vorhaben steht damit in Synergie zum Berliner Energie- und Klimaschutz- programm 2030 (BEK 2030)¹ und erhält diesem gegenüber für alle Berliner Bezirke und darüber hinaus eine

¹ Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030), Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK), www.berlin.de/senuvk/klimaschutz/bek_berlin/

besondere Relevanz, hinsichtlich aktueller energiepolitischer Vorgaben. Zu nennen sind die zuletzt im März 2023 im EU-Parlament beschlossene Novelle² der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD), die schrittweise bis 2050 zum Umbau der nationalen Gebäudebestände auf Nullemissionsstandard verpflichtet, sowie die aktuelle Überarbeitung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)³, das in Folge ab 2024 mindestens 65 Prozent erneuerbaren Heiz-Energie-Anteil bei neu eingebauten bzw. auszutauschenden Heizungen vorschreiben soll. Demgegenüber stehen – wobei die EPBD den sozialen Aspekt über Ausnahmen sowie in der nationalen Umsetzung von Förderprogrammen (Stichwort: Klima-Sozialfonds⁴) berücksichtigt – soziale und wohnungspolitische Ziele. Insbesondere mit dem Instrument sozialer Erhaltungsgebiete – Milieuschutzgebiete – nach Paragraph 172 des Baugesetzbuches (BauGB)⁵ soll die “Erhaltung der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung” geschützt werden, anhand einer möglichen Begrenzung der Umlage von Modernisierungskosten auf die Mieten. Auch außerhalb von Milieuschutzgebieten darf gemäß Paragraph 559 des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB)⁶ nach Modernisierungen die Jahresmiete nur mehr um acht Prozent erhöht werden. In Milieuschutzgebieten können allerdings die Kosten aus Modernisierungen eingeschränkt werden, im Falle von energetischen Renovierungen, indem zunächst rein der Mindeststandard nach GEG genehmigungsfähig ist. Wobei – im Sinne dieses Projekts – Maßnahmen zur Anwendung kommen sollen, die auch trotz einer höherwertigen energetischen Sanierung die Umlagekosten reduzieren oder zumindest eine Verringerung festlegen können. Dies gilt insbesondere in Verbindung mit möglichen quartiersbezogenen Maßnahmen. Vor allem zukünftig, gegenüber steigenden Energiepreisen – Stichwort: Warmmiete – und CO₂-Kosten sowie negativen Klimawandelfolgen, wird dies höchst relevant.

Gerade vor diesem Hintergrund ist die Vereinbarkeit von Klimaneutralität und Mietpreisbegrenzung – verstärkt durch globale energiepolitische Konsequenzen, nicht zuletzt aus dem Krieg gegen die Ukraine – insbesondere im Bestand, auch in der gesellschaftlichen Wahrnehmung und Debatte, wie derzeit in zahlreichen Medienberichten, Talk-Formaten und Sozialen Medien zu verfolgen, für die soziale und Klima-Gerechtigkeit von großer und seit Jahren steigender Bedeutung. Auf Ebene der Umwelt- und Mieter-Verbände forderten beispielsweise die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) und der Deutscher Mieterbund e.V. (Dachverband der Mietervereine auf Landesebene) bereits zur Zeit des Projektbeginns der *Phase EINS* mit der Kampagne „Mieterschutz trifft Klimaschutz“⁷ eine Absenkung der Mietumlage von Modernisierungskosten auf vier Prozent und eine jährliche Förderung von 25 Milliarden Euro für mehr sozialverträgliche energetische Sanierungen und Klimaschutz in Gebäuden.

Das Projekt „Milieu- vs. Klimaschutz?“ trifft damit auf einen aktuellen, wachsenden und nachhaltigen Entwicklungsbedarf und leistet mit seinem konsequent transdisziplinären Ansatz, der kollaborativen Erarbeitung modellhafter Handlungsansätze und Auswertung von ökologischen und sozialen Auswirkungen einen wesentlichen Beitrag.

Robert K. Huber, Projektleitung (zukunftsgeraeusche GbR)

² Abänderungen des Europäischen Parlaments vom 14. März 2023 zu dem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung), www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068_DE.html

³ Überarbeitung Gebäudeenergiegesetz (GEG), www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/FAQ/GEG/faq-geg.html

⁴ Klima-Sozialfonds, eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52021PC0568

⁵ BauGB § 172 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, www.gesetze-im-internet.de/bbaug/___172.html

⁶ BGB § 559 Mieterhöhung nach Modernisierungsmaßnahmen, www.gesetze-im-internet.de/bgb/___559.html

⁷ Klimaschutz trifft Mieterschutz - Wege zu einer sozialverträglichen Gebäudesanierung (2019-2022), www.duh.de/energie-gebäude/mietklima/



Abb. 02: MvK-Ansatz: Übersicht Phase EINS

5 Einleitung

Vorbemerkung – der vorliegende Bericht ist wie folgt aufbereitet und gegliedert:

- Die Einleitung vermittelt die prinzipiellen Problemstellungen und Forschungsfragen, wobei daraus – Punkt 5.2 – die konkreten Ziele der *Phase EINS* abgeleitet werden und davon unterschieden wird, welche Ziele in der ersten Phase nicht verfolgt (Punkt 5.3) oder konsequenterweise in *Phase ZWEI* verfolgt werden sollen.
- Der Hauptteil zur Projektbeschreibung ist untergliedert, zuerst mit einer Darlegung der Projektgrundlagen (Punkt 6.1 bis 6.3), dem folgt die Darstellung des Projektansatzes (Punkt 6.4) gegenüber der Erläuterung der Durchführung und Ergebnisse (Punkt 6.5).
- Die Beschreibung der Grundlagen umfasst die Vorstellung der Projektbeteiligten sowie der Untersuchungsgebiete.

- In der anschließenden Darstellung des Projektansatzes wird die Herangehensweise gemäß den gestellten Aufgaben, angewandten Instrumenten, Methoden und Formaten vorgestellt. Im Mittelpunkt stehen die transdisziplinäre Projektstruktur, die Einbindung der Stakeholder*innen, die Einführung der ko-kreativen Arbeitsweise sowie die IT-basierte CO₂-äquivalente Bilanzierung und weiterführende Digitalisierung.
- Die Erläuterung der dahingehenden Durchführung und Ergebnisse schließt die Wiedergabe individueller Statements seitens repräsentativer Stakeholder*innen ein, womit unter dem Punkt "Diskussion" (vgl. Punkt 6.5.1.2) ein authentischer Einblick in den eingeleiteten partizipativen und ko-kreativen Prozess wiedergegeben wird.
- Ebenso Teil des Berichts sind die Ergebnisse der bereits mit und im Nachgang der *Phase EINS* erfolgten Vorbereitungen für die *Phase ZWEI*.
- Im Fazit werden die Ergebnisse zusammengefasst und ebenso die Fortführungsperspektiven der *Phase ZWEI* aufgegriffen.

5.1 Problemstellungen – Forschungsfragen – Ziele – Gesamtkontext und Quartiersebene

Die Problem- und Zielstellungen des Vorhabens, die aus einer notwendigen Vereinbarkeit zwischen Klimaneutralität und sozialer Stadtentwicklung – sozialer Erhaltung – hervorgehen, offenbaren zwei grundlegende Erkenntnisse.

Die erste Erkenntnis zeigt grundsätzlich: Stadtentwicklungsplanung ist kein eindimensionales Themenfeld, ganz im Gegenteil. Die hohe und unumgängliche Komplexität, verschiedene Zielsetzungen in Einklang zu bringen, wird im Fall des Themas besonders deutlich, als es sich um gleichsam notwendige und untrennbare Aspekte zum Erreichen von nachhaltiger Stadt handelt. Ausgehend von dem Begriff der "integrierten Stadtentwicklung", die mit einem weitreichenden Nachhaltigkeitsanspruch einhergeht, sind es bekanntlich das Ziel und die Aufgabe, die ökologische, ökonomische und soziale sowie kulturelle Dimension von Nachhaltigkeit zu vereinen. Wobei diese Belange als integrale Bestandteile einer gesamt-gesellschaftlichen oder gesamt-kulturellen Entwicklung, hin zu einer nachhaltigen Baukultur, zu verstehen sein sollten. Obwohl diese sich gegenseitigen stützenden Aspekte von Nachhaltigkeit anerkannt sind, nicht zuletzt innerhalb der globalen Nachhaltigkeitsziele⁸, hat sich die Umsetzung insbesondere auch im urbanen Kontext wiederholt als schwer fass- oder lösbare Aufgabe gezeigt.

In der Stadtentwicklung und in den damit befassten fachlichen Disziplinen bleibt es offenbar eine Herausforderung, ökologische Ziele mit sozialen Zielen in der Praxis kompatibel zu machen – nicht zuletzt aufgrund von wirtschaftlichen Interessen.

Dem folgt die zweite grundsätzliche Erkenntnis: Bei dem Zielkonflikt handelt es sich nicht etwa um einen diametral systemischen Widerspruch, sondern um einen praktischen Zielkonflikt innerhalb der systemischen Zielstellung. Die verschiedenen räumlichen und gesellschaftlichen Aspekte von Stadtentwicklung zu verbinden und handhabbare Strategien zu entwickeln, kann einzig durch eine Vereinbarungslösung derartiger Zielkonflikte ermöglicht werden, wie dies besonders – zeitgenössisch geradezu pointiert – der Zielkonflikt zwischen den Belangen des Milieuschutzes und des Klimaschutzes vergegenwärtigt.

Gerade auch für den gesellschaftlichen Zusammenhalt – zumal präsent in der öffentlichen Wahrnehmung und Debatte – hat aktuell die Vereinbarkeit von Klimaneutralität und Mietpreisbegrenzung (konkret in Bestandsgebäuden) eine große und wachsende Bedeutung gewonnen. Das Projekt hat damit ein zentrales Thema der politischen Auseinandersetzung zum Gegenstand. Damit steht es in Synergie zur letztlich landespolitischen Umsetzung wie im Berliner Energie- und Klimaschutz- Programm 2030 (BEK 2030)⁹ bzw. erhält diesem gegenüber für die Berliner Bezirke und darüber hinaus eine besondere Relevanz hinsichtlich der Herausforderungen aus energiepolitischen Vorgaben.

Zu nennen sind dahingehend – vgl. "Zusammenfassung *Phase Eins*" – die zuletzt im März 2023 durch das EU-Parlament beschlossene Novelle¹⁰ der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD), die schrittweise bis 2050 zum Umbau der nationalen Gebäudebestände auf Nullemissionsstandard verpflichtet, sowie die aktuelle Überarbeitung des Gebäudeenergiegesetzes

⁸ The 17 SDGS, <https://sdgs.un.org/goals>

⁹ Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030), Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK), www.berlin.de/senuvk/klimaschutz/bek_berlin/

¹⁰ Abänderungen des Europäischen Parlaments vom 14. März 2023 zu dem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung), www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068_DE.html

(GEG)¹¹, das in Folge ab 2024 mindestens 65 Prozent erneuerbaren Heiz-Energie-Anteil bei neu eingebauten bzw. auszutauschenden Heizungen vorschreiben soll. Demgegenüber stehen – wobei die EPBD den sozialen Aspekt über Ausnahmen sowie in der nationalen Umsetzung von Förderprogrammen (Stichwort: Klima-Sozialfonds¹²) berücksichtigt – soziale und wohnungspolitische Ziele. Energetische Modernisierungen führen allgemein – außerhalb von Milieuschutzgebieten – zu bleibenden Erhöhungen der Mietkosten. Mit dem Instrument sozialer Erhaltungsgebiete – so genannte Milieuschutzgebiete – nach Paragraph 172 des Baugesetzbuches (BauGB)¹³ soll die “Erhaltung der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung” geschützt werden, indem es die Begrenzung der Umlage von Modernisierungskosten auf die Mieten ermöglicht. Auch außerhalb von Milieuschutzgebieten darf gemäß Paragraph 559 des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB)¹⁴ nach Modernisierungen die Jahresmiete nur um acht Prozent erhöht werden, anstatt der vor 2019 zulässigen elf Prozent. Dennoch führt dies zu teils erheblichen Kostensteigerungen für Mieter*innen, auf die eine soziale Verdrängung folgt. Die Deutsche Umwelthilfe und der Deutsche Mieterbund (Dachverband der Mietervereine auf Landesebene) fordern daher in ihrer Kampagne „Mieterschutz trifft Klimaschutz“ eine weitere Absenkung der Modernisierungsumlage auf vier Prozent¹⁵, um Mieter*innen vor übermäßigen Belastungen zu schützen, sowie eine Erhöhung der Fördermittel für energetische Modernisierung auf mindestens 14 Milliarden Euro für mehr sozialverträgliche energetische Sanierungen und Klimaschutz in Gebäuden. Durch bundesweite Mieter*innen-Befragungen und Sammlung von Praxisbeispielen im Rahmen der Kampagne sollen Vermieter*innen und Politik sensibilisiert werden.

In Berlin sind derzeit rund 70 Stadtquartiere¹⁶ als soziale Erhaltungsgebiete, sprich Milieuschutzgebiete, nach Paragraph 172 BauGB deklariert, um gegen die übermäßige Erhöhung von Mietkosten durch Modernisierungsumlagen vorzugehen. Damit liegen etwa 25 Prozent aller Wohnungen in Berlin in Milieuschutzgebieten¹⁷. Um die soziale Zusammensetzung dieser Quartiere zu schützen, bedürfen hier „der Rückbau, die Änderung oder die Nutzungsänderung baulicher Anlagen der Genehmigung“¹⁸. Auch für die Umwandlung von Miet- in Eigentumswohnungen besteht eine Genehmigungspflicht¹⁹. Das bedeutet, grundsätzlich sind in Milieuschutzgebieten energetische Sanierungsvorhaben, die über die Herstellung von Mindeststandards gemäß GEG²⁰ hinausgehen, nicht genehmigungsfähig. In Folge werden in der Regel energetisch bessere Sanierungsmaßnahmen zum Schutz des Milieus versagt – eine Einschränkung, die dadurch umgekehrt den umfassenderen Klimaschutz im Gebäudebestand erschwert. Dennoch ist es Eigentümer*innen möglich ambitionierte energetische Sanierungen mit Hilfe von Förderungen umzusetzen, wenn alternative Wege begangen werden, indem beispielsweise die Verwaltung entsprechende Instrumente – wie zum Beispiel Modernisierungsvereinbarungen oder Modernisierungsankündigungen (siehe Punkt 6.5.2) – unterstützt bzw. anwendet. Andererseits unterbleiben Sanierungsvorhaben auch deshalb häufig, da Eigentümer*innen mit Hürden konfrontiert werden. Auch wenn prinzipiell Interesse oder Bereitschaft für alternative Wege vorhanden wären, um eine Modernisierung sozialverträglich zu gestalten – hinzugerechnet jene, die davon Abstand nehmen, da sie bei der Umlage der Modernisierungskosten eingeschränkt werden. In den aktuellen Anreizstrukturen liegt daher ein großer Anteil des praktischen Widerspruchs zwischen Milieuschutz und Klimaschutz.

Auf Klimaschutz in Milieuschutzgebieten zu verzichten verbietet sich ebenso im Sinne der Mieter*innen. Ein Verzicht hilft zwar kurzfristig, die Kosten für das Wohnen nicht zu stark ansteigen zu lassen, aber es führt mittel- bis langfristig zu einem Sanierungsstau und technischen Rückstand, die sowohl einen Nachteil für den Klimaschutz bedeuten, als auch die Mieter*innen mit negativen Klimawandelfolge-Effekten und konkret steigenden Energie- und auch Unterhaltskosten, sprich Warmmieten, überdurchschnittlich belasten werden. Die somit geringere klimatische Gebäudequalität erzeugt, reproduziert oder verstärkt soziale Ungleichheiten und wird langfristige gesellschaftliche Teilhabe einschränken²¹. Dies wird, mehr noch zukünftig, gegenüber steigenden Energiepreisen und CO₂-Kosten, höchst relevant.

¹¹ Überarbeitung Gebäudeenergiegesetz (GEG), www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/FAQ/GEG/faq-geg.html

¹² Klima-Sozialfonds, eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52021PC0568

¹³ BauGB § 172 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, www.gesetze-im-internet.de/bbaug/_172.html

¹⁴ BGB § 559 Mieterhöhung nach Modernisierungsmaßnahmen, www.gesetze-im-internet.de/bgb/_559.html

¹⁵ Klimaschutz trifft Mieterschutz - Wege zu einer sozialverträglichen Gebäudesanierung (2019-2022), www.duh.de/energie-gebaeude/mietklima/

¹⁶ Geoportal Berlin 2021

¹⁷ Dunkelberg et al. 2021, 175, “Urbane Wärmewende - Keimzellen für eine Quartierswärmeversorgung”

¹⁸ §172 BauGB, Abs. 1, Satz 1

¹⁹ Seit dem 03. August 2021 gilt berlinweit eine Genehmigungspflicht durch die Umwandlungsverordnung nach §250 BauGB. Die Verordnung trat nach Neuerlassung am 07. Oktober 2021 erneut in Kraft. (SenSBW k.A.)

²⁰ Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: Gebäudeenergiegesetz, Berlin, 2020

²¹ Dunkelberg et al. 2021, S. 175, “Urbane Wärmewende - Keimzellen für eine Quartierswärmeversorgung”

Die Privathaushalte sind in Deutschland für gut ein Viertel des Endenergieverbrauchs verantwortlich²². Gut zwei Drittel dieses Energieverbrauchs entstehen aus der Wärmeversorgung²³ – oder auch Klimatisierung. Dies bedeutet erhebliche Einsparpotenziale und ergibt einen deutlichen Handlungsbedarf für den Klimaschutz sowie aus sozialpolitischer Sicht.

Die daraus folgenden Herausforderungen verlangen es, innovative Wege zu gehen, zunächst bestehende Maßnahmen ganzheitlich zu erfassen sowie neue Ansätze zu integrieren, um den sozialen wie klimatischen Auswirkungen positiv begegnen zu können und mit einer ko-kreativen Erarbeitung die Bedarfe aller Beteiligten einzubeziehen. In diesem Sinne trifft das Projekt „Milieu- versus Klimaschutz?“ einen hoch aktuellen wie nachhaltigen Entwicklungsbedarf. Entscheidend ist es dabei nicht zuletzt, den Ansatz einer integrierten und komplexen Betrachtung zu vertiefen, die notwendigerweise über die Gebäudeebene und die rein baulichen Sanierungstätigkeiten hinausgehen muss. Sodass in Verbindung mit quartiersbezogenen Handlungsansätzen, durch kross-sektorale Zusammenarbeit und mittels modellhafter Maßnahmen, eine höherwertige energetische Sanierung und Quartiersentwicklung klimatisch wirksam wird und gleichsam die soziale Stabilität erhalten werden kann – und zunächst vor allem die Umlagekosten reduziert werden.

5.2 Ziele Phase EINS

Kurz gefasst – die *Phase EINS*, mit einer ursprünglich beantragten und bewilligten Laufzeit von sieben Monaten, war mit ihren Zielsetzungen und Arbeitspaketen auf fünf wesentliche Aspekte fokussiert:

- Implementierung der transdisziplinären Zusammenarbeit des Konsortiums und fortlaufender Erhalt des Dialogs
- Einleitung des partizipativen Ansatzes durch Ansprache und Einbeziehung von den für die relevanten Stakeholder*innen repräsentativen Akteur*innen, übergreifend aus den unterschiedlichen Sektoren
- Einführung in einen ko-kreativen Beteiligungsprozess, mit dem Format der kollaborativen MvK-Labs, mittels der Methode „Urban-Design-Thinking“, mit kross-sektoraler Beteiligung exemplarischer Stakeholder*innen
- Datenerfassung und grundlegende Entwicklungsarbeit für ein IT-gestütztes Rechen- bzw. Bilanzierungsmodells für eine CO₂-äquivalente Bilanzierung von Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen, auf Quartiersebene
- Grundlegende Vorbereitung zur Verwendung der Bilanzierungsmethode – bzw. anschließend deren Ergebnisse – in einer digitalen Anwendung, die bei der Beteiligung zur Entscheidung über Maßnahmen sowie dem Monitoring und der Evaluation unterstützen kann

Anmerkungen:

- 1) Die ko-kreativen Beteiligung war in der Einführung der *Phase EINS* im zivilgesellschaftlichen Sektor auf die Ebene von Akteur*innen-Vertreter*innen ausgerichtet. Formate der allgemeinen Bürger*innenbeteiligung waren daher in der *Phase EINS* zunächst nicht vorgesehen; zumal mit damaligen Corona-Bedingungen schwer praktikabel gewesen.
- 2) Die kostenneutral verlängerte Laufzeit um 9,5 Monate auf 16,5 Monate war verschiedenen Faktoren „höherer Gewalt“ und Folgeerscheinungen geschuldet und konnte durch die Partner*innen des Konsortiums selbst nicht abgewendet werden. Die Verzögerung bereits beim Projektstart war eine Konsequenz aus der Corona-Pandemie und einem gravierenden Hackerangriff auf die IT der TU Berlin (Technische Universität, Berlin) sowie dadurch verstärkte Verwaltungsprobleme der TU Berlin, die vor allem die Personalverwaltung betrafen. In Folge entstanden Hürden bei der Einstellung von Mitarbeiter*innen an der TU Berlin, womit geplante Einstellungen verzögert oder nicht wie projektiert umgesetzt wurden. Dies erschwerte nicht nur die Leistung der Aufgaben und das synchrone Zusammenarbeiten im Konsortium, zudem entstanden fortlaufende Personalprobleme und weitere Verzögerungen im Ablauf.
- 3) Durch die Verlängerung des Projekts haben sich jedoch auch positive Aspekte eingestellt, die einen Zugewinn an Erkenntnis und vor allem auch ein außerordentliches Fortführungspotenzial ergaben (vgl. Punkt 7.2), die – in der Nachbetrachtung – tatsächlich aufgrund der verlängerten ersten Projekt-Phase ermöglicht wurden.

Zusammenfassung: Methodik und Arbeitsplan

Die Arbeitspakete der *Phase Eins* sind entlang der Kompetenzen und Anteile der beteiligten wissenschaftlichen und planerischen Partner*innen aus Technische Universität Berlin – Fachgebiet Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten (TUB – FG-BES) und insar consult – schwarze, wessling und partner PartG sowie Technische Universität – Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen (TUB – FG-BB) und zukunftsgerausche GbR (Antragstellerin

²² Umweltbundesamt: Energieverbrauch privater Haushalte, 2023

²³ Umweltbundesamt 2020a; Umweltbundesamt 2020b

bzw. Bewilligungs- empfängerin) strukturiert. Diese arbeiteten als transdisziplinäres Konsortium, in einem iterativen und kollaborativen Prozess sowie mit den kommunalen Kooperationspartner*innen der Bezirke Neukölln (Bezirksamt Neukölln von Berlin – Abteilung Bauen, Natur und Bürgerdienste – Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung) und Charlottenburg- Wilmersdorf (Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin – Abteilung Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt – Amt für Umwelt- und Naturschutz und Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung) zusammen, unter Einbeziehung von weiteren Projektbeteiligten (Stakeholder*innen).

Anmerkung – Bezug zum Antragstext:

Inhaltlich wurden in der *Phase Eins* zunächst vor allem die Themencluster 1 und 2, im Ausblick 3 sowie 4 im Dialog mit den Bezirken bearbeitet. Wobei in *Phase Eins* sowohl ein für sich stehendes Projektergebnis erzielt wurde als auch die Anknüpfungspunkte zur Vertiefung, inklusive der Fähigkeit zur formativen Evaluation und für die Vorbereitung der weiterführenden Bearbeitung der Themencluster, in Phase Zwei geschaffen wurden.

Die folgende Beschreibung der Arbeitspakete gibt dabei die Zielstellung wieder – mit Konkretisierung in Punkt 6.4 (sowie Erläuterung der Umsetzung in Punkt 6.5).

Forschungs- und Modell-Projekt

Milieuschutz versus Klimaschutz?
Strategien zur Vereinbarung von klimagerechter mit sozialverträglicher Quartiersentwicklung



Phase Eins: zwei MvK-Labs im BHROX bauhaus reuse (2021), Foto: zkg

Erstes Teilprojekt

Phase EINS
2021-2022

Arbeitspaket 1

Neue Perspektiven durch ko-kreative Entwicklung im Quartier.

Durchführung & Dokumentation von zwei MvK-Labs als Initial ko-kreativer Prozesse

- Methode: URBAN DESIGN THINKING
- Vorphase: INSPIRATION
- MvK-Lab 1: DOWNLOAD, UNPACK, SYNTHESIZE & IDEATE
- MvK-Lab 2: IDEATE / PROTOTYPE

Arbeitspaket 2

Wissen nutzbar machen. Gebäudebezogene und Quartiers- & Cross-sektorale Maßnahmen erfassen.

- Methode: Bilanzierung
- Position 1: RECHERCHE, ANALYSE UND AUSWERTUNG DES DATENBESTANDES
- Position 2: PRIMÄRENERGETISCHE BETRACHTUNG
- Position 3: SEKTORALER KONTEXT

Arbeitspaket 3

Transdisziplinarität, Digitalisierung, Vermittlung

inkl. Projektsteuerung und Stakeholder-Approach &-Management

Abb. 03: Präsentation – Arbeitspakete

Arbeitspaket 1

Neue Perspektiven durch ko-kreative Entwicklung im Quartier.

Kompetenz: FG-BES und insar

Methode: URBAN DESIGN THINKING

Die am *FG BES* entwickelte und bereits in mehreren Forschungs-Praxis-Kooperationen erfolgreich angewandte Methode des *Urban Design Thinking (UDT)* ist auf die Lösung "vertrackter" städtischer Herausforderungen ausgelegt. Durch die Anwendung der ko-kreativen Methode werden Wissensreserven und Innovationspotenziale aktiviert, die neue Impulse für die Lösung des Konflikts zwischen den Zielen des Milieuschutzes und des Klimaschutzes geben können. Kern der Methode ist die intensive Einbindung relevanter Stakeholder*innen bzw. Akteur*innen und Bürger*innen zur Identifizierung der spezifischen Herausforderungen und Bedarfe. Die Methode folgt einem iterativen Vorgehen, welches von der Definition von Herausforderungen, über die Identifizierung von spezifischen Zielgruppen, hin zur Entwicklung von Lösungsansätzen und

ersten prototypischen Umsetzungen führt. Ziel ist weiterführend die Entwicklung von Lösungen, welche beispielsweise mit einem tragfähigen Betreiber*innen-Modell unterlegt sind. Das Experiment ist damit immanenter Bestandteil – *Fail early and often* das Leitmotiv bei der Entwicklung umsetzungsfähiger Lösungen. Um zielgerichtet und möglichst dynamisch arbeiten zu können, werden die Teilnehmenden in Kleingruppen mit möglichst diverser Zusammensetzung eingeteilt. Begleitet werden die Kleingruppen von Coaches. Als Kenner*innen der Methode leiten sie die jeweiligen Gruppen durch den Prozess und geben methodische Unterstützung.

Im Rahmen der *Phase Eins* waren zwei Werkstatt-Veranstaltungen - sogenannte *MvK-Labs* - für einschließlich beide Referenz-Quartiere Mierendorff-Insel und Schillerpromenade vorgesehen. Im Rahmen dieser sollten konkrete Zielkonflikte identifiziert und erste Ideen entwickelt werden. Ziel des ersten MvK-Labs war zunächst die Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses der Problematik sowie die Formulierung einer möglichst präzisen Aufgabenstellung. Für diese wurden in dem zweiten MvK-Lab Lösungen entworfen und prototypisch umgesetzt.

Arbeitspaket 2

Wissen nutzbar machen. Gebäudebezogene, Quartiers- & Cross-sektorale Maßnahmen erfassen.

Kompetenz: FG-BB

Methode: Klimatische Bilanzierung (d.h. äquivalente CO₂-Bilanzierung)

Das Arbeitspaket in Federführung des *FG-BB* diente dem Ziel, anhand einer äquivalenten CO₂-Bilanzierung auf Quartiersebene, sprich über die übliche Bilanzierung von Gebäuden hinaus, wirkmächtige Maßnahmen für die ausgewählten Quartiere zu identifizieren. Die Grundlage dafür ist zunächst eine primärenergetische Hochrechnung für die Quartiere, deren zu entwickelnde Methodik geeignet ist, auch perspektivisch als Evaluations- und Steuerungselement für transparente Entscheidungsfindungen für Maßnahmen zur CO₂-Einsparung zu dienen. Dazu wurde eine Erweiterung zum einen über die Sektorengrenzen der Betrachtung sowie zum anderen über CO₂-Bilanzen hinaus notwendig. Die Bestandserhebung wurde mittels Erfassung von Datenbeständen (Datamining) und Felduntersuchungen (Surveys) ermittelt.

Arbeitspaket 3

Projektsteuerung, Transdisziplinarität, Digitalisierung, Vermittlung

Kompetenz: zkg (Lead)

Methode: Transdisziplinäre Projektentwicklung

Die Aufgaben in der Projektsteuerung durch zkg lagen insbesondere in der Gewährleistung der transdisziplinären Zusammenarbeit, wobei dies für sich eine durchgängige Säule des Projekts darstellte. Dies umfasste im Besonderen den stetigen Dialog der Projektpartner*innen, die Einbeziehung von Stakeholder*innen (Stakeholder*innen-Approach) bzw. die Reflexion mit externen Expert*innen sowie den anhaltenden Dialog mit den bezirklichen Stellen und deren personeller Betreuung in den Referenz-Quartieren.

Zudem sollten bereits in *Phase Eins* die Grundlagen für eine Digitalisierung geschaffen werden, in Form einer Anwendung, die vor allem die Ergebnisse und Wirkung auf Ebene der Quartiersbilanzierung transparent abbilden kann, um damit zukünftig im partizipativen Prozess die Entscheidungsfindung unterstützen zu können. Hierzu sollen in *Phase Eins* die Rahmenbedingungen ermittelt und zunächst ein umsetzungsfähiges Konzept erarbeitet werden.

Flankierend zu den Arbeitspaketen bestand zudem die Aufgabe der öffentlichen Vermittlung des Projekts sowie auch umgekehrt die Positionen und die öffentlichen Diskurse, an den die mitwirkenden Stakeholder*innen beteiligt sind (vgl. Punkt "Diskussion"), zu erfassen.

6 Projektbeschreibung Phase EINS

6.1 Transdisziplinäres Konsortium

Die transdisziplinäre Projekt-Struktur des Forschungs- und Modellprojekts basiert auf einem Projekt-Konsortium mit jeweils zwei Akteur*innen aus Wissenschaft und Planung – sprich KMUs ("Kleine und Mittlere Unternehmen") – sowie aus Verwaltung bzw. Politik.

Diese werden im Nachfolgenden mit Kurzprofilen vorgestellt und setzen sich zusammen aus:

- Wissenschaft – zwei Fachgebiete der Technischen Universität Berlin (TU Berlin, kurz TUB):

- TU Berlin – Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen (TUB – FG-BB)
- TU Berlin – Fachgebiet Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten (TUB – FG-BES)
- Planung – zwei Planungsbüros bzw. KMUs aus dem Bereich Stadtentwicklung bzw. -forschung und Beteiligung:
 - insar consult – schwartze, wessling + partner PartG
 - zukunftsgeraeusche GbR
- Politik bzw. Verwaltung – zwei Berliner Bezirke bzw. Bezirksämter als kommunale Partner*innen:
 - Bezirksamt Neukölln von Berlin (BA-NK)
 - Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin (BA-CW)

Die Partner*innen aus Wissenschaft und Planung stellen die Kooperationspartner*innen des DBU-Antrags bzw. -Projekts – darunter die Antragstellerin und Bewilligungsempfängerin zukunftsgeraeusche GbR – wobei die kommunalen Partner*innen als eigenfinanziert Kooperationspartner*innen sind und/oder als Drittmittelgeber*innen beteiligt sind.

Über das Konsortium hinaus umfasst die transdisziplinäre Projektstruktur weitere Kooperationen und kollaborative Zusammenarbeiten mit einer Vielzahl an relevanten Stakeholder*innen, die cross-sectoral zusammengesetzt sind (vgl. Punkte 6.4.3 und 6.5.3).

6.1.1 Kooperationspartner*innen aus Forschung und Planung – Partner*innen im Projekt und Bewilligungsempfängerin

6.1.1.1 TU Berlin – Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen

Das **Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen (TUB – FG-BB)** unter der Leitung von Prof. Frank U. Vogdt ist in zahlreichen Forschungsvorhaben rund um das nachhaltige Bauen und Betreiben von Gebäuden aktiv. Ein Schwerpunkt liegt derzeit im Bereich der Ressourcenschonung und dem Recycling von Bauprodukten. Aktuell werden unter anderem Recyclingmethoden zu Wärmedämmungen erforscht. Darüber hinaus liegen weitere Schwerpunkte in der Erforschung der Dauerhaftigkeit von Baukonstruktionen und der energetischen Optimierung von Gebäuden. Der Lehrstuhlinhaber Prof. Vogdt ist Mitglied beim Runden Tisch "Nachhaltiges Bauen", beim Runden Tisch "Ressourceneffizienz" sowie in verschiedenen Sachverständigen-Ausschüssen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt). So sind von Prof. Vogdt und dem Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen bereits mehrere Leitfäden entwickelt und Forschungsprojekte umgesetzt, wie u.a. "Leitfaden zum Recyclingpotential von Mineralwolle" (Stuttgart 2019), "Urban Mining – Leitfaden zur Vermeidung nicht recyclingfähiger Bauabfälle bei künftigen kommunalen Hochbauvorhaben" (Stuttgart 2019), "Energetische Gebäudesanierung" (in: "Sustainable Urban Infrastructure. Intelligente Energieversorgung für Berlin 2037"; Berlin 2011) oder bereits im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (Programm "ZukunftBau"): „Leitfaden Nachhaltiges Bauen“ (2009-2010).

Falk Schaudienst, Dipl.-Ing., M.A. ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen der TU Berlin. Er studierte Bauingenieurwesen in Dresden, arbeitete in verschiedenen Bereichen der Bauwirtschaft und Bauforschung und schloss 2008 ein weiteres Studium im Bereich der Geschichts- und Kulturwissenschaften in Berlin ab. Seit 2018 ist er zudem als selbstständiger Ingenieur mit dem Schwerpunkt Bauphysik im denkmalpflegerischen Kontext tätig.

6.1.1.2 TU Berlin – Fachgebiet Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten

Das **Fachgebiet Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten (TUB – FG-BES)** am Institut für Stadt- und Regionalplanung der TU Berlin (Technische Universität, Berlin) kann im nationalen, wie im internationalen Kontext ein breites Spektrum von Erfahrungen im Bereich der integrierten Stadtentwicklung vorweisen. In der wissenschaftlichen Begleitung von Smart-City-Vorhaben tat es sich in jüngster Vergangenheit insbesondere durch Methodenkompetenzen hervor. So entwickelte das FG-BES in den letzten Jahren in Lehre und Forschung die Methode des "Urban Design Thinking" kontinuierlich weiter. Kern der Methode ist ein auf die Bedarfe von Akteur*innen und Bürger*innen fokussierter Entwicklungsansatz, der Arbeitsweisen der Produktentwicklung in Innovationsprozessen der Stadtentwicklung anwendet. Auf diese Weise entwickelte das FG-BES bspw. im Projekt "Migrants4Cities – Willkommene Perspektiven" (BMBF²⁴ 07/2016-10/2019) gemeinsam mit der Stadt Mannheim und der Forschungsgesellschaft "inter 3" Formate der Ko-Kreation,

²⁴ Bundesministerium für Bildung und Forschung

durch deren Hilfe Potentiale hochqualifizierter Migrant*innen für eine nachhaltige Stadtentwicklung identifiziert und nutzbar gemacht werden sollen. Weiterhin entwickelte das FG-BES das Verbundprojekt "Distribut(e) – Grüne Kiez-Lieferketten für die Stadt von morgen" (BMBF 04/2017-03/2020), in dem ein nachhaltiges Logistikkonzept mit Fokus auf die sogenannte "letzte Meile" konzipiert und in zwei Berliner Kiezen pilotiert wurde. Im Rahmen des Wettbewerbs "Zukunftsstadt" war das FG-BES fester Bestandteil des Projekts "ViWo-Wolfsburg 2030+: Digital vernetzt in die Zukunft" (BMBF 07/2016-06/2019). Hier erarbeitete das FG gemeinsam mit Akteuren und Bürgern der Stadt Wolfsburg digitale Lösungen für Herausforderungen in den Bereichen Wohnen, Energie und Mobilität. Als Mitglied der Dialogplattform Smart Cities sowie der Interministeriellen Arbeitsgruppe Stadtentwicklung des BMI²⁵ ist das FG-BES direkt in nationale und internationale Diskurse über die Entwicklung von Smart Cities involviert. Als Koordinator der "Indo-German Smart Initiative" (IGSI) verantwortet das FG-BES zudem die Aktivitäten eines Forschungs-Praxis-Netzwerks, das im Rahmen der Forschungsmarketingkampagne "Shaping the Future – Building the City of Tomorrow" (BMBF 02/2017 – 07/2018) deutsches Know-how in vielfältigen Bereichen der integrierten Stadtentwicklung in Indien bekannt macht.

Jöran Mandik studierte Stadtplanung (BSc.) und Urban Design (M.Sc.) an der TU Berlin und dem RMIT Melbourne (Royal Melbourne Institute of Technology) und ist zertifizierter Urban Design Thinker (Hasso-Plattner-Institut, Potsdam). Er begleitete von 2017 bis 2020 das Forschungsprojekt "Distribute", aus welchem die Publikation „Kiezlogistik für die letzte Meile. Das Reallabor Distribute“ hervorging. Zudem ist er freiberuflicher Design Thinking Coach und Facilitator. In seinen Projekten verbindet er die Werkzeuge des Urban Design und der Stadtentwicklung mit den Methoden des Design Thinkings, um nutzerzentrierte Stadtentwicklung zu betreiben. Sein Schwerpunkt liegt dabei auf den Themen Smart Cities, Nachhaltigkeit und urbane Transformation. So unterstützte er u.a. das Stadtplanungsbüro insar-consult im Projekt "Kooperative Prozessbegleitung zum Bauvorhaben der Erweiterung des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit" als Coach in einer Serie mehrtägiger Workshops mit etwa 40 Beteiligten, darunter Vertreter*innen des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR), der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUV) sowie Vertreter*innen der am Bau beteiligten Gewerke.

6.1.1.3 insar consult – schwartze, wessling + partner PartG

1995 als Metaplan GbR gegründet, verbindet das Büro **insar PartG** heute die praxisbezogene Planung für Städte und Regionen – Schwerpunkte sind integrierte Entwicklungsplanung, Städtebau und Regionalentwicklung – mit dem Profil raumbezogener Forschungsleistungen und dem Know-how-Transfer. Seit der Bürogründung 1996 arbeitet insar im Auftrag von öffentlichen sowie privaten Organisationen an integrierten Planungs- und Gestaltungsansätzen für Städte und Regionen. Stadtentwicklung versteht das Büro als einen integrierten und kreativen Prozess, in dem die Entwicklung von Strategien und Gestaltungslösungen miteinander verknüpft und die verschiedenen Interessengruppen intensiv mit einbezogen werden. Als direktes Ergebnis der Covid-19-Pandemie hat das Team seine Workshop-Ansätze und -methoden in digitale Workshops transferiert und in verschiedenen Kontexten erfolgreich zur Anwendung gebracht. Durch die direkte Nähe der Gesellschafter zur deutschen Hochschullandschaft bilden sie den Brückenschlag von Forschung und Entwicklung in die Praxis. Auf diese Weise konnten sie die Konzeption und Durchführung städtischer Innovationsprozesse zur Bewältigung von Herausforderungen grundlegender Transformationsprozesse als einen Schwerpunkt im Büroprofil etablieren. Hierzu zählt insbesondere das von Marcus Jeutner an der TU Berlin mitentwickelte Methodenkonzept des Urban Design Thinking. Das Büro insar überträgt dieses in die Planungspraxis und wendet es insbesondere bei der Entwicklung von Smart-City-Ansätzen an.

Marcus Jeutner studierte Stadt- und Regionalplanung sowie Urban Design. Als freiberuflicher Stadtplaner war er seit 2009 an zahlreichen nationalen und internationalen Planungs- und Beratungsvorhaben zur Entwicklung von integrierten Quartierskonzepten zur Erreichung von Energieeffizienzzielen beteiligt. Seit Januar 2017 ist er Gesellschafter des Berliner Planungsbüros insar-consult. Von 2011 bis 2016 war Marcus Jeutner Teil der gemeinnützigen Forschungsgesellschaft Habitat Forum Berlin gGmbH. Seit 2014 ist Marcus Jeutner zudem Forschungsmitarbeiter am Fachgebiet Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten des Instituts für Stadt- und Regionalplanung der TU Berlin. Neben der Entwicklung von Forschungsk Kooperationen war er hier mit der Bearbeitung des Projekts "Climate Smart Cities" betraut, welches drei indische Großstädte bei der Entwicklung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen begleitete.

6.1.1.4 zukunftsgeraueusche GbR (Antragstellerin bzw. Bewilligungsempfängerin)

²⁵ Bundesministerium des Innern und für Heimat

zukunftsgeraeusche GbR (zkg), Berlin-München, ist ein Büro und eine Plattform für inter- und transdisziplinäre Projekte, die sich mit experimenteller Architektur, Stadt- und Gesellschaftsentwicklung, Politik, Baukultur und kultureller Entwicklung befassen. Dies umfasst vor allem kooperative Forschungs-, Bildungs- und Planungsprojekte, die Kuration von diskursiven, partizipativen und interaktiven Formaten, Festivals und Ausstellungen sowie Projekt der Konzeptkunst und Performances. Zentrale Themen sind die Entwicklung und das Erbe der Moderne, gesellschaftliche Emanzipation und Performativität, nachhaltige soziale und klimaneutrale Stadt, reuse/recycling-Konzepte und Kreislaufgesellschaften sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Im Jahr 2005 in München gegründet, kooperiert zkg seit 2009 mit der TU Berlin als Wissenschafts- und Bildungspartnerin. Anhand zahlreicher Projekte der letzten 13 Jahre entstand daraus eine wachsende und erfolgreiche Zusammenarbeit. Darüber hinaus arbeitet zkg langjährig mit namhaften großen wie kleinen Kooperationspartner*innen in verschiedenen innovativen Projekt-Konstellationen zusammen. Die Gesellschafter von zkg sind Robert K. Huber (Geschäftsführender Gesellschafter) und Peter Winter. 2019 gründete zkg das *BHROX bauhaus reuse* auf dem Ernst-Reuter-Platz neu, als transdisziplinäres Zentrum und öffentliches Stadtlabor, in Kooperation mit dem Berliner Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf sowie TU Berlin, UdK Berlin (Universität der Künste, Berlin) und zahlreichen Projektpartner*innen und Unterstützer*innen.

Die meisten Projekte von zkg vereinen bewusst Forschungs- und Modellvorhaben (Best-Practice) und Bildungsformate, wie studentische Seminare und/oder sogenannte Lehrbaustellen mit Auszubildenden für experimentelle Bauvorhaben, sowie partizipative Strukturen (wie bottom-up Netzwerke und/oder Bürger*innen- Beteiligung). Wesentliche Projekte der letzten Jahre wurden gefördert bzw. finanziell unterstützt von z.B. Bundeszentrale für politische Bildung (bpb), Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), Auswärtiges Amt (AA), Bundesstiftung Baukultur (BSBK), Goethe-Institut (GI), Nationale Stadtentwicklungspolitik (NSP), Bundesbauministerium (BMVBS, BMUB²⁶, BMI²⁷, BMWSB), IKEA Stiftung, Bauhaus-Archiv Berlin, Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin, DKLB-Stiftung (Stiftung Deutsche Klassenlotterie Berlin), Architektenkammer Berlin, Landesdenkmalamt Berlin / Senatsverwaltung für Kultur und Europa u.a.

Robert K. Huber, Dipl.-Ing. Arch. / DWB, M.Arch., M.Sc. Urban Design, geboren 1980, ist geschäftsführender Gesellschafter und Gründungspartner der zukunftsgeraeusche GbR (zkg) und Direktor des *BHROX bauhaus reuse* in Berlin. Er studierte in München, Berlin und Shanghai; als Stipendiat des DAAD. Für seine Diplomarbeit erhielt er den Hochschulpreis der Landeshauptstadt München 2009. Schwerpunkte seiner Tätigkeit sind transdisziplinäre Forschungs- und Bildungsprojekte, kuratorische Arbeiten, experimentelle Architektur und nachhaltige Stadtentwicklung mit Fokus auf kulturelle und materielle reuse/recycling-Strategien ("modern reuse"), Politik und Gesellschaft ("modern emancipation"), kulturelle Entwicklung und Baukultur der Moderne, Funktionalismus und Bauhaus. Dabei befasst er sich mit der transnationalen Perspektive in Mitteleuropa, zudem mit dem Austausch mit Israel und China. Mit zkg verbindet ihn eine langjährige Kooperation in Forschung und Lehre mit der TU Berlin. Seit dem Studium wirkte er in verschiedenen Lehrtätigkeiten u.a. an der UdK Berlin, TU Berlin und der Hochschule München sowie in Bildungsprojekten in Kooperation mit der TU Berlin und anderen Hochschulen im In- und Ausland. Mit zkg erhielt er mehrere Auszeichnungen für Projekte in nachhaltiger Bildung und Entwicklung. Er ist publizistisch tätig und arbeitete als freier Journalist unter anderem für DETAIL. Er ist Mitglied des Deutschen Werkbundes, des Deutschen Journalistenverbandes, Vorstandsmitglied des Kompetenzzentrums Großsiedlungen sowie – mit zkg – der EU-Initiative „New European Bauhaus“.

Peter Winter, M.Arch., M.Sc. Urban Design, geboren 1986, ist seit 2014 Gesellschafter der zukunftsgeraeusche GbR (zkg) und wirkt in der Planung und Durchführung von nationalen und internationalen Projekten mit. Er studierte an der TU Berlin und der Tongji Universität Shanghai, mit Stipendium des DAAD und des CSC. Er war von 2012 bis 2013 für ein Studienjahr Gastdozent für die Studiengänge B. Arch. und M.Sc. Urban Design am EiABC, Addis Abeba tätig und arbeitete in 2016 und 2017 für Sou Fujimoto Architects in Tokyo. Schwerpunkte seiner Tätigkeit bei zukunftsgeraeusche sind die Vorbereitung, Ausführung und Dokumentation von transdisziplinären Forschungs- und Bildungsprojekten unter anderem mit dem Fokus auf experimentelle Bauweisen, Wiederverwendung von Bauteilen und Kreislaufstrategien.

Dilan A. Erkisi, B.A. Architektur, M.Sc. European Urban Studies, geboren 1989, war Mitarbeiterin für das Projekt MvK im Team von zukunftsgeraeusche. Sie studierte an der Bauhaus Universität Weimar und der TU München, verbrachte ein Auslandsjahr an der Universidade Federal do Paraná in Brasilien. Während ihres Studiums war sie in verschiedenen Städten in Architekturbüros als Praktikantin und Wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig, als Projektmitarbeiterin am Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) und in der Stabsstelle Stadtentwicklung Dinslaken tätig. Sie ist Teil des Kollektiv Raumstation Berlin

6.1.2 Kommunale Kooperationspartner*innen – Berliner Bezirke bzw. Bezirksamter

²⁶ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (ehemals)

²⁷ Bundesministerium des Innern und für Heimat

6.1.2.1 Bezirksamt Neukölln von Berlin (BA-NK)

Abteilung Bauen, Natur und Bürgerdienste – Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung

Als Teil des Bezirksamts Neukölln von Berlin verfolgt das Stadtentwicklungsamt die Entwicklungspotenziale des städtischen Raums unter Berücksichtigung ökologischer, kultureller sowie gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Aspekte im Bezirk Neukölln. Das Stadtentwicklungsamt Neukölln setzt sich aus den Bereichen Stadtplanung, Bau- und Wohnungsaufsicht sowie Vermessung und Geoinformation zusammen. Außerdem koordiniert die stadtplanerische Koordinierungsstelle die Themen soziale Infrastruktur, Wohnungspolitik, Mietfragen sowie öffentliche Beteiligung.

Oliver Türk studierte Stadt- und Regionalplanung an der TU Berlin, danach arbeitete er als Städtebaureferendariat in Frankfurt am Main und war im Büro Herwarth und Holz tätig, schwerpunktmäßig in der Bauleitplanung. Seit 2011 arbeitet er im Bezirksamt Neukölln, erst in der Arbeitsgruppe Bauleitplanung und seit Ende 2013 als Gruppenleiter für die Bereiche Städtebauförderung, Sanierung und seit 2016 auch Milieuschutz. Der Genehmigungsalltag im Milieuschutz ist stark von der Frage geprägt, wie eine sozialverträgliche Modernisierung möglich ist. Hierzu sucht der Bezirk nach neuen Wegen, beide Belange besser vereinbar zu machen.

Klara Schmidt studierte Stadt- und Regionalplanung an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus und arbeitete nach ihrem Abschluss im Jahr 2017 bei plateau landschaftsarchitekten. Seit Juli 2020 ist sie Mitarbeiterin im Stadtentwicklungsamt Neukölln im Fachbereich Stadtplanung. Als Gebietskoordinatorin betreut sie das Fördergebiet „Lebendiges Quartier Schillerpromenade“, das aus dem Städtebauförderprogramm „Lebendige Zentren und Quartiere“ finanziert wird. Ein besonderer Programmschwerpunkt ist der Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel. Die Aktivierung und Unterstützung von privaten Akteur*innen, unter anderem im Rahmen von Kooperations- und Gebietsfondsprojekten, ist ein weiterer Themenschwerpunkt.

Monika Bothe studierte Stadt- und Regionalplanung in Berlin, danach arbeitete sie zunächst fast 10 Jahre als Planerin für den deutschen Entwicklungsdienst in Tansania und Kenia, danach in privaten Planungsbüros und für die Stadt Bernau. Seit 2016 ist sie im Stadtentwicklungsamt Neukölln, Fachbereich Stadtplanung u.a. zuständig für bauliche Vorhaben im Milieuschutzgebiet Schillerpromenade und war am Aufbau der Neuköllner Genehmigungskriterien beteiligt.

Christina Albrecht studierte Architektur an der TU Braunschweig (Technische Universität, Braunschweig) sowie an der Ecole d'Architecture in Rennes. Anschließend arbeitete sie gut vier Jahre im Büro a+b architekten in Weinstadt, in dem sie schwerpunktmäßig Wohnungsbauvorhaben plante. Im Jahr 2016 wechselte sie ins Bauamt des Rems-Murr-Kreises, wo sie Bauvorhaben bauordnungs- sowie bauplanungsrechtlich beurteilte. Seit 2019 ist sie für das Bezirksamt Neukölln tätig, in dem sie unter anderem im Quartier Schillerpromenade das städtebauliche Erhaltungsgebiet betreut und planungsrechtliche Stellungnahmen erarbeitet.

6.1.2.2 Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin (BA-CW)

Abteilung Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt (bis 2021) – Amt für Umwelt- und Naturschutz

Das Umwelt- und Naturschutzamt Charlottenburg-Wilmersdorf ist die mit dem Vollzug des Umweltrechts betraute Behörde der Bezirksverwaltung. Das Amt nimmt Aufgaben in folgenden Handlungsfeldern wahr: Immissionsschutz, Naturschutz, Baumschutz, Bodenschutz, Gewässerschutz, Grundwasserschutz, Tierschutz, Artenschutz, Klimaschutz, Umweltbildung, Landschaftsschutz, Freiraumplanung.

Abteilung Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt (bis 2021) – Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung

Das Stadtentwicklungsamt ist zusammengesetzt aus den Fachbereichen Bauaufsicht, Stadtplanung, Vermessung und der Unteren Denkmalschutzbehörde. Im Bereich der Stadtplanung ist der Fachbereich Stadtplanung mit der Sozialen Erhaltungsverordnung, sprich mit den Milieuschutzgebieten, einschließlich Beratungen und Genehmigungen befasst.

Anmerkung:

Beide Ämter bzw. Fachbereiche gehörten der Abteilung Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt der Bezirksverwaltung Charlottenburg-Wilmersdorf an; seit der Wahl 2021 bzw. Neuwahl 2023 wurde die Ressortverteilung neu geordnet in der Abteilung Ordnung, Umwelt, Straßen und Grünflächen sowie der Abteilung Stadtentwicklung, Liegenschaften und IT.

Andreas Titze, Mitarbeiter im Stadtentwicklungsamt, erwarb 2016 den B.Sc. und 2020 in den M.Sc. in Stadt- und Regionalplanung an der Technischen Universität Berlin. Schon während des Bachelorstudiums war er für die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (Referat IV D) tätig und während des Master-Studiums arbeitete er am

Fachgebiet Bau-, Planungs- und Umweltrecht an der TU Berlin als Tutor und wechselte anschließend in das Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf in dem Fachbereich Stadtplanung. Seit Mai 2019 war er dort technischer Sachbearbeiter und ist seit Dezember 2020 Gruppenleiter im Bereich Soziale Erhaltungsgebiete im Bezirksamt.

Jörg Zander, Dipl.-Phil., ist Mitarbeiter des Umwelt- und Naturschutzamts Charlottenburg-Wilmersdorf im Bereich Klimaschutz, Arbeitsschwerpunkt: energetische Quartierskonzepte. Er wirkte kürzlich mit an dem Projekt "Energetische Simulation der Mierendorff-Insel" von März 2019 bis April 2020 mit. Im Rahmen des gemeinsamen Projektes mit der UdK Berlin und der TU Berlin wurde untersucht, was die bestehenden energetischen Quartier Tools "Energy Atlas" und "Open eQuarter" in Bezug auf die Ist-Analyse des Energieverbrauchs einzelner Gebäude auf der Mierendorff-Insel leisten, in welcher Qualität und Quantität Eingangsdaten für die Berechnung von Verbrauchsdaten vorliegen müssen, und welcher Erhebungsaufwand mit den Tools verbunden ist. Das Projekt und sein Ergebnisbericht sind ein Zwischenschritt auf dem Weg zu einer flächendeckenden Darstellung der Energieverbräuche aller Gebäude im Quartier – eine Voraussetzung für die Entwicklung und Umsetzung energetischer Quartierskonzepte

6.2 Sozial- und klimapolitische Vorgaben – Gesetzliche Grundlagen und Schwerpunkte

Für die Entwicklung von Lösungsansätzen für die Konfliktsituation sind die praktischen Umsetzungen der sozialen und ökologischen Politikziele grundlegend, wobei zunächst die Anforderungen und Limitierungen aus den vorhandenen gesetzlichen Regelungen und Verordnungen ausschlaggebend sind. Die einschlägigen Gesetzgebungen und Verwaltungsvorschriften stellen somit einen Teil der zu erfassenden Konflikt-Thematik dar, da diese unter anderem: unterschiedliche politischen Ziele bzw. Herausforderungen (gesellschaftlich, wissenschaftlich, technisch) und Lösungsansätze repräsentieren und keinen ganzheitlichen Ansatz zum Maßstab haben sowie sektoral bzw. ressort-spezifisch verfasst sind und auch wenn Schnittstellen vorgesehen bzw. vorhanden sind, dennoch Schnittstellen-Konflikte bestehen.

Eine Auswahl der wesentlichen derzeit vorhanden – sowie als grundlegender Gegenstand für die Diskussion dienenden – Gesetze und Regelwerke wird im Folgenden kurz vorgestellt.

Milieuschutzgebiete – Soziale Erhaltungsgebiete (Erhaltungssatzungen) nach Paragraph 172 BauGB

Gemäß § 172 Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 des Baugesetzbuchs (BauGB) kann die Gemeinde (in Berlin: der Bezirk) Gebiete festlegen, in denen aus städtebaulichen Gründen die "Erhaltung der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung" gesichert werden soll. Dies bedeutet, dass bauliche Veränderungen, Nutzungsänderungen, Abrisse von Wohngebäuden sowie die Umwandlung von Mietwohnungen in Eigentumswohnungen vom Eigentümer*innen beim Bezirk beantragt werden müssen. Die soziale Erhaltungsverordnung ist kein Instrument, um einzelne Mieter*innen zu schützen, sondern zielt vielmehr auf bauliche Veränderungen am Gebäude ab.

Gemäß Paragraph 559 des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) besteht außerhalb von Milieuschutzgebieten die Möglichkeit, die Jahresmiete um bis zu acht Prozent nach Modernisierungen zu erhöhen. Allerdings gibt es eine Begrenzung für die Umlage von Modernisierungskosten auf die Mieten. In Milieuschutzgebieten können die Kosten aus Modernisierungen eingeschränkt werden. Insbesondere bei energetischen Renovierungen muss zunächst nur der Mindeststandard nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) genehmigungsfähig sein²⁸.

Der Milieuschutz ist ein wichtiges Instrument, um den sozialen Zusammenhalt und die Vielfalt der Stadtteile zu bewahren und eine nachhaltige städtische Entwicklung zu fördern und umfasst eine Reihe von Maßnahmen und Verfahren, die darauf abzielen, den sozialen und kulturellen Charakter der Stadtteile zu erhalten und eine Gentrifizierung zu verhindern.

Vor der Festlegung von Milieuschutzgebieten führt das Bezirksamt Voruntersuchungen durch, um potenzielle Gebiete zu identifizieren, die von Gentrifizierung bedroht sind. Dabei werden verschiedene Kriterien berücksichtigt, wie z.B. die soziale Zusammensetzung der Bevölkerung, Mietpreisentwicklungen, Leerstand von Wohnungen und die Zusammensetzung der Gewerbestruktur.

Auf der Grundlage der Voruntersuchungen erlässt das Bezirksamt Verordnungen zur Festlegung von Milieuschutzgebieten. Diese Verordnungen enthalten spezifische Regelungen und Maßnahmen, um den sozialen Wohnungsbau zu fördern, Mieterhöhungen zu begrenzen und den Erhalt von Gewerberäumen zu sichern. Sie können auch Vorschriften für den Erwerb von Grundstücken durch öffentliche Träger enthalten, um den Wohnraumbedarf zu decken.

²⁸ Gesetz zur Mietenbegrenzung im Wohnungswesen in Berlin (MietenWoG Bln), Vorlage - zur Beschlussfassung, www.parlament-berlin.de/ad0s/18/IIIPlen/vorgang/d18-2347.pdf

Die Festlegung von Milieuschutzgebieten basiert auf einer Vielzahl von Kriterien und Grundlagen, die in den Voruntersuchungen ermittelt werden. Dazu gehören soziale, wirtschaftliche und demografische Faktoren sowie Aspekte der Stadtentwicklung und des Stadtbilds.

In der Praxis beinhaltet der Milieuschutz Maßnahmen wie die Überwachung von Mietpreisen, die Förderung von sozialem Wohnungsbau, die Schaffung von öffentlichem Raum für soziale und kulturelle Aktivitäten und die Unterstützung von lokalen Gewerbebetrieben. Hierfür ist eine Zusammenarbeit mit Interessengruppen, Mietervereinen und anderen relevanten Akteur*innen wichtig, um den Milieuschutz umzusetzen und die Lebensqualität in den Stadtteilen zu erhalten.

Die Verordnung besagt zudem, dass es zur Erhaltung der Wohnbevölkerungszusammensetzung, der Genehmigung für den Rückbau, die Änderung oder die Nutzungsänderung von Gebäuden bedarf. Diese Genehmigung kann nur verweigert werden, wenn die Beibehaltung der Wohnbevölkerungszusammensetzung aus besonderen städtebaulichen Gründen erforderlich ist. Die Genehmigung muss erteilt werden, wenn der Erhalt des Gebäudes wirtschaftlich nicht mehr vertretbar ist, unter Berücksichtigung des Allgemeinwohls. Ebenso muss die Genehmigung erteilt werden, wenn die Änderung dazu dient, den zeitgemäßen Ausstattungszustand einer durchschnittlichen Wohnung entsprechend den baurechtlichen Mindestanforderungen herzustellen. Zusätzlich muss die Genehmigung erteilt werden, wenn die Änderung dazu dient, die baulichen oder technischen Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung zu erfüllen.

Im Rahmen der Verordnung prüft das Stadtentwicklungsamt, Fachbereich Stadtplanung, verschiedene Maßnahmen im Zusammenhang mit baulichen Veränderungen in Wohngebäuden, darunter Grundrissänderungen, Wohnungszusammenlegungen, Abrissmaßnahmen, Modernisierungen von Bädern, Fenstern, Heizungsanlagen, Fassaden und Treppenhäusern, die Errichtung von Aufzügen, Loggien, Balkonen und Wintergärten sowie die Nutzungsänderung von Wohnraum zu Gewerbe und die Umwandlung von Miet- in Eigentumswohnungen.

Grundsätzlich müssen bauliche Maßnahmen, die den zeitgemäßen Ausstattungszustand einer durchschnittlichen Wohnung oder die Mindestanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) nicht überschreiten, genehmigt werden. Jeder Antrag wird jedoch im Einzelfall geprüft.

Umwandlungsverordnung nach §250 BauGB

Die Umwandlung von Miet- in Eigentumswohnungen geht typischerweise mit umfangreichen Modernisierungs- und Aufwertungsmaßnahmen einher. Die damit einhergehenden Folgen wie Mietpreisanstiege, Kündigungen wegen Eigenbedarfs und die Verdrängung von Teilen der Bevölkerung können allein durch das soziale Erhaltungsrecht nur begrenzt abgewendet werden. Um dem entgegenzuwirken, hat der Senat von Berlin 2015 eine Umwandlungsverordnung verabschiedet, die 2020 verlängert wurde. Diese Verordnung gilt ausschließlich innerhalb von sozialen Erhaltungsgebieten und unterwirft die Umwandlung von Miet- in Eigentumswohnungen einem "Genehmigungsvorbehalt". Eine solche Genehmigung ist an bestimmte Ausnahmen gebunden, beispielsweise wenn die Eigentümer*in sich dazu verpflichtet, die Wohnungen für maximal sieben Jahre ausschließlich an Mieter*innen zu verkaufen.

Die Umwandlungsverordnung gemäß §250 BauGB ist ein entscheidendes Instrument in Deutschland, das die Umwandlung von Mietwohnungen in Eigentumswohnungen reguliert. Ihr Hauptziel ist es, Mieter vor ungewollter Umwandlung und Verdrängung aus ihren Wohnverhältnissen zu schützen. Sie definiert klare Bedingungen und Rechte für Mieter, um sicherzustellen, dass die Umwandlung fair und transparent erfolgt und ihre Interessen gewahrt bleiben. Diese neue Regelung, eingeführt durch das Baulandmobilisierungsgesetz, weist Berlin als Gebiet mit angespanntem Wohnungsmarkt aus und trägt dazu bei, den Mieterschutz zu stärken.

Die Einführung der Umwandlungsverordnung gemäß § 250 BauGB markiert einen bedeutenden Schritt im Rahmen des Baulandmobilisierungsgesetzes. Diese Maßnahme, die bis spätestens zum 31. Dezember 2025 in Kraft tritt, betrifft Berlin flächendeckend als Gebiet mit einem hoch angespannten Wohnungsmarkt.

Ab sofort besteht in ganz Berlin eine Genehmigungspflicht für bestehende Wohngebäude mit mehr als fünf Wohnungen, insbesondere für die Umwandlung von Miet- in Eigentumswohnungen. Die Begründung oder Teilung von Wohneigentum in diesen Gebäuden ist grundsätzlich untersagt. Diese Vorschrift erschwert die Umwandlung von Mietwohnungen in Eigentumswohnungen und somit die Verdrängung der Mieter durch Verkauf an Dritte, was oft zu Entmietung, Luxusmodernisierung und Eigenbedarfskündigung führt. Eine Ausnahme von dieser Regelung erfordert die Vorlage von Kaufverträgen mit mindestens zwei Dritteln der Mieter des betreffenden Wohnhauses. Um die Umwandlung in Wohnungseigentum ausnahmsweise zu genehmigen, müssen gemäß der Neuregelung des § 250 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 BauGB Kaufverträge vorgelegt werden, die von mindestens zwei Dritteln der Mieter des betreffenden Wohnhauses unter der Bedingung der Genehmigung unterzeichnet wurden.

Zusätzlich können Umwandlungsanträge in besonderen Fällen gestellt werden, wie beispielsweise bei der Teilung eines Erbes, der Eigennutzung innerhalb der Familie, zur Erfüllung bereits registrierter Vormerkungen oder in Ausnahmesituationen gemäß § 250 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1., 2., 5., 4 BauGB. Diese neu verschärfte Regelung hat auch in den Milieuschutzgebieten Vorrang vor bestehenden Vorschriften, insbesondere wenn bestehende Wohngebäude mit mehr als fünf Wohneinheiten betroffen sind²⁹.

²⁹ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Bauen und Wohnen: Umwandlungsverordnung, Berlin, 2021

Mietendeckel – Gesetz zur Mietenbegrenzung im Wohnungswesen in Berlin (MietenWoG Bln)

Das Mietendeckel-Gesetz zur Mietenbegrenzung im Wohnungswesen in Berlin (MietenWoG Bln) ist eine gesetzliche Regelung, die darauf abzielte Mietsteigerungen in der Stadt zu begrenzen. Das Gesetz wurde am 23. Februar 2020 vom Berliner Senat beschlossen und trat am 23. November 2020 in Kraft.

Die wichtigsten Bestimmungen des Mietendeckel-Gesetzes waren:

- Mietobergrenzen: Das Gesetz legt Mietobergrenzen fest, die für verschiedene Arten von Mietwohnungen gelten. Die Mieten dürfen diese Obergrenzen nicht überschreiten, es sei denn, es liegen Ausnahmen vor.
- Mietabsenkung: Vermieter*innen sind verpflichtet, die Mieten für Wohnungen, die die festgelegten Obergrenzen überschreiten, auf das zulässige Niveau zu senken.
- Mietpreisbremse: Das Gesetz begrenzt auch die Mietpreiserhöhungen bei bestehenden Mietverhältnissen. Die Mieten dürfen nur in begrenztem Umfang angehoben werden, basierend auf den zulässigen Obergrenzen.
- Meldepflicht: Vermieter*innen sind verpflichtet, die Mieten ihrer Wohnungen an die zuständige Behörde zu melden. Diese Daten dienen der Überwachung der Einhaltung der Mietobergrenzen.

Das Mietendeckel-Gesetz war Gegenstand von Kontroversen und rechtlichen Auseinandersetzungen, da es in Deutschland bundesrechtliche Regelungen zum Mietrecht berührt.

Im April 2021 entschied das Bundesverfassungsgericht jedoch, dass das Berliner Mietendeckel-Gesetz nichtig ist, da es gegen das Grundgesetz verstößt. Damit wurde das Gesetz für nichtig erklärt und hat keine Gültigkeit mehr.

Städtebauliche Erhaltung – Unterschutzstellung zum Erhalt der städtebaulichen Eigenart (§ 172 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Die Unterschutzstellung zum Erhalt der städtebaulichen Eigenart ist eine Maßnahme, die ergriffen wird, um bedeutende städtebauliche Strukturen oder Gebäude vor Veränderungen oder Zerstörung zu schützen. Diese Schutzmaßnahme wird durch die Ausweisung von Denkmälern, Ensembles oder Schutzgebieten durch die zuständigen Behörden umgesetzt. Gemäß § 172 Abs. 1 Nr. 1 BauGB kann eine Unterschutzstellung erfolgen, wenn die städtebauliche Eigenart eines Gebietes oder einer Struktur es rechtfertigt, diese vor Eingriffen zu bewahren. Die städtebauliche Eigenart kann sich aus verschiedenen Merkmalen ergeben, wie etwa historischen, architektonischen, kulturellen oder landschaftlichen Besonderheiten. Die Unterschutzstellung bewirkt, dass für das betreffende Gebiet oder Objekt bestimmte Bau- und Nutzungsbeschränkungen gelten. Dies kann bspw. bedeuten, dass bauliche Veränderungen genehmigungspflichtig sind und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Eigenart erfolgen müssen.

Ziel ist es, das kulturelle Erbe zu bewahren und die Identität eines Ortes zu schützen.

Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG-Bln)

Das Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG-Bln) wurde verabschiedet, um die Ziele im Bereich Klimaschutz und Energiewende zu fördern und umzusetzen. Es wurde am 1. Juli 2016 vom Abgeordnetenhaus von Berlin beschlossen und trat am 1. Januar 2017 in Kraft.

Die wesentlichen Bestimmungen des EWG-Bln umfassen:

- Reduktion von Treibhausgasemissionen: Das Gesetz legt konkrete Ziele und Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen in Berlin fest. Es werden Strategien entwickelt, um die Emissionen zu senken und die Anpassung an den Klimawandel zu fördern.
- Förderung erneuerbarer Energien: Das EWG-Bln setzt sich für den Ausbau erneuerbarer Energien ein und fördert die Nutzung von Solarenergie, Windenergie und anderen erneuerbaren Energiequellen in Berlin.
- Energieeffizienz: Das Gesetz enthält Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden, Unternehmen und anderen Bereichen. Es sollen Programme und Anreize geschaffen werden, um den Energieverbrauch zu senken und die Energieeffizienz zu steigern.
- Klimaschutzplanung: Das EWG-Bln sieht die Entwicklung eines Klimaschutzplans für Berlin vor, der konkrete Ziele und Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele festlegt. Dieser Plan wird regelmäßig aktualisiert und angepasst, um den aktuellen Entwicklungen und Herausforderungen gerecht zu werden.

Berliner Energie- und Klimaschutz-Programm 2030 (BEK2030)

Das BEK2030 ist ein strategisches Programm der Stadt Berlin, das darauf abzielt, die Ziele im Bereich Klimaschutz und Energiewende bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Das Programm wurde von der Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz entwickelt und im Jahr 2017 verabschiedet und umfasst grundsätzlich folgende Punkte:

- Reduktion von Treibhausgasemissionen: Das BEK2030 legt konkrete Ziele fest, um die Treibhausgasemissionen in Berlin bis zum Jahr 2030 zu reduzieren. Es werden Strategien entwickelt, um den Ausstoß von Treibhausgasen in verschiedenen Sektoren wie Energie, Verkehr, Industrie und Gebäuden zu verringern.
- Ausbau erneuerbarer Energien: Das Programm fördert den Ausbau und die Nutzung erneuerbarer Energien in Berlin. Es werden Maßnahmen ergriffen, um den Anteil erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieversorgung der Stadt zu erhöhen, insbesondere durch den Ausbau von Solarenergie, Windenergie und Biomasse.
- Steigerung der Energieeffizienz: Das BEK2030 setzt sich für die Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden, Unternehmen und anderen Bereichen ein. Es werden Programme und Anreize geschaffen, um den Energieverbrauch zu senken und die Energieeffizienz zu steigern.
- Förderung nachhaltiger Mobilität: Das Programm fördert nachhaltige Mobilitätskonzepte und den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs, des Radverkehrs und der Elektromobilität in Berlin. Ziel ist es, den Verkehrssektor klimafreundlicher zu gestalten und die Luftqualität in der Stadt zu verbessern.

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Das EEG regelt die Förderung und den Ausbau erneuerbarer Energien mit dem Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung in Deutschland deutlich zu erhöhen. Es wurde erstmals 2000 verabschiedet und mehrmals novelliert, zuletzt im Jahr 2021. Das EEG zielt darauf ab, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung zu erhöhen und den Übergang zu einer nachhaltigen Energieversorgung u.A. mit folgenden Bestimmungen voranzutreiben:

- Einspeisevergütung: Das EEG verpflichtet Energieversorgungsunternehmen, den Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie Solar, Wind, Biomasse und Wasserkraft zu bevorzugten Tarifen abzunehmen und zu vergüten. Diese Einspeisevergütungen sind für einen festgelegten Zeitraum garantiert und ermöglichen es den Betreibern von erneuerbaren Energieanlagen, wirtschaftlich rentabel zu arbeiten.
- Vorrang und Ausbaupflicht: Erneuerbare Energien haben gemäß dem EEG Vorrang bei der Einspeisung in das Stromnetz. Netzbetreiber*innen sind verpflichtet, den Strom aus erneuerbaren Quellen bevorzugt einzuspeisen. Darüber hinaus enthält das EEG Ausbauziele für erneuerbare Energien, um den Anteil an der Stromerzeugung stetig zu steigern.
- Marktprämie: Neben der Einspeisevergütung gibt es die Möglichkeit der Direktvermarktung des erzeugten Stroms durch die Betreiber*innen von erneuerbaren Energieanlagen. Sie erhalten eine Marktprämie, die den Differenzbetrag zwischen dem Marktpreis für Strom und der EEG-Vergütung ausgleicht.
- Ausschreibungen: Seit der Novellierung 2017 werden die Vergütungssätze für neue erneuerbare Energieanlagen über Ausschreibungen ermittelt. Dabei konkurrieren verschiedene Projektentwickler*innen um den Zuschlag für den Bau und Betrieb von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen.

Gebäude-Energie-Gesetz (GEG)

Das GEG enthält Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien bei der Wärmeversorgung von Gebäuden.

Zielsetzung des Gesetzes ist es, einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele zu leisten. Es trat erstmalig am 1. November 2020 in Kraft. Im Zuge einer ersten Novelle wurde zum 1. Januar 2023 der bisher geltende Neubaustandard im Hinblick auf den Jahres-Primärenergiebedarf angehoben. Mit einer zweiten Novelle des Gesetzes wurde zudem der Einsatz erneuerbarer Energien beim Einbau neuer Heizungen verbindlich geregelt.

Diese letzten Änderungen sind am 1. Januar 2024 in Kraft getreten.

Die zuletzt im März 2023 im EU-Parlament beschlossene Novelle der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) sieht vor, dass die nationalen Gebäudebestände bis 2050 schrittweise auf Nullemissionsstandard umgebaut werden sollen. Gleichzeitig wurde das GEG überarbeitet, das ab 2024 einen Mindestanteil von 65 Prozent erneuerbarer Heiz-Energie bei neu eingebauten oder auszutauschenden Heizungen vorschreibt. Dabei wird in der EPBD der soziale Aspekt durch Ausnahmen sowie in der nationalen Umsetzung von Förderprogrammen, wie dem Klima-Sozialfonds, berücksichtigt.

6.3 Referenzquartiere im Projekt – Vorstellung und Ausgangslage

Das Projekt wurde anhand von zwei Berliner Referenzquartieren in den Bezirken Charlottenburg-Wilmersdorf und Neukölln unter Einbeziehung von lokalen und übergreifenden Akteur*innen entwickelt und durchgeführt.

Die beiden Referenzquartiere sind das Quartier Mierendorff-Insel in Charlottenburg und das Quartier Schillerkiez bzw. Schillerpromenade in Neukölln.

6.3.1 Referenzquartier Schillerpromenade (Schillerkiez)

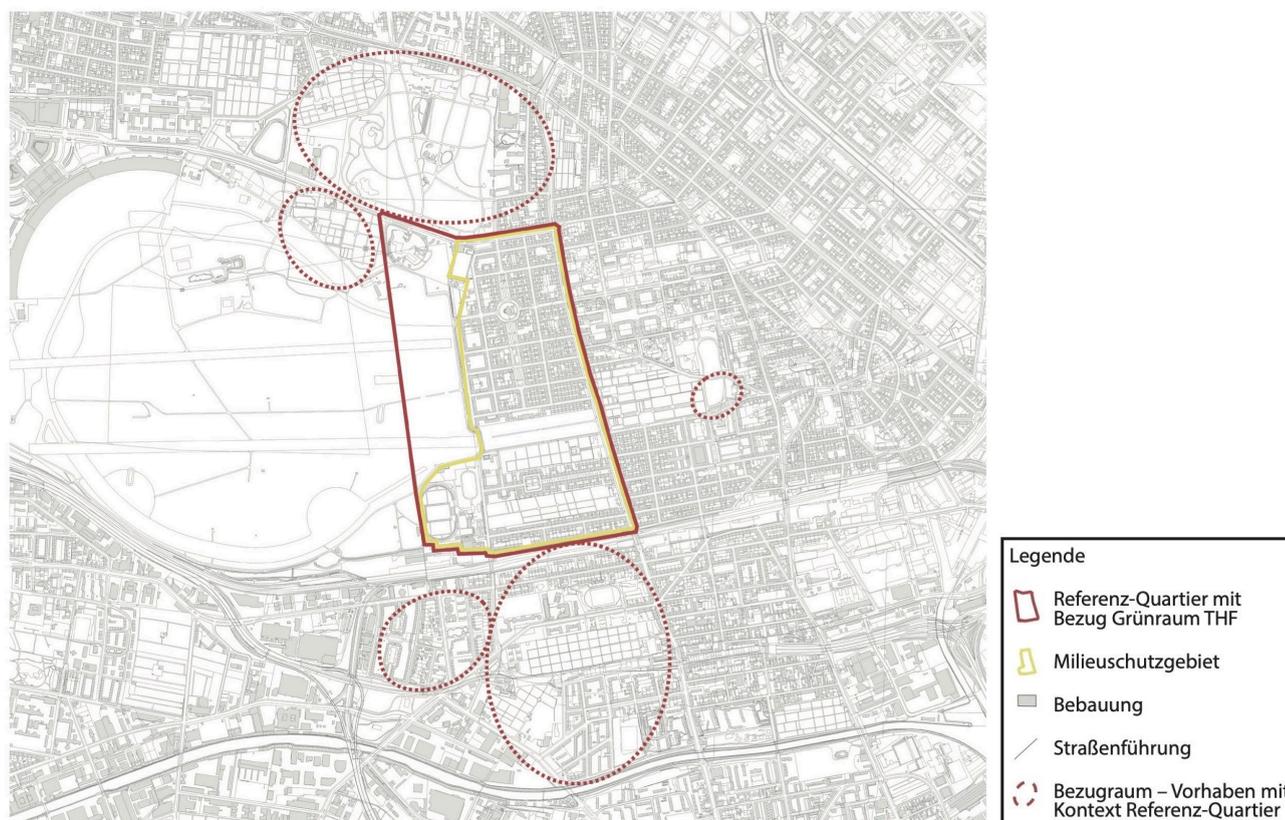


Abb. 04: Lageplan Referenzquartier Schillerkiez, Legende

Kurzprofil – städtebaulich / sozial-räumlich

Das Quartier Schillerpromenade (Schillerkiez) liegt am westlichen Rand des Ortsteils Neukölln, zwischen Tempelhofer Feld und Hermannstraße, im Norden begrenzt durch die Flughafenstraße, im Süden durch die Trasse des S-Bahn-Rings. Die Eigentümer*innenstruktur der Schillerpromenade ist sehr heterogen (der Anteil kommunaler Wohnungsunternehmen beträgt etwa 4% bezogen auf die Wohnungen) in teilweise fast mondänem Bestand und gleichzeitig mit einem hohen Anteil an Menschen mit niedrigen Einkommen, bei gesamt rund 23.000 Einwohner*innen.

Neben der Festsetzung als Milieuschutz-Gebiet, mit Inkrafttreten der Erhaltungsverordnung im Juni 2016³⁰, besteht seit 1996 ebenso eine Unterschutzstellung zum Erhalt der städtebaulichen Eigenart (§ 172 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)³¹ aufgrund der weitgehend erhaltenen Bebauungsstruktur und der größtenteils noch originalen Gebäudesubstanz, exemplarisch für Berliner Vororte zum Ende des 19. bzw. Anfang des 20. Jahrhunderts. Seit 1999 ist das Quartier Teil des Förderprogramms Soziale

³⁰ Bezirksamt Neukölln von Berlin: Verordnung zum Gebiet Schillerpromenade, 2016

³¹ Bundesministerium der Justiz: BauGB § 172 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1

Stadt³², mit einem eigenen Quartiersmanagement, und ab 2021 Fördergebiet im Programm Städtebaulicher Denkmalschutz³³ im Rahmen der Städtebauförderung. In diesem Zusammenhang erwägt der Bezirk u.a. eine Eigentümer*innen-Beratung einzurichten - auch als Entwicklungsgegenstand des MvK-Projekts – mit dem Ziel, energetische Sanierung sinnvoll und unter Berücksichtigung der sozialen und städtebaulichen Belange zu ermöglichen.

Angesichts dieser signifikanten Bedingungen und basierend auf den Anschlussmöglichkeiten und Synergien zu den bestehenden Programmen sowie der damit verbundenen und notwendigen personellen Betreuung durch das Bezirksamt wurde das Gebiet als Referenzquartier ausgewählt.

Referenz-Quartier

Neukölln

Schillerpromenade

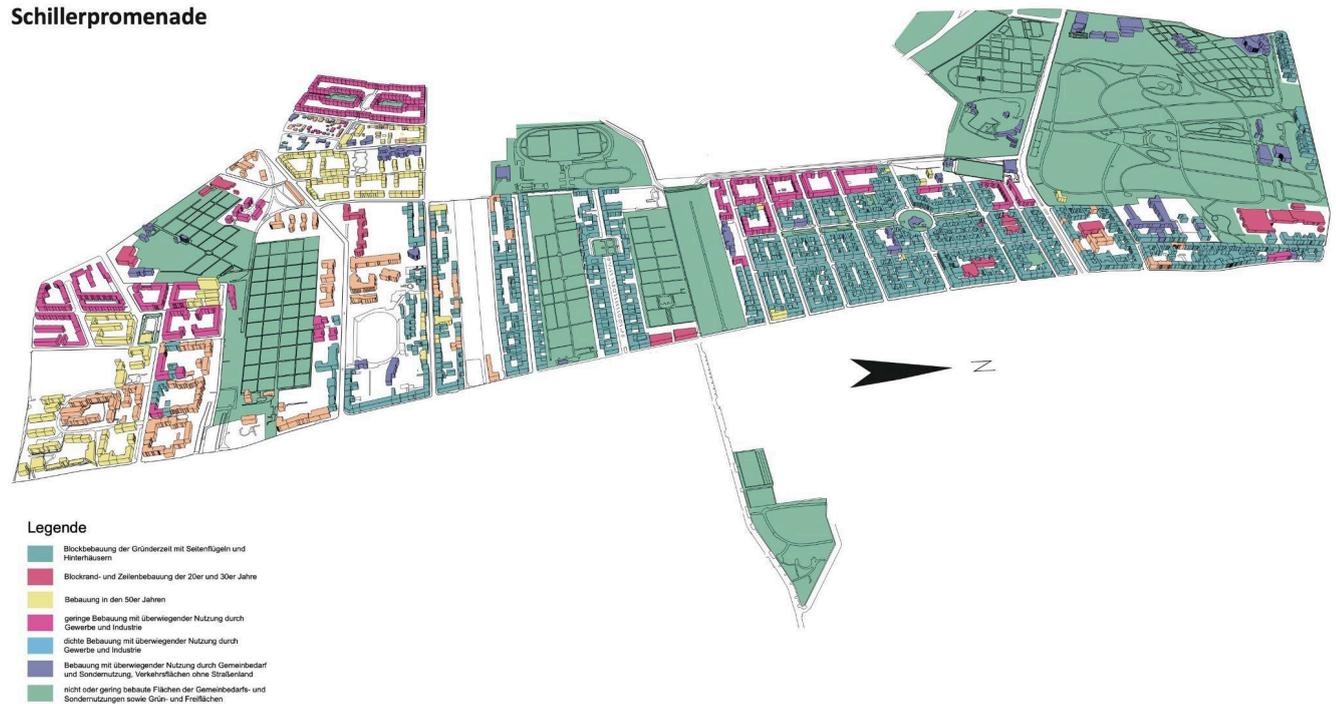


Abb. 05: 3D-Modell Referenzquartier Schillerkiez, Bebauungsanalyse, Legende

ISEK – Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept Lebendiges Quartier Schillerpromenade³⁴

Im Oktober 2019 erarbeitete das Bezirksamt Neukölln ein integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) für das Lebendige Quartier Schillerpromenade. Dieser Prozess wurde mit dem Beschluss des Bezirksamts im Jahr 2021 abgeschlossen und im Abschlussbericht zum ISEK veröffentlicht.

Das Konzept beleuchtet verschiedene Daten und Sachverhalte wie Bevölkerungs- und Sozialdaten, die städtebauliche Situation, soziale Infrastruktur, lokale Wirtschaft, Grünflächen und Stadtklima sowie Verkehr und Mobilität. Es arbeitet Stärken und Schwächen des Quartiers heraus und bildet ein Leitbild und Ziele. Die Schwerpunktbereiche werden in einzelnen geplanten Maßnahmen zusammengeführt.

Das Quartier weist eine hohe städtebauliche Dichte auf, und die vorhandenen Freiflächen sind trotz der Nähe zum Tempelhofer Feld wichtig für die Bewohner*innen. Diese sollen verschiedenen Ansprüchen gerecht werden, u.a. durch Bepflanzung und barrierefreie Zugänge sowie Umwandlung von versiegelten Flächen zu Grünflächen wie Baumscheiben zur Verbesserung des Stadtklimas. Geplant ist u.a. die Optimierung des Baumbestandes.

Im Quartier dominieren rechteckig angelegte Straßen, wobei der begrenzte Raum zwischen den Wohngebäuden den zunehmenden Bedarf an Platz für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen erschwert. Die Herausforderung besteht darin, den öffentlichen Straßenraum an die veränderten Bedürfnisse anzupassen und gerecht zu verteilen.

Die Bildungsangebote und sozialen Einrichtungen wie die Schilleria sind entscheidende Treffpunkte, die ausgebaut oder erneuert werden sollen. Die Angebote für Kinder- und Jugendfreizeit müssen erweitert werden, z.B. durch Nutzung

³² Bezirksamt Berlin Neukölln: Lebendiges Quartier Schillerpromenade, Berlin 1999

³³ Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat: Städtebaulicher Denkmalschutz - alte Länder 2019

³⁴ Planergemeinschaft für Stadt und Raum eG: Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept Lebendiges Quartier Schillerpromenade, Schlussbericht, 2021

leerstehender Geschäfte oder Wohnungen. Geplante Maßnahmen umfassen Standortsuche und Ersatzbau für die Jugendfreizeiteinrichtung "Schilleria" sowie Sanierung der Karl-Weise-Schule.

Das Quartier hat an Beliebtheit gewonnen, doch Probleme wie nächtlicher Lärm, steigende Mieten und zunehmender Verkehr müssen angegangen werden. Das Förderprogramm "Lebendige Quartiere" unterstützt Bewohner*innen und Akteur*innen mit Ideen und Projekten für das Quartier. Ein Gebietsfonds mit bis zu 10.000 € jährlich steht dafür zur Verfügung, und die Verteilung der Fördergelder wird von einem Gebietsgremium entschieden.

Milieuschutz

Die „Milieuschutzverordnung“ gemäß § 172 Abs. 1 Satz 1 Nummer 2 BauGB für das Quartier Schillerpromenade wurde am 21.10.2015 veröffentlicht und am 28.06.2016 verabschiedet³⁵.

Die vorangegangene Analyse zeigt, dass die Bedingungen für den Erlass einer sozialen Erhaltungsverordnung erfüllt sind. Dies lässt sich ableiten, da ein erhebliches Potenzial für bauliche Aufwertungen vorhanden ist, insbesondere durch die Schaffung zusätzlicher Ausstattungsmerkmale und die Möglichkeit zur energetischen Sanierung. Zudem besteht ein zunehmender wirtschaftlicher Druck zur Aufwertung, der sich durch vermehrte Wohnungsumwandlungen und steigende Mieten äußert. Dies birgt das Risiko einer sozialen Verdrängung für einkommensschwache Haushalte und Familien im Quartier. Die Nutzung vorhandener Aufwertungspotenziale könnte zu einer Veränderung der Wohnbevölkerung führen, die sich negativ auf die soziale Stabilität und die Auslastung der sozialen Infrastruktur auswirken könnte.

Im Juni 2022 kam es zu einer „Überprüfung der Voraussetzungen für den Fortbestand der „Milieuschutzverordnung““. Die Analyse bestätigte die Wirksamkeit der sozialen Erhaltungsverordnung. Die Erhaltungsziele wurden erreicht, was sich insbesondere in der Stabilisierung der Wohnbevölkerungszusammensetzung und der Regulierung baulicher Maßnahmen zeigte. Trotz Veränderungsprozessen konnten diese abgemildert werden, wobei einige Ursachen wie Mietenentwicklungen und Umwandlungen in Eigentumswohnungen nicht direkt gesteuert werden können. Dennoch sind die Erhaltung des Wohnungsschlüssels, die Regulierung von Modernisierungen und die Sicherung der bedarfsgerechten Versorgung als Erfolge anzusehen.

Es besteht weiterhin ein Aufwertungspotenzial, insbesondere durch bauliche Maßnahmen und Umwandlungen von Miet- in Eigentumswohnungen. Die Nutzung dieser Potenziale kann durch das soziale Erhaltungsrecht gesteuert werden. Jedoch besteht auch ein hoher Aufwertungsdruck auf den Wohnungsbestand, der zu einem überdurchschnittlichen Anstieg der Mieten geführt hat. Die Bevölkerung im Gebiet ist gemischt, jedoch besteht ein hohes Verdrängungspotenzial für einkommensschwache Haushalte. Dies zeigt sich durch einen hohen Anteil an Transferleistungsbeziehern und eine hohe Kinder- und Altersarmut. Derzeit sind die Wohnungen zu 84 % bedarfsgerecht belegt, was die Versorgung verschiedener Haushaltsformen sicherstellt. Dennoch besteht bei Aufhebung der sozialen Erhaltungsverordnung die Gefahr einer Veränderung der Bevölkerungszusammensetzung und einer erhöhten Verdrängungsgefahr. Die negativen städtebaulichen Folgewirkungen, wie der Verlust bedarfsgerechten Wohnraums und Infrastruktur, bestehen weiterhin und könnten zu Folgeinvestitionen in anderen Stadtteilen führen.

³⁵ Bezirksamt Neukölln von Berlin: Verordnung zum Gebiet Schillerpromenade, 2016

6.3.2 Referenzquartier Mierendorff-Insel

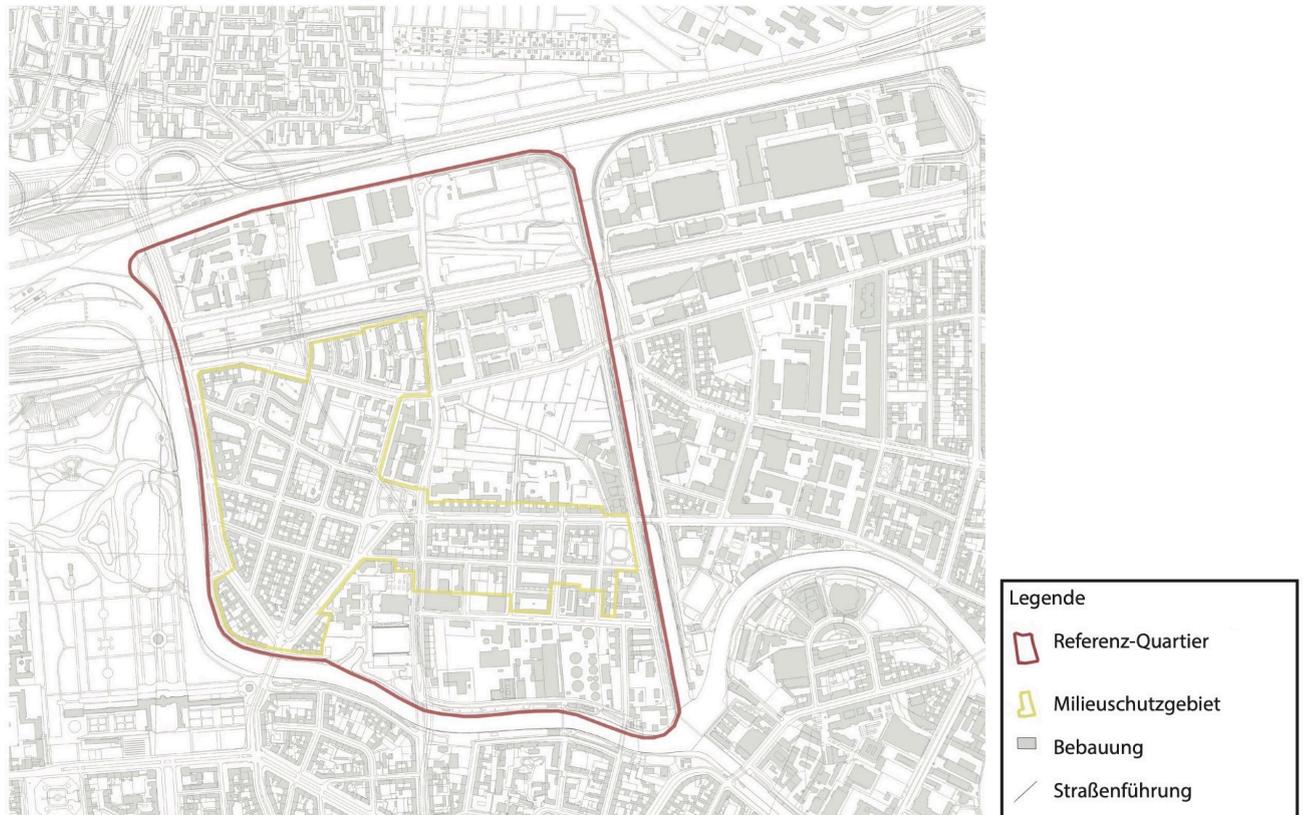


Abb. 06: Lageplan Referenzquartier Mierendorff-Insel, Legende

Kurzprofil – städtebaulich / sozial-räumlich

Die Mierendorff-Insel liegt umgeben von Spree, Westhafen- und Charlottenburger Verbindungskanal im Norden des Ortsteils Charlottenburg. Das Quartier mit gut 15.000 Einwohner*innen und einer Mischung aus Wohnbebauung, Kleingewerbe, Industrie und Kleingartenanlagen ist sehr heterogen geprägt – sowohl die soziale als auch die Eigentümer*innen-Struktur betreffend – und stand im Fokus von baulicher Aufwertung und Umwandlung von Mietwohnungsbestand in Eigentumswohnungen. Im August 2018 wurde für das Wohngebiet um den Mierendorff-Platz eine soziale Erhaltungsverordnung erlassen³⁶, um einer möglichen Verdrängungsdynamik zuvorzukommen.

Gleichzeitig soll die Mierendorff-Insel zum Vorzeigequartier für Klima-Neutralität im Bezirk werden. Für das Quartier besteht seit 2018 ein „Nachhaltiges Handlungskonzept“³⁷, neue Mobilitätskonzepte³⁸ wurden untersucht, derzeit ist die Erstellung einer „Wärmekarte Mierendorff-Insel“³⁹ geplant.

Der Bezirk unterstützt die Umsetzung des MvK-Projekts aktiv durch die Abteilung Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt, in Betreuung durch das Umwelt- und Naturschutzamt und das Stadtplanungsamt.

Aufbauend auf der damit verbundenen Datengrundlage und der anhaltenden Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung aus der bisherigen Projekt- und Entwicklungsarbeit vor Ort und der tatkräftigen Begleitung durch die Bezirksverwaltung und Politik sowie in der Verbindung von sozialer Stadtentwicklung und Klimaschutzzielen stellt die Mierendorff-Insel ein besonders modellhaftes Referenz-Quartier für das Projekt dar.

³⁶ Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin: Soziale Erhaltungsverordnungen (Milieuschutz), 2018

³⁷ Nachhaltige Mierendorff-INSEL: Handlungskonzept für die "Nachhaltige Mierendorff-Insel", Berlin 2018

³⁸ Nachhaltige Mierendorff-INSEL: AG Mobilität, Berlin, 2023

³⁹ Christoph Nytsch-Geusen: Wärmekataster Mierendorff-Insel – Ansatz und Perspektiven, Berlin, 2019

ISEK – Grobcheck Stadtumbau Mierendorff-INSEL, Charlottenburg-Wilmersdorf, Berlin⁴⁰

Im Jahr 2015 wurde das neue Fördergebiet Charlottenburg-Nord im Rahmen des Stadtumbaus West von Berlin ins Leben gerufen. In den Jahren 2016/17 wurde auf der Grundlage eines vorher erstellten Gebietspasses ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) erstellt. Aufgrund bevorstehender Veränderungsprozesse und der schwachen Sozialstruktur in Charlottenburg-Wilmersdorf, insbesondere auf der Mierendorff-Insel, hatte der Bezirk bereits zuvor Stadtteilmanagements eingerichtet, um Stabilität zu gewährleisten.

In Abstimmung zwischen dem Bezirk und der zuständigen Senatsverwaltung für Stadtentwicklung wurde beschlossen, den Untersuchungsbereich des ISEK Charlottenburg-Nord um die Mierendorff-Insel zu erweitern. Da eine Entscheidung über die Aufnahme des Stadtteils in das Stadtumbau West Förderprogramm noch ausstand, wurde zunächst ein "Grobcheck" in Form eines Gutachtens durchgeführt. Dieser beinhaltete eine grobe Analyse der Stärken und Schwächen des Stadtteils, die Zusammenstellung bisheriger Ziele und Leitbilder sowie erste Planungen und Ideen für Maßnahmen. Dabei wurde das vorhandene Wissen der Stadtteilkoordinator*innen und ihrer Netzwerke und Akteur*innen integriert.

Parallel zur Entwicklung des ISEK Charlottenburg-Nord wurde dieser "Grobcheck" in Gesprächen mit der Verwaltung und den lokalen Akteuren erarbeitet und am 31.03.2017 vorgelegt.

Die Mierendorff-Insel fungiert als Verbindungselement zwischen der westlichen Innenstadt Berlins und den Außenstadtgebieten sowie den Bezirken Reinickendorf und Spandau. Aufgrund ihrer Lage und Struktur ist sie einem Transformationsprozess unterworfen, der sowohl durch industrielle Veränderungen als auch durch den steigenden Druck auf den Wohnungsmarkt beeinflusst wird. Dies führt zu vielfältigen Veränderungen im Stadtteil, die bereits begonnen haben. Obwohl der Handlungsbedarf anfangs geringer erschien als in anderen Gebieten, wird er sich aufgrund des steigenden Entwicklungstempos ändern. Die Umwandlung von Gewerbe- zu Wohngebieten sowie die geplante Errichtung neuer Wohnungen, insbesondere für Geflüchtete, spiegeln den starken Entwicklungsdruck wider. Dieser Druck führt auch zu Gentrifizierungsprozessen, die die soziale Struktur gefährden.

Die vorhandene Infrastruktur, insbesondere in Bezug auf soziale Einrichtungen und Bildungsangebote, ist bereits jetzt unzureichend und wird durch die geplanten Neubauten zusätzlich belastet.

Auch die Einzelhandelslandschaft entlang der Kaiserin-Augusta-Straße wird sich aufgrund der Umstrukturierung von Gewerbe zu Wohn verändern.

Die geplante Neuerrichtung der Rudolf-Wissell-Brücke wird zu Verkehrsverlagerungen über die Mierendorff-Insel führen und damit Herausforderungen für Bewohner*innen und Gewerbetreibende mit sich bringen. Daher sind dringende Maßnahmen zur Verkehrslenkung erforderlich.

Referenz-Quartier

Charlottenburg-Wilmersdorf Mierendorff-Insel



Abb. 07: 3D-Modell Referenzquartier Mierendorff-Insel, Bebauungsanalyse, Legende

⁴⁰ Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf: Grobcheck Stadtumbau Mierendorff-INSEL, Berlin, 2017

Milieuschutz

Die Verordnung für das Milieuschutzgebiet "Mierendorff-Insel" im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf wurde am 01.09.2018 verabschiedet⁴¹.

Der Grobcheck Stadtumbau Mierendorff-Insel kommt zu dem Ergebnis, dass der Erlass einer sozialen Erhaltungsverordnung gerechtfertigt ist.

Es ist zu erwarten, dass die geplanten neuen Wohnungen in dem Gebiet zu einem signifikanten Anstieg der Einwohnerzahl führen werden. In Bezug auf Armutsrisiken liegt die Zahl der alleinerziehenden Haushalte in der Bezirksregion Mierendorffplatz knapp über dem Berliner Durchschnitt. Es besteht daher ein erhöhter Bedarf an Aufmerksamkeit für die Bedürfnisse von Kindern, Jugendlichen und Familien. Der steigende wirtschaftliche Druck zur Aufwertung zeigt sich durch vermehrte Wohnungsumwandlungen und steigende Mieten. Dies erhöht das Risiko der sozialen Verdrängung für einkommensschwache Haushalte und Familien im Quartier. Eine mögliche Veränderung der Wohnbevölkerung könnte sich negativ auf die soziale Stabilität und die Auslastung der sozialen Infrastruktur auswirken.

Das Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf hat am 15.05.2018 die „Genehmigungskriterien für bauliche Maßnahmen in Milieuschutzgebieten“ beschlossen, die bei der Bearbeitung von Anträgen herangezogen werden. Diese Kriterien präzisieren die Genehmigungsfähigkeit von konkreten Maßnahmen und gelten sowohl für bewohnte als auch leerstehende Wohnungen, unabhängig von der Eigentumsform. Die bauliche Änderung gewerblich genutzter Räume und Gebäude sowie der Neubau unterliegen nicht dem sozialen Erhaltungsrecht. Außerdem unterliegt die Begründung von Wohn- bzw. Teileigentum aufgrund der Umwandlungsverordnung einem Genehmigungsvorbehalt.

Die potenziellen Handlungsfelder für einen Stadtumbau auf der Mierendorff-Insel ergeben sich aus den Anforderungen der verschiedenen Sektoren sowie den Leitbildern, die im Grobcheck bereits formuliert wurden. Diese umfassen die Stärkung des Gemeinwesens und der Nachbarschaft, die Steuerung des Strukturwandels im Wohn- und Gewerbesektor, die Anpassung der Infrastruktur und des Zentrums an die Veränderungen in der Wohnbevölkerung, die Gestaltung von Grün- und Freiflächen als Orte der Begegnung und des Stadtklimas, die Entwicklung nachhaltiger Ansätze für Wirtschaft, Umwelt und Klimaanpassung sowie die Verbesserung der Verknüpfungen und Mobilität in der Region.

⁴¹ Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin: Soziale Erhaltungsverordnungen (Milieuschutz), 2018

6.4 Ansatz und Aufgaben – Herangehensweise – Methoden – Formate

Im Weiteren werden vorerst die Ansätze zu den gestellten Aufgaben der ersten Projektphase beschrieben – dem werden analog im nächsten Kapitel (Punkt 6.5) die Durchführung und Ergebnisse gegenübergestellt.

Die projektspezifische Herangehensweise ist nach den wesentlichen Arbeitsbereichen des Projekts in *Phase EINS* in folgende Unterpunkte gegliedert:

- Transdisziplinäres Setup
- Ermittlung bzw. Entwicklung von zusammenwirkenden Maßnahmen
- Ko-kreative Kollaboration für komplexe Problemlagen und Lösungen
- Klimatische Quartiersbilanzierung
- Digitales Entwicklung bzw. Monitoring

Zu diesen Unterpunkten werden, aus der Herangehensweise heraus, zunächst die jeweils vorgesehenen Methoden und Formate vorgestellt.

6.4.1 Transdisziplinäres Setup

6.4.1.1 Konsortium bzw. Kooperationspartner*innen

Die Ausgangslage für die transdisziplinäre Kollaboration – die auf einem großen Interesse zur Kooperation sowie auf den drängenden Problemen, die durch den Zielkonflikt gegeben sind, basierte – war günstig, jedoch auch mit üblichen und besonderen Herausforderungen einer disziplin- und sektorübergreifenden Zusammenarbeit verbunden.

Als übliche Herausforderungen waren bspw. begrenzte Zeitressourcen vor allem bei den amtlichen Stellen bekannt sowie Schnittstellen-Abstimmungen und der Dialog- und Arbeitsprozess an bzw. über die Disziplin-Grenzen hinweg, sprich zwischen den verschiedenen Partner*innen (darin auch unterschiedlichen Amtsstellen) bzw. Disziplinen und Sektoren. Besondere Herausforderungen, neben der durchaus komplexen Materie, gingen insbesondere mit den Erschwernissen durch die während der Projektlaufzeit vorherrschenden Covid19-Pandemie einher.

Hinzu kamen unvorhergesehene Schwierigkeiten, vor allem in der Form von Verwaltungsproblemen, die zum Teil auf die parallel verlaufende Corona-Pandemie zurückzuführen waren, jedoch auch andere Gründe "höherer Gewalt" zur Ursache hatten (u.a. an der TUB: Hackerangriff, IT-Ausfall bzw. Umstellung, Ausfall bei Personal- und Forschungsverwaltung).

Die Aufnahme der transdisziplinären Kollaboration erforderte zunächst einen Abgleich und eine gegenseitige Vermittlung der Wissensstände und Methoden innerhalb des Konsortiums bzw. mit den beteiligten Kooperationspartner*innen.

Zudem war eine Einigung auf das prozesshafte und methodische Vorgehen herzustellen, anhand der Arbeitspakete, einschließlich der Beteiligungsformate (insbesondere für die "MvK-Labs") sowie die Einbindung und Zusammenarbeit mit den Stakeholder*innen zu begründen, sprich deren Auswahl im Konsortium abzufragen und abzustimmen.

6.4.1.2 Stakeholder*innen

Für den partizipativen Ansatz bestand die Aufgabe zuvorderst darin, die betreffenden Stakeholder*innen zu identifizieren, um eine möglichst ganzheitliche Sichtweise auf den Zielkonflikt sowie ebenso Vertretung der einzelnen Interessen zu erschließen – und um damit einen kollaborativen und ko-kreativen Zugang zu den Problemstellungen zu erreichen.

Folgende relevante Bereiche bzw. Stakeholder*innen-Gruppen waren gegeben:

- Mieter*innen
- Eigentümer*innen und Wohnungswirtschaft (Wohnungs- und Immobilienunternehmen)
- Energieunternehmen (inkl. Infrastruktur)
- Mobilität
- Zivilgesellschaftliche Akteur*innen
- Verbände
- Öffentliche Verwaltungen, Regierungseinrichtungen und Politische Vertreter*innen
- Planung und Wissenschaft

Für die relevanten Stakeholder*innen repräsentative Teilnehmende für die MvK-Labs waren insbesondere vorgesehen:

- Vertreter*innen der themenrelevanten Bezirksverwaltungen sowie Senatsverwaltungen
- Gebäudeeigentümer*innen bzw. Repräsentant*innen von Vertreter*innen-Organisationen
- Vertreter*innen aus dem Quartiersmanagement bzw. Quartiersbüro (o. vglb.)
- Vertreter*innen von Mietervereinen, sozialen Träger*innen und andere Multiplikator*innen
- Fachplaner*innen und Expert*innen

Zum Erreichen und Einbinden der Stakeholder*innen wurde eine umfangreiche Recherche und Ansprache zugrunde gelegt (vgl. Punkt "Stakeholder*innen-Approach").

6.4.2 Gebäudeebene gegenüber Quartiersebene – Ansätze für Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete

Für einen Lösungsansatz des Zielkonflikts – der praktisch insbesondere auf den Konsequenzen von Modernisierungen der Bausubstanz beruht – ist es konsequent notwendig über die Gebäudeebene hinauszugehen und Maßnahmen auf der Quartiersebene zu aktivieren. In weiterer Konsequenz ist es notwendig das Zusammenwirken von unterschiedlichen Maßnahmen zu erfassen, deren gegenseitige Ergänzung geeignet ist, die negativen Folgen des Zielkonflikts zu mindern bzw. aufzulösen. Daraus folgt konsequenterweise die Erfassung bzw. Entwicklung von Maßnahmen-Paketen, in denen die Wirkungen der einzelnen Maßnahmen und deren Kombination sorgfältig abzuwägen und abzustimmen sind.

Dabei sind zuvorderst zwei Aspekte zu beachten:

- Es sind die Wechselwirkungen sowie daraus ggf. wiederum negative Nebenfolgen aus dem Zusammenwirken von Maßnahmen vorab zu erkennen und somit weitmöglichst auszuschließen.
- Zudem ist es wesentlich zu beachten, inwieweit die Maßnahmen auf Quartiersebene zwar den Konflikt moderieren, jedoch tatsächlich Lösungen für die einzelnen Zielstellung erreichen oder eher Folgen kompensieren – bspw. in der Gesamtbilanz des Quartiers – oder es gelingt tatsächlich alternative Lösungen zu den Zielstellungen auf Ebene des Quartiers zu finden, nicht zuletzt um nicht nur vorübergehend, sondern in der Gesamt-Zielstellung erfolgreich zu sein.

Gegenüber der Gesamt-Zielstellung und an einem Beispiel ausgedrückt:

Das Maximal-Ziel wäre es bestenfalls eine CO₂-Neutralität zu erreichen und dabei die sozialen Bedingungen für die Bewohner*innen zu erhalten (oder gar zu verbessern). Jedoch ist, zumal auf dem Weg dahin, von einem schrittweisen Erreichen der Zielstellung auszugehen, über die Stufen der entsprechenden Grenzwerte und Zeitziele, die durch die Gesetzeslage vorgegeben werden.

Zum Erreichen des Gesamtziels, zumal der tatsächlichen CO₂-Neutralität, müssten letztlich sämtliche CO₂-erzeugenden Prozesse ausgeschlossen werden, d.h. vor allem die Energie- und Wärmeerzeugung vollständig ohne Verbrennung und äquivalente Emissionen auskommen. Wäre dies erreicht, wäre zumindest der Gebäudesektor im Bestand, was den Primärenergiebedarf für Strom und Wärme betrifft, außen vor – wobei damit auch keine sonstige Modernisierung oder Erhaltung der Bausubstanz gegeben wären, bspw. hinsichtlich Barrierefreiheit oder Klimafolgenanpassung o.ä.

Das heißt bis dahin könnte eine weitgehende Lösung, auf sukzessiven Weg, darin bestehen, die Bausubstanz wenig anzutasten, jedoch die schrittweise zu erreichenden Grenzwerte auf Quartiersebene bspw. auf einem anteiligen Energieträgerwechsel und teilweise Einsparungen in anderen Sektoren, wie z.B. der Mobilität, zu kompensieren zu versuchen. Davon abgesehen, ob dies in der Gesamt-Bilanz der Zwischenziele aufgehen würde, hätte dies eine Reihe von Folgen, die ebenso einzubeziehen sind: unter anderem sind zu beachten die Erfordernisse und Belastungen in dem Fall aus der Mobilitätswende, der Wechsel der Energieträger erreicht nur einen Teil der Haushalte, für andere steht die Umstellung der Haus- und Heizungstechnik bevor, womit weitere Modernisierungsumlagen verbunden sind, und geht ebenso mit einer Umstellung der Netze einher, gleichsam werden Kosten bzw. Investitionen aus dem Quartier verlagert hinsichtlich der Wärme- und Stromerzeugung durch erneuerbare Energien – wobei dies unausweichlich sein und übergeordnet den Quartieren allgemein auf die gesamte Erzeugung zukommen wird, jedoch mit bzw. wenn nicht den größten Ausschlag haben wird.

Dies bedeutet für die Betrachtung der Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete, sowie von Folgen und Wechselwirkungen:

- Zunächst ist es wesentlich, dass ein transdisziplinärer Austausch und die Zusammenarbeit aus verschiedenen Sektoren zu Grunde gelegt wird (und dahingehend die Zusammenarbeit aufzubauen und zu betreuen ist; vgl. Punkt 6.4.1), sowie zum anderen, dass bei komplexen Problemlagen die Methodik und der strukturierte Einsatz eines ko-kreativen Beteiligungs- und Kollaborationsverfahrens von Nöten sind (die zunächst einzuführen sind; vgl. Punkt 6.4.3), um damit insbesondere diese Problemstellungen zu erfassen und innovative Lösungswege erarbeiten zu können.
- Ebenso bedeutet dies, dass die Ermittlung von Maßnahmen und Wirkungen einer Art von Metastudie gleichkommt, die darauf abzielen muss weitestgehend sämtliche Maßnahmen im Quartier bzw. die auf das Quartier wirken zu erfassen

und bzgl. deren Wirkungen auf die CO₂-Einsparung und die soziale Erhaltung einzuordnen (bzw. bestenfalls bewerten zu können), um einerseits keine Wirkungen unberücksichtigt zu lassen, sowie um andererseits tatsächlich auf die Bedingungen zutreffende und innovative Maßnahmenpakete zu eruiieren.

Dies schließt ein: die Maßnahmen, die anderweitig ins Leben gerufen bereits in den Quartieren stattfinden oder schon konkret projektiert sind, hinzukommend solche Maßnahmen die aus Referenzbeispielen anderenorts auf die Quartiere übertragbar wären, sowie wesentlich die Maßnahmen die aus dem Projekt heraus entwickelbar sind, sei es aus dem transdisziplinären Konsortium heraus, im Dialog mit den einzelnen Stakeholder*innen oder Expert*innen oder insbesondere über die ko-kreativen Beteiligungsprozesse.

6.4.3 Ko-kreative Kollaboration für komplexe Problemlagen und Lösungen

von Markus Jeutner (insar) und Jöran Mandik (FG BES)

In den folgenden Unterpunkten wird die ko-kreative Methode „Urban Design Thinking“ (UDT) und die Konzeption der kollaborativen Workshops - genannt „MvK-Labs“ - seitens vorgestellt und beschrieben.

6.4.3.1 Vorstellung UDT-Methode

Der ko-kreative Prozess wurde vom Fachgebiet Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten (FG-BES) und dem Berliner Stadtplanungsbüro insar consult konzeptioniert und umgesetzt. Das Projekt folgt damit der Methode des „Urban Design Thinking“ (UDT), die am FG-BES entwickelt und erfolgreich in mehreren ko-kreativen Lehr- und Forschungsprojekten im In- und Ausland zum Einsatz kam. In ergebnisoffenen und iterativen Prozess werden beim UDT nutzer*innenspezifische Lösungen erarbeitet, die zudem technisch, administrativ und wirtschaftlich machbar sind. Marcus Jeutner, einer der Gesellschafter des Büro insar-consult, hat die Methode „Urban Design Thinking“ am FG BES mitentwickelt und überführt diese derzeit auf verschiedene praktische Kontexte der Stadtentwicklungsplanung. Zudem moderierte das Büro zusammen mit dem FG BES das UDT in den Workshop-Formaten der sogenannten „MvK-Labs“ (vgl. Punkt 6.4.5.2) und bringt dabei seine Expertise in verschiedenen Bereichen der klassischen Stadtplanung und der integrierten Stadtentwicklung innerhalb der wissenschaftlichen und planerischen Kompetenzen des Konsortiums und gegenüber den Teilnehmenden der MvK-Labs ein.

UDT ist angelehnt an das „Design Thinking“ aus der Produkt- und Dienstleistungsentwicklung, das zum Ziel hat, Nutzer*innenbedarfe bzw. Probleme zu identifizieren und innovative Lösungen für sie zu entwickeln. Die Methode baut dabei auf Nutzerzentriertheit, Iteration und Agilität. In einem iterativen Prozess durchwandern Teams mehrere Schritte (Understand, Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test, Business Model), wobei immer wieder iteriert wird, also Schritte wiederholt, übersprungen oder ausgeweitet werden, um guten Lösungen näher zu kommen. Die Nutzer*innen stehen dabei stets im Mittelpunkt.

Grob kann der Prozess des UDT in zwei Phasen unterteilt werden: (1) Verstehen des Problems; (2) Erarbeitung der Lösung. Zunächst geht es also darum, tief einzutauchen und möglichst viele Facetten des betreffenden Themas zu beleuchten. Ziel ist es, reale, nicht-offensichtliche Bedarfe der Nutzer*innen zu erkennen. Empathie ist dabei von zentraler Bedeutung. Es geht immer darum, sich in Menschen hineinzusetzen und ihre Schmerzpunkte und Motivationen wirklich zu verstehen.

Die Methode des UDT ist auf die Lösung „vertrackter“ städtischer Herausforderungen ausgelegt. Durch die Anwendung der ko-kreativen Methode werden Wissensreserven und Innovationspotenziale aktiviert, die in diesem Projekt neue Impulse für die Lösung des Konflikts zwischen den Zielen des Milieuschutzes und des Klimaschutzes geben können. Kern der Methode ist die intensive Einbindung relevanter Stakeholder*innen, bis hin zu individuellen Bürger*innen, zur Identifizierung von spezifischen Herausforderungen und Bedarfen. Die Methode folgt dabei einem iterativen Vorgehen ähnlich dem *Design Thinking*, welches von der Definition von Herausforderungen, über die Identifizierung von spezifischen Zielgruppen, hin zur Entwicklung von Lösungsansätzen und ersten prototypischen Umsetzungen führt. Ziel ist dabei die Entwicklung von Lösungen, welche mit einem tragfähigen Betreiber*innenmodell unterlegt sind. Das Experiment ist dabei zentraler Bestandteil, *Fail early and often* das Leitmotiv bei der Entwicklung umsetzungsfähiger Lösungen.

Für das MvK-Projekt wurde der UDT-Ansatz mit Methoden aus dem „Systems Thinking“ kombiniert. *Systems Thinking* zielt darauf ab, zu verstehen, wie Kräfte in einem System sich gegenseitig beeinflussen und zusammenhängen. Es handelt sich hier um einen sehr breiten Ansatz, der viele Faktoren, wie z.B. Regularien, Personen und Mindsets, einbezieht. Ziel ist es, über die Visualisierung von Zusammenhängen mit Knotenpunkten und Verbindungen ein geteiltes Verständnis komplexer

Zusammenhänge zu erarbeiten. Gemeinsam mit den agilen Methoden aus dem UDT eignet sich dies für die Bearbeitung vertrackter Probleme wie dem Zielkonflikt zwischen Milieuschutz und Klimaschutz.

6.4.3.2 Konzeption MvK-Labs

Den Rahmen für die ko-kreative Zusammenarbeit mit den Methoden UDT und *Systems Thinking* bildeten im Projekt „Milieuschutz vs. Klimaschutz?“ die sogenannten MvK-Labs. In *Phase EINS* wurden zwei dieser Formate vor Ort im *BHROX bauhaus reuse* durchgeführt. Im Rahmen dieser Arbeit sollten konkrete akteur*innenübergreifend Zielkonflikte identifiziert und gemeinsam ein möglicher Handlungsrahmen erarbeitet werden. Ziel des ersten MvK-Labs war zunächst die Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses der Problematik sowie die Formulierung einer präzisen Aufgabenstellung. Diese wurden im zweiten MvK-Lab konkretisiert und zugespitzt.

Die Teilnehmer*innen beider Labs lassen sich folgenden Hintergründen zuordnen:

- Vertreter*innen themenrelevanter Senats- und Bezirksverwaltungen
- Eigentümer*innen (Wohnungsbaugesellschaften und Einzeleigentümer*innen)
- Vertreter*innen aus dem Quartiersmanagement / Quartiersbüro (o. vglb.)
- Vertreter*innen von Mietervereinen, sozialen Träger*innen und anderen (zivilgesellschaftlichen) Multiplikator*innen
- Haustechniker*innen, Energietechnik- / Nachhaltigkeits-Expert*innen
- Stadtplaner*innen, Architekt*innen, Bauingenieur*innen und andere Fachplaner*innen bzw. Expert*innen

Die ersten Eindrücke aus den bereits im Vorfeld der MvK-Labs durchgeführten Gespräche mit den lokalen Akteur*innen des Milieuschutzes (vgl. Punkte 6.4.1 und 6.5.1) waren eine hilfreiche Grundlage für die inhaltliche und methodische Entwicklung der Formate.

Um zielgerichtet und möglichst dynamisch arbeiten zu können, wurden die Teilnehmenden in Kleingruppen aus vier bis sechs Personen eingeteilt. Begleitet wurden sie dabei von Coaches, die die Gruppen als Kenner*innen der Methode durch den Prozess geleitet und methodische Unterstützung gegeben haben.

6.4.4 Klimatische Quartiersbilanzierung – Bestands- und Datenerfassung – CO₂-äquivalente Bilanzierung auf Quartiersebene

von Falk Schaudienst (FG BB)

6.4.4.1 Bewertung zur Datenlage und Datenanalyse (Data-Mining)

Im Folgenden werden die Ansätze und Methoden zur Erhebung und zum Umgang mit den benötigten Daten erläutert.

Die Erfassung von Daten bezüglich des Baubestandes und der energetischen Qualität fußt auf:

- Literaturrecherchen
- Auswertung von Daten, die von Stakeholder*innen bereitgestellt werden (Versorger*innen etc.)
- Begehungen der Gebiete

Für die *Phase EINS* wurde mittels Stichproben von Blöcken die energetische Qualität des Baubestandes geprüft. Dazu wurden zugängliche Daten wie Geometrie, Fensterflächen und energetische Qualität der Gebäudehülle aufgenommen (vgl. Anhang 1: Beispiel Begehungsprotokoll). Mittels dieser Daten wurde ein Energiebedarfskennwert⁴² berechnet, der mittels Energieverbrauchswerte auf Plausibilität geprüft wurde.

Für den Sektor Verkehr wurde wie folgt vorgegangen (vgl. Anhang 2: Beispiel Verkehrszählung):

- Zunächst wurden Literaturrecherchen durchgeführt.
- Darüber hinaus wurde der ein- und ausgehende Verkehrsstrom des Quartiers zur Spitzenstunde als Stichprobe gezählt und bilanziert.
- Neben dem Autoverkehr wurde für die maßgebende U- bzw. S-Bahn-Station der Verkehrsstrom aufgenommen

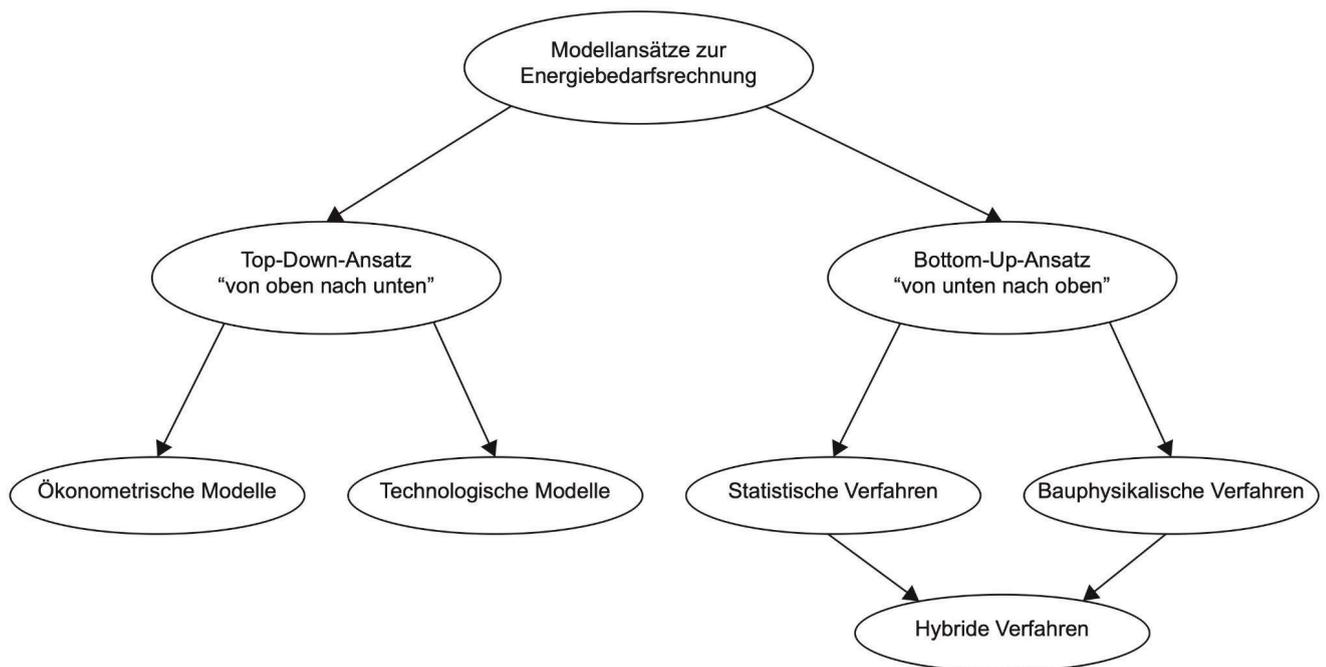
⁴² Der Energiebedarfskennwert ist ein Indikator für den Energiebedarf eines Gebäudes. Er gibt an, wie viel Energie in kWh/m²a benötigt wird, um den Wärmebedarf des Gebäudes zu decken, inklusive Warmwasser und Lüftung. Der Kennwert wird anhand der Gebäudehülle, der Heizungsanlage und des Nutzerverhaltens ermittelt und ist ein wichtiger Faktor bei der energetischen Bewertung von Gebäuden.

6.4.4.2 CO₂-äquivalente Bilanzierung – Bilanzierungsmodelle, Berechnungstools und Algorithmen

Im Zuge der Untersuchung in *Phase EINS* wurde nach entwickelten CO₂-Bilanzierungsmodellen recherchiert, die für Quartiere anwendbar sind und weitestgehend die Treibhausbilanz abbilden können. Ansätze wurden bezüglich einer Bilanzierung für den Gebäudebestand ermittelt. Als Grundlage dafür wurden energetische Berechnungsmodelle verwendet.

Für die energetische Bewertung von Gebäuden auf Stadt- und Stadtquartiersebene sind in den letzten Jahren unterschiedliche Berechnungsansätze entwickelt worden, von denen eine Auswahl auf ihre Anwendbarkeit geprüft wurde. Die Berechnungsansätze unterscheiden sich „im Detaillierungsgrad, ihrer Komplexität, den Eingangsdaten, dem untersuchten Zeitraum, der geografischen Abdeckung und der verwendeten Methodik“⁴³.

Die Berechnungsansätze lassen sich den verschiedenen in *Abb. 8* dargestellten Modellierungsansätzen zuordnen:



*Abb. 08: Modellansätze*⁴⁴

Die Ansätze unterscheiden sich vor allem darin, dass sie unterschiedlichen Hypothesen folgen, wodurch der Energieverbrauch bzw. -bedarf eines Gebäudes hauptsächlich beeinflusst wird. Bei der Wahl des Berechnungsalgorithmus muss zwischen der Modellgenauigkeit, dem Berechnungsaufwand und der Datenverfügbarkeit abgewogen werden. Außerdem haben die gesuchten Zielgrößen und die Anwendungsgebiete der Berechnungsmethoden entscheidenden Einfluss auf die Auswahl eines Modellierungsansatzes.

Es wurden drei hybride Verfahren betrachtet. Dazu zählen die Berechnungstools:

- „Open eQuarter“⁴⁵
- „Energieatlas Berlin“ mit den Berechnungen nach dem IWU „Energiepass Heizung Warmwasser“⁴⁶
- „Energieatlas Berlin“ mit den Berechnungen nach der DIN V 18599⁴⁷

Die beiden gewählten statistischen Verfahren sind der

⁴³ R. Kaden, „Berechnung der Energiebedarfe von Wohngebäuden und Modellierung energiebezogener Kennwerte auf der Basis semantischer 3D-Stadtmodelle“. Dissertation, Bau Geo Umwelt, Technischen Universität München, München, 2014.

⁴⁴ Nach M. Kavcic, A. Mavrogianni, D. Mumovic, A. Summerfield, Z. Stevanovic und M. Djurovic-Petrovic, „A review of bottom-up building stock models for energy consumption in the residential sector“, *Building and Environment*, 20. Sep. 2009.

⁴⁵ C. Nytsch-Geusen, W. Kaul, P. Wehage und M. Färber, „Nachhaltige und energieeffiziente Bestandsentwicklung von Stadtquartieren: Entwicklung eines Analyse- und Planungstools zur energetischen Bewertung und Nachhaltige und energieeffiziente Bestandsentwicklung von Stadtquartieren (Open eQuarter)“, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Stuttgart, 2016.

⁴⁶ R. Kaden, M. Prytula, A. Krüger und T. K. Kolbe, „Energieatlas Berlin: Vom Gebäude zur Stadt – Am Beispiel zur Abschätzung der Wärmeenergiebedarfe von Gebäuden“, Technische Universität München, Apr. 2013.

⁴⁷ R. Kaden, „Berechnung der Energiebedarfe von Wohngebäuden und Modellierung energiebezogener Kennwerte auf der Basis semantischer 3D-Stadtmodelle“. Dissertation, Bau Geo Umwelt, Technischen Universität München, München, 2014.

- „Energieatlas Berlin“ nach Carrión⁴⁸ und eine
- Methode aus dem „Konzept zur Aktualisierung des Umweltatlas“⁴⁹.

Der Vergleich und die Bewertung der Berechnungsalgorithmen erfolgte auf den vier Ebenen:

- „benötigte Eingangsgrößen und Datenerhebung“
- „Flächenberechnung“
- „Bilanzgleichungen und Berechnungsmethodik“
- „Ziele und Zielgrößen“

Da die innerstädtischen Quartiere bezüglich der Wohnfläche pro Person von ländlich geprägten Gebieten deutlich abweichen, ist es das Ziel, die CO₂-Bilanz auf die in einem Haushalt bzw. Quartier lebenden Personen abzustellen. In einem ersten Schritt sollen für das Stadtquartier die in Deutschland maßgeblich beeinflussbaren emittierenden Sektoren Gebäude und Verkehr abgebildet werden. Damit werden 40% der persönlichen CO₂-Bilanz erfasst (vgl. Abb. 9).

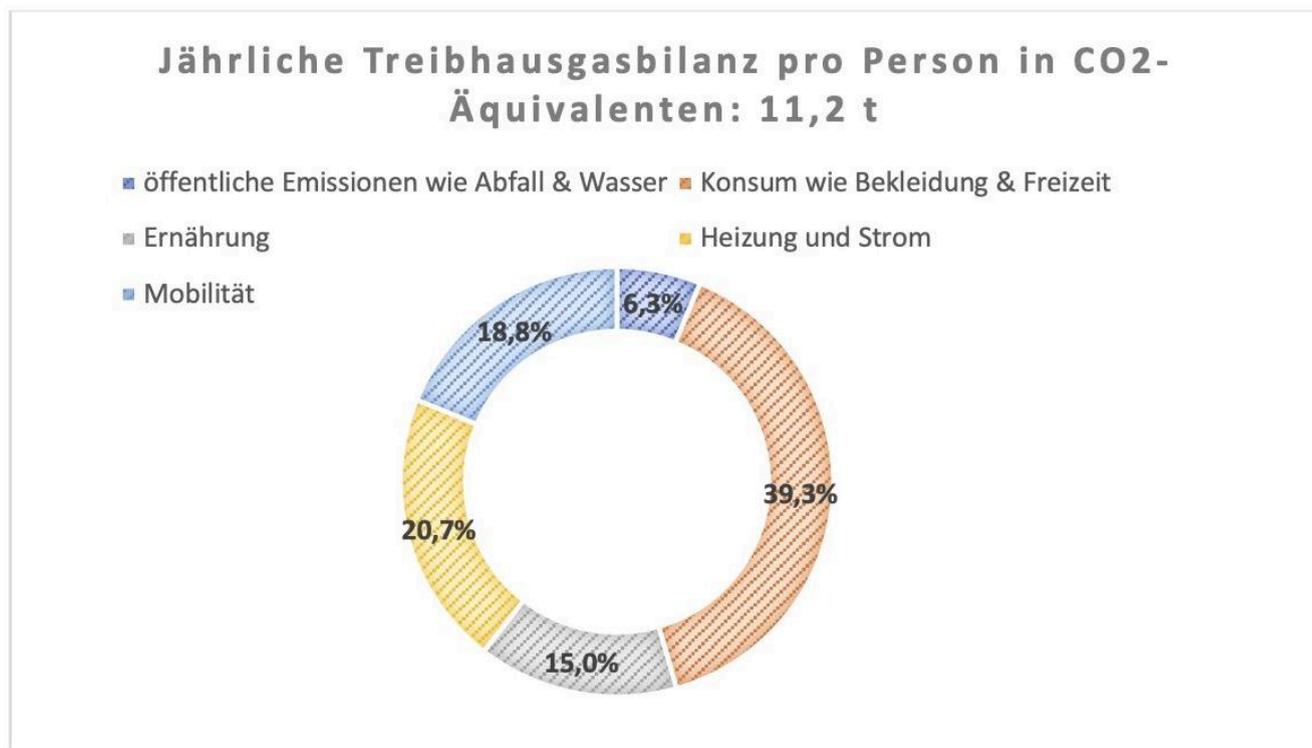


Abb. 09: durchschnittliche jährliche Treibhausgasbilanz pro Person in Deutschland⁵⁰

6.4.5 Digitales Monitoring

Die digitale Anwendung soll bestenfalls nicht nur möglichst echtzeitnah eine gemeinsamen Wissensbasis und Bewertung ermöglichen, sondern auch interaktive Funktionen aufweisen – soweit dies im technischen und finanziellen Rahmen umfänglich realisierbar ist (oder ggf. exemplarischen Mehrwert für den Prozess erzielt).

Der Stellenwert einer digitalen Zugänglichkeit und Anwendung war nicht nur durch die damalige Krisenlage (Covid-19) relevant, vielmehr sollen dadurch Kompetenzen der unterschiedlichen Akteur*innen im Beteiligungsprozess und zur Teilhabe gestärkt werden.

Die IT-Software und Webentwicklung für das Projekt soll eine Webanwendung bereitstellen, die Gebäudedaten und Sanierungsdaten sowie Modernisierungsmaßnahmen und Wirkungen von Maßnahmen auf Quartiersebene erfasst und daraus ein CO₂-Äquivalent berechnet. Dabei ist die Webentwicklung darauf ausgelegt, einen einfachen Zugang zu diesen Informationen zu ermöglichen. Somit entsteht eine zusätzliche Vergleichsmöglichkeit für Fachleute und betroffene wie

⁴⁸ D. Carrión, „Estimation of the energetic rehabilitation state of buildings for the city of Berlin using a 3D city model represented in CityGML“. Masterarbeit, Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik, Technische Universität, Berlin, 2010.

⁴⁹ F. Behrendt, T. Kolbe und F. U. Vogdt, „Konzept zur Aktualisierung der CO₂-Emissionskarten des Berliner Umweltatlas: Phase 1: Konzeptionelle Basis und Verfahrensentwicklung“, Innovationszentrum Energie, 2011.

⁵⁰ UBA: Wie hoch sind die Treibhausgasemissionen pro Person in Deutschland durchschnittlich? Stand 23.06.2021. <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-hoch-sind-die-treibhausgasemissionen-pro-person>

interessierte Bürger*innen, die sich für nachhaltiges Bauen und Umweltschutz engagieren.

Die Software soll Daten von verschiedenen existierenden Datensammlungen verarbeiten bzw. automatisiert einbinden können, je nachdem wie diese zur Verfügung stehen, darunter öffentlich zugängliche Datenbanken, sofern eine Schnittstelle vorgesehen ist, sowie von Energieversorgern und anderen Einrichtungen, soweit diese die Informationen über die Infrastruktur, Gebäude und deren Energieverbrauch bereitstellen. Auch quartierspezifische Maßnahmen, die Eingriffe in den Stadtraum und die Infrastruktur bedeuten, können erfasst werden.

Die Daten werden in ein CO₂-Äquivalent umgerechnet, um den Umwelteinfluss zu quantifizieren und um die Wirkungen der Maßnahmen vergleichbar zu machen.

Die Webanwendung soll den Nutzer*innen eine intuitive Benutzeroberfläche bieten und es ermöglichen, nach bestimmten Gebäuden oder Maßnahmen zu suchen (nur insofern die Maßnahmen erfasst und dokumentiert sind) und die entsprechenden Informationen abzurufen. Zusätzlich sollen Nutzer*innen Filter und Sortierfunktionen verwenden können, um die Ergebnisse nach verschiedenen Kriterien zu sortieren.

Die Grundlagenermittlung für eine geplante digitalen Anwendung (IT-Entwicklung), welche mittels des vom FG-BB entwickelten Algorithmus verschiedene Maßnahmen in den Quartieren erfasst und in ein CO₂-Äquivalent umrechnet und somit eine Vergleichbarkeit schafft, wurde mit der Begleitung eines sachkundigen Programmierers während der ersten Projektphase des MvK Projektes erarbeitet.

6.5 Durchführung – Ergebnisse – Dokumentation

Im Folgenden werden – analog gegliedert zu Punkt 6.4 – das Vorgehen in der Durchführung sowie die Ergebnisse bzw. deren Dokumentation der *Phase EINS* beschrieben.

Die Gliederung umfasst folgende Unterpunkte:

- Transdisziplinäres Projektmanagement und Kollaboration
- Stakeholder*innen-Approach und Einbindung
- Diskussion anhand der Statements wesentlicher Stakeholder*innen aus der Beteiligung
- Stoßrichtungen und Wirkungen – Instrumente und Maßnahmen
- Einführung der Praxis und Dokumentation der “MvK-Labs”
- Setup der klimatischen Quartiersbilanzierung
- Setup des digitalen Monitorings

Ein besonderes Augenmerk ist dabei zu legen auf die Wiedergabe der Diskussion, so wie diese in Form der Statements der Stakeholder*innen abgebildet ist und sich in der Dokumentation der MvK-Labs widerspiegelt.

6.5.1 Transdisziplinäre Projektarbeit und Projektmanagement

6.5.1.1 Kollaboration und Stakeholder*innen-Approach

Die transdisziplinäre Projektarbeit und das entsprechende Projektmanagement betrafen das fortlaufende Bestehen des Austausches innerhalb des Konsortiums sowie der Ansprache und des Dialogs mit ausgewählten Stakeholder*innen.

Arbeit im Konsortium

Um mit dem Projektbeginn eine gemeinsame Wissensbasis zu erlangen, insbesondere um über die ortsspezifischen Entwicklungs- und Fachstände in den beteiligten Bezirken bzw. Referenzquartieren vertiefende Erkenntnis zu erhalten, wurden in der Anfangszeit ausführliche Interviews mit den beteiligten Bezirksämtern geführt. Aufgrund der Komplexität der Gesamthematik und der Fülle der jeweiligen Informationen fanden diese Interviews zunächst als bilaterale Meetings (Pre-Kickoff-Termine) mit den einzelnen Amtsstellen statt und getrennt nach den wissenschaftlichen Fachgebieten – zumal sämtliche Meetings aufgrund der Corona-Pandemie online abzuhalten waren, z.T. mit anfänglichen amtlichen Einschränkungen bei der Verwendung von Meeting-Software. D.h. sowohl mit dem Konsortiumspartner*innen FG-BES, insar, FG-BB und zkg als auch getrennt wurden bilaterale Meetings mit den bezirklichen Amtsstellen durchgeführt, wobei im

BA-CW zwei unterschiedliche Amtsstellen dem Konsortium angehörten und im BA-NK die Kompetenzen in einer Arbeitsgruppe einer Amtsstelle verbunden waren (vgl. Punkt 6.1.2). Die Interview-Termine befassten sich dahingehend mit unterschiedlichen Schwerpunkten bezogen auf den Milieuschutz mit insbesondere der Thematik der Beteiligung und Stakeholder*innen und bezogen auf den Klimaschutz zuvorderst zu den Themen der energetischen Sanierung und Quartiersentwicklung.

Ebenso fand ein insgesamt Projekt-Kickoff einschließlich der Bezirksstadträte statt, bei dem nochmalig die Outline und Thematik des Projekts diskutiert und bestätigt wurde – mit Bezug auf den interdisziplinären Workshop zur Anbahnung des Projekts, im August 2019 im *BHROX bauhaus reuse*, der den Anlass für die Konzeption und Beantragung des Vorhabens gegeben hatte.

Ergänzend fanden gemeinsame Kickoff-Meetings des Konsortiums mit allen Beteiligten aus den Amtsstellen statt, die anschließend in weiteren Projektmeetings, z.T. separat je Bezirksamt, fortgesetzt wurden.

Für den kontinuierlichen Austausch und die Arbeit innerhalb des Konsortiums (Wissenschaft und Planung) wurden regelmäßig Jour-Fixe-Termine abgehalten, in der Regel alle zwei bis vier Wochen. Bei Bedarf wurden diese ergänzt durch bilaterale Arbeitsmeetings, vor allem zwischen dem Projektmanagement und den Kooperationspartner*innen.

Anmerkung:

Aufgrund der zur damaligen Zeit widrigen Umstände und Verwaltungsausfälle an der TU Berlin waren zudem vermehrte Abstimmungsvorgänge und Termine, auch einschließlich der Fachgebiete, mit den verschiedenen Verwaltungsstellen (Forschung, Personal) nötig, die merkliche Zeit gebunden haben.

Stakeholder*innen-Approach und Zusammenarbeit

Die Einbindung der Stakeholder*innen stellte für sich einen Aufgabenbereich des Projekts dar – der aufgrund von z.T. auch veränderlichen Positionen und Zuständigkeiten eine ebenso fortlaufende Aufgabe ist bzw. auch in der Fortführung sein wird – und umfasste in der ersten Projektphase vier Bestandteile:

- Stakeholder*innen-Approach, sprich die Recherche, Auswahl im Konsortium und Ansprache der Stakeholder*innen
- Stakeholder*innen-Dialog, sprich der Austausch mit diesen in Form von bilateralen Gesprächen bzw. Interviews
- Beteiligung an den MvK-Labs, sprich dazu im Speziellen die Einladung, Vorabinformation und Nachbereitung
- Beitrag von Statements, sprich die Abstimmung und redaktionelle Betreuung der schriftlichen Beiträge

Nach der erfolgten Ansprache der Stakeholder*innen waren zumindest bilaterale Gespräche sowie für die weitere Zusammenarbeit die Teilnahme an den MvK-Labs und/oder der Beitrag eines schriftlichen Statements das Ziel. Hierbei war auf die verschiedenen Zugänge, Interessenlagen und Ressourcen zu achten, mit der Absicht zum einen mit einem breite Feld an Stakeholder*innen in Kontakt zu kommen sowie zum anderen eine repräsentative Beteiligung an den Labs zu gewährleisten.

Zunächst offenbarte der Stakeholder*innen-Approach ein differenziertes Feld von sachlichen und interessenseitigen Faktoren sowie auch strukturellen Hürden. Positiv dabei zu betonen ist, dass ein übergeordnetes Verständnis für die dringliche Notwendigkeit, die klimatischen und sozialen Ziele zu vereinbaren, zu bestehen scheint – unabhängig vom jeweiligen Hintergrund; und auch bei denen, für die keine nähere Beteiligung möglich war.

Übersicht der Stakeholder*innen

Nachfolgende Auflistung gibt eine Übersicht der identifizierten Stakeholder*innen wieder, mit einer Zuordnung zu den vorwiegend relevanten Sektoren: Verwaltung – Land, Verwaltung – Bezirk, Versorger, Wohnungswirtschaft, Kommunale Unternehmen, Privatwirtschaft, Zivilgesellschaft und Mieter*innen bzw. Anwohner*innen sowie öffentliche Gebäude im Quartier.

Des Weiteren erfolgte eine Einordnung gemäß den Referenzquartieren, zum Fokus auf Klima- oder Milieuschutz und zu den fachlichen Schwerpunkten bezüglich Bilanzierung und Beteiligung.

Dies diente insbesondere für die Ansprache und Auswahl zur Teilnahme an den Labs und hinsichtlich der Statements.

IDS-Nummer	Kategorie							Akteur*innen-Typ	Akteur*in / Organisation	Kriterien						Bilateraler Austausch (Gespräch / Interview)	Statements (Einführung)							
	Verwaltung - Land	Verwaltung - Bezirk	Versorger	Wohnungswirtschaft	Kommunale Unternehmen	Private Wirtschaft	Zivilgesellschaft			Mieter*innen / Anwohner*innen	Öffentliche Gebäude im Quartier	ZW	NK	Fokus - Klimaschutz	Fokus - Milieuschutz			Schwerpunkt - Bilanz	Schwerpunkt - Ko-Kreativ	Lab 1 - Einladung	Lab 1 - Teilnahme	Lab 2 - Einladung	Lab 2 - Teilnahme	Wohlab - Teilnahme
01		x						Bezirksebene	BA Charlottenburg-Wilmersdorf Abteilung Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt; Umwelt- und Naturschutzamt	x		x		x		x	x	x	x	x		x		
02		x						Bezirksebene	BA Charlottenburg-Wilmersdorf, Abt. Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt - Stadtentwicklungsamt, FB Stadtplanung - Stadt II D (Milieuschutzgruppe)	x		x			x	x	x	x	x	x		x	x	
		x						Bezirksebene	BA Charlottenburg-Wilmersdorf, Abt. Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt - Stadtentwicklungsamt, FB Stadtplanung - Stadt II D (Milieuschutzgruppe)	x		x			x		x							
03		x						Bezirksebene	BA Charlottenburg-Wilmersdorf, Organisationseinheit Sozialraumorientierte Planungskoordination	x		x			x		x	x						
		x						Bezirksebene	BA Charlottenburg-Wilmersdorf, Organisationseinheit Sozialraumorientierte Planungskoordination	x		x			x		x							
04		x						Bezirksebene	BA Neukölln, Stadtentwicklungsamt, Abteilung Stadtentwicklung, Soziales und Bürgerdienste		x	x			x		x	x				x		
05		x						Bezirksebene	BA Neukölln, Stadtentwicklungsamt, Fachbereich Stadtplanung, Gruppe Projekte / Planung / Stadterneuerung / Milieuschutz (Leitung)		x	x			x		x	x	x	x		x	x	
		x						Bezirksebene	BA Neukölln, Stadtentwicklungsamt, Fachbereich Stadtplanung, Gruppe Projekte / Planung / Stadterneuerung / Milieuschutz (Quartiersmanagement)		x	x			x		x					x		
		x						Bezirksebene	BA Neukölln, Stadtentwicklungsamt, Fachbereich Stadtplanung, Gruppe Projekte / Planung / Stadterneuerung / Milieuschutz (Milieuschutzgebiet)		x	x			x		x					x		
06		x						Bezirksebene	BA Charlottenburg-Wilmersdorf - Abteilung Personal, Finanzen, Wirtschaftsförderung; Koordination für Bürgerbeteiligung	x		x			x		x							
07		x						Bezirksebene	BA Neukölln, Organisationseinheit Sozialraumorientiert Planungskoordination		x				x		x							
08		x						Bezirksebene	BA Neukölln, Stadtentwicklungsamt, FB Stadtplanung, Städtebauliches Erhaltungsgebiet		x	x			x		x					x	x	
09		x						Bezirksebene	BA Charlottenburg-Wilmersdorf, Straßen- & Grünflächenamt	x	x				x	x	x							
10		x						Bezirksebene	BA Neukölln, Straßen- & Grünflächenamt, SGA I 1	x	x	x			x	x	x					x		
11		x						Bezirksebene	BA Neukölln, Abt. Finanzen und Wirtschaft, Straßen- und Grünflächenamt, Gruppe Straßenneubau und, Projektsteuerung, SGA II 3	x	x	x			x	x	x							
12		x						Bezirksebene	BA Pankow Abt. Stadtentwicklung und Bürgerdienste Stadtentwicklungsamt				x		x		x							
13				x		x		Eigentümer	Mietshäuser in Neukölln; Green Building - Green Invest Berlin GmbH		x	x	x			x								
14				x		x		Eigentümerin	Hobrechtstraße Neukölln													x	x	
15		x				x		Energieversorger	Fernnetzwerk Neukölln AG		x	x			x		x	x	x	x				
		x				x		Energieversorger	Fernnetzwerk Neukölln AG		x	x			x		x	x	x					
16		x			x	x		Energieversorger	Gasag	x	x	x			x		x	x						
17		x				x		Energieversorger	Vattenfall Wärme Berlin	x		x			x		x							
18				x				Hausverwaltung	Hausverwaltung SorgerTec AG (jetzt RENOVO)	x		x			x		x							
20						x	x	Mieterverein	Berliner Mieterverein		x	x			x		x					x	x	
						x	x	Mieterverein	Berliner Mieterverein		x	x			x		x					x	x	
21						x		Nachbarschaftsgremium	Arbeitsgruppe Klima und Klez am Runden Tisch Sprengelkiez			x	x			x		x						
22						x		Nachbarschaftsgremium	CRCLR-Haus, TRNSFRM eG		x	x			x		x							
23				x		x		Nachbarschaftsgremium	Stadtteilkoordination Mierendorff-Insel, Dorfwerkstadt e.V.	x	x	x			x		x	x	x	x		x	x	

6.5.1.2 Diskussion – Statements aus der Beteiligung

Perspektiven und Einschätzungen der Stakeholder*innen

Die im folgenden wiedergegebenen Statements von wesentlichen Stakeholder*innen aus dem Beteiligungsprozess des Projekts spiegeln die aktuelle Debatte und zeigen die unterschiedlichen Perspektiven wie auch positiv das insgesamt Verständnis für das Vorhandensein der Problematik.

Die Idee und der Grund hinter dem Einfordern und der Zusammenstellung der Statements war es, neben den bilateralen Gesprächen und der Beteiligung an den Lab-Formaten, den Stand der Debatte in den Worten der Stakeholder*innen aufzuzeichnen und auf diesem Wege die Diskussion lebendig und authentisch in den Bericht aufzunehmen.

Anmerkung:

Die Statements wurden mit den Autor*innen vorbereitend abgestimmt, in einem mehrstufigen Vorgehen, ausgehend von einem Vorgespräch, in der Regel über eine stichpunktartige Entwurfsfassung sowie der Endfassung, wobei auf den letztendlichen Inhalt kein Einfluss genommen wurde. Die Statements wurden schriftlich eingereicht und entsprechen dem O-Ton der Autor*innen (dies betrifft insbesondere auch die Gender-Handhabung, Quellenverwendungen, einschließlich Fußnoten, sowie z.T. Wortbildungen und Schreibweisen).

1

Andreas Titze

Abteilung Ordnung, Umwelt, Straßen und Grünflächen – Amt für Umwelt- und Naturschutz (BA-CW)

Im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin werden in den festgesetzten Milieuschutzgebieten nach § 172 Abs. 1 Nr. 2 BauGB zunehmend auch energetische Sanierungen von Gebäuden oder Gebäudeteilen beantragt, um den Energieverbrauch eines Bestandsgebäudes dauerhaft zu senken.

Aufgrund der Umlagewirkung von Modernisierungsmaßnahmen werden die Mieter*innen hierdurch zunächst belastet.

Da energetische Sanierungen i.d.R. den Energiewert des gesamten Hauses betreffen, können die Kosten auf alle Mieter*innen umgelegt werden, was eine Verdrängung der bestehenden Bevölkerung zur Folge haben kann. Durch die energetische Sanierung entstehen allerdings gleichzeitig geringere Nebenkosten, was sich im Gegenzug positiv auf die Mietausgaben auswirkt und somit die Verdrängungswirkung verringern kann.

In der bisherigen Genehmigungspraxis orientiert sich das Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf weitestgehend an den Mindestanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Werden diese eingehalten, besteht nach § 172 Abs. 4. S. 3 Nr. 1a BauGB ein Anspruch auf die Genehmigung der geplanten baulichen Maßnahme. Dieses Vorgehen resultiert aus dem Ziel zur Vermeidung von aufwändigen und damit teuren Sanierungen zum Schutz der angestammten Bevölkerung.

Maßnahmen, die über die GEG-Mindestanforderungen hinausgehen, können nur dann genehmigt werden, wenn nachgewiesen wird, dass diese „wirtschaftlicher [sind] als jede (nur) die Mindestanforderungen erfüllende Maßnahme“⁵¹. Das bedeutet, dass energetische Sanierungen, die über die GEG-Mindestanforderungen hinausgehen, dann genehmigt werden, wenn die Antragsteller*innen nachweisen können, dass die Maßnahmen nicht teurer oder sogar günstiger sind, als Maßnahmen, die nur die Mindestanforderungen erfüllen. Maßnahmen, bei denen ein Nachweis leicht erbracht und gut nachvollzogen werden kann, sind i.d.R. die Sanierung von Einzelbauteilen also beispielsweise der Austausch von Fenstern oder die Dämmung der Fassade.

In Zukunft sind die Ziele der Klimawende und damit die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu berücksichtigen, wodurch höhere Anforderungen an die Sanierung bestehender Gebäude gestellt werden. Die erfolgreiche und umfassende Sanierung des Bestandes wird also ausschlaggebend bei der Erreichung der Klimaziele und der angestrebten CO₂-Neutralität von Städten sein. Dies hat naturgemäß eine hohe Bedeutung für die erhaltungsrechtliche Genehmigungspraxis.

Insbesondere die Einführung (und geplante stetige Anhebung) des CO₂-Preises stellt die Funktionsmechanismen des sozialen Erhaltungsrechts für den Bereich der energetischen Sanierungen auf den Kopf.

Das soziale Erhaltungsrecht beeinflusst als städtebauliches Instrument die Miethöhe nicht direkt, sondern nur „über Bande“, indem bauliche Vorhaben begrenzt oder versagt werden, die den Wohnwert erhöhen oder eine Modernisierungsumlage nach § 559 BGB zur Folge haben und so eine Mietsteigerung auslösen. Eine energetische Modernisierung hat nach § 559 Abs. 1 S. 1 BGB i.V.m. § 555b Nr. 1 BGB zwar eine Umlage zur Folge, allerdings senkt eine solche Maßnahme auch die Heizkosten.

⁵¹ vgl. VG Berlin (Verwaltungsgericht Berlin) 13.11.2020 - VG 19 L 288/20

Insbesondere die Heizkosten werden bei der Verwendung von Öl und Gas durch die Einführung des CO₂-Preises in Zukunft immer weiter ansteigen, wenn keine Umstellung auf regenerative Energiequellen erfolgt. Nach derzeitiger Rechtslage müssen Mieter*innen diese Zusatzkosten allein tragen⁵². Im Koalitionsvertrag der rot-grün-gelben Bundesregierung ist vorgesehen, diese Kosten zukünftig zwischen Vermieter*innen und Mieter*innen aufzuteilen⁵³. Damit verbleibt aber ein Teil der Kosten immer noch bei den Mieter*innen. Durch den vereinbarten Anstieg des CO₂-Preises steigt diese Belastung immer weiter an, ohne dass Mieter*innen etwas dagegen tun können. Unterlassene energetische Sanierungen führen also absehbar zu höheren Warmmieten.

Abhilfe schaffen kann eine energetische Sanierung, die die Heizkosten oder die Zusatzkosten durch den CO₂-Preis oder sogar beides senkt. Eine Warmmietenneutralität kann damit aber in den allermeisten Fällen nur erreicht werden, wenn KfW-Fördermittel mit einbezogen werden, da diese als öffentliche Gelder nicht auf die Miete umlegbar sind. Förderungen stehen allerdings nicht zur Verfügung für Maßnahmen, die nur die GEG-Mindestanforderungen erreichen.

Das zentrale Problem lautet also: Eine nach § 172 Abs. 4. S. 3 Nr. 1a BauGB genehmigungsfähige energetische Sanierung auf die Mindestanforderungen des GEG, die nicht förderfähig ist, kann höhere Warmmietkosten zur Folge haben, als eine ambitionierte und damit förderfähige energetische Sanierung, die aber keinen Anspruch auf eine erhaltungsrechtliche Genehmigung hat.

Die mit der Durchführung des sozialen Erhaltungsrechts beauftragten Behörden (in Berlin: Bezirksämter) stehen also vor der Aufgabe einen Strategiewechsel herbeizuführen, um das Ziel die Zusammensetzung der Wohnbevölkerung zu erhalten auch zukünftig erreichen zu können. Leider müssen sie hierfür weitestgehend ohne Hilfestellungen durch den Bundesgesetzgeber auskommen. Wie oben dargestellt, ist das Grundprinzip des Milieuschutzes (Beschränkung von Mietpreissteigerungen durch Beschränkung von Maßnahmen) im Bereich der energetischen Sanierungen durch die Einführung des CO₂-Preises obsolet geworden. Die gesetzlichen Grundlagen der einzelnen Politikbereiche passen nicht mehr zusammen. Komplizierte und nicht aufeinander abgestimmte Verfahren („Genehmigung erst bei Förderung“ vs. „Förderung erst nach Umsetzung“) zur Generierung und zum Einsatz von Fördermitteln sind zusätzliche Hemmnisse für Vorhabenträger*innen und Verwaltung. Lösungen für die dargestellten Probleme umfassen stets komplizierte Prozesse, dabei wäre eine Vereinfachung vonnöten, um die Sanierungsquote zu erhöhen.

An der Bereitschaft der Bezirksämter und der Antragsteller aufeinander zuzugehen, scheitert es dabei in der Regel nicht. Auf der Seite der Bezirksämter ist man durchaus bereit geförderte Maßnahmen zu genehmigen, wenn damit die Gesamtbelastung für die Mietparteien unter den Kosten einer Maßnahme bleibt, für die ein Genehmigungsanspruch besteht. Viele Antragsteller sind hierzu ebenfalls bereit. Aber welcher Nachweis ist der sauberste? Welcher Zeitraum bis sich eine Maßnahme amortisiert hat, ist angemessen? Welche Sicherungsinstrumente sind die geeignetsten? Wer kontrolliert die Durchsetzung? Im Moment erschweren die gesetzlichen Vorgaben die Erreichung der Ziele, die mit dem Gesetz verbunden sind.

Die Planungsämter bewegen sich in dieser Phase, in der eine Anpassung der Genehmigungspraxis erforderlich wäre, zudem in einer Zeit der enormen Unsicherheit über die zukünftige Ausrichtung der Bestandssanierung: Wie sind zukünftige Förderprogramme ausgestaltet? Welche Kosten tragen zukünftig Mieter*innen? Dazu kommt ein regelmäßiger Weiterbildungsbedarf innerhalb der Verwaltung zu technischen Hintergründen und Möglichkeiten der energetischen Sanierungen, damit eine sachlich sinnvolle Abstimmung der geplanten Vorhaben möglich ist. Im Moment werden die Kommunen weitestgehend allein gelassen damit, Lösungen zu finden, ohne eine entsprechende gesetzgeberische Basis.

Diese diffizile Gesamtsituation verhindert, dass der Milieuschutz zu einem Instrument der sozialverträglichen ökologischen Transformation werden kann. Um der zentralen gesellschaftlichen Herausforderung „Transformation ohne Segregation“ begegnen zu können, ist der Milieuschutz jedoch mehr denn je notwendig.

2

Oliver Türk

Abteilung Bauen, Natur und Bürgerdienste – Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung (BA-NK)

Bezahlbarer Wohnraum und Klimaschutz sind zwei Themen, die viele Berliner*innen bewegen, wie nicht zuletzt zahlreiche

⁵² vgl. <https://www.tagesschau.de/inland/mieter-co2-preis-101.html>

⁵³ vgl. Koalitionsvertrag 2021-2025, S. 91

Aktionen um die Initiative „Deutsche Wohnen und Co. enteignen“⁵⁴ und „Fridays for Future“⁵⁵ zeigen. In Milieuschutzgebieten prallen diese Themen in besonderem Maße aufeinander.

Seit Jahren verhärten sich die Fronten zwischen Mieter*innen und Vermieter*innen. Der Dialog wird zunehmend emotional aufgeladen. Die Verwaltung steht dazwischen. Auch die Kritik an der Genehmigungspraxis in sozialen Erhaltungsgebieten steigt. Nicht wenige sehen in Milieuschutzgebieten ein veritables Hindernis für den Klimaschutz und fordern eine Abschaffung oder Lockerung zu Gunsten des Klimaschutzes. Durch eine enorme Verteuerung der Energiekosten erhält diese Debatte neuen Schub.

Doch ist es so einfach? Klimaschutz von „oben“, der nicht sozialverträglich ausgestaltet ist, wird in der breiten Öffentlichkeit zunehmend kritisch gesehen. Die breite Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Bevölkerung ist aber essentiell, wenn der Wandel gelingen soll – aber auch die Mitwirkungsbereitschaft der Wohnungswirtschaft. Denn auch außerhalb von Milieuschutzgebieten sind Sanierungsraten zu gering, um die Klimaschutzziele zu erreichen.

Die Debatte wird bisweilen hochemotional und politisch aufgeladen diskutiert. Denn es geht um viel – darum, wo und wie wir wohnen können, wem die Stadt gehört und zu welchem Preis, aber auch wie unsere Zukunft und die künftiger Generationen aussehen kann. Bei Lichte betrachtet wird schnell klar, dass man nicht das eine gegen das andere aufwiegen kann. Beides hängt auch miteinander zusammen, will man nicht z.B. CO₂-Einsparungen am Wohnhaus durch CO₂-Steigerungen im Verkehrssektor zunichtemachen, weil Menschen viel weiter zu ihren Wohnungen am Stadtrand pendeln müssen. Auch der Neubau erzeugt sehr viel CO₂.

Kurzum, es braucht dringend eine Verwissenschaftlichung der Debatte. Hierbei ist von großer Bedeutung, die Ursache und Wirkung sauber zu trennen, damit die Problemanalyse zu den Ursachen der Probleme und den Stellschrauben führt, wo diese Probleme angepackt werden können, denn:

- Ohne den Gebäudesektor kann Berlin seine Klimaziele nicht erreichen.
- Energetische Sanierung kann laufende Kosten für Mieter (insb. Energie und CO₂-Abgabe) erheblich reduzieren.
- Energetische Sanierungen können aber auch zu erheblichen Modernisierungsumlagen führen.

Seitens des Neuköllner Milieuschutzes ist kein kausaler Zielkonflikt zwischen energetischer Modernisierung und den sozialen Erhaltungszielen erkennbar. Blickt man auf die Genehmigungskriterien, gibt es einige „harte“ Einschränkungen unmittelbar aufgrund der Ziele. Diese betreffen insbesondere Grundrisse und Anzahl der Zimmer – da diese für das Wohnungsangebot und damit den Erhalt der Bevölkerungsstruktur entscheidend sind. Ebenso ist der Bedarf an Mietwohnraum sehr hoch.

In Bezug auf energetische Maßnahmen fußen die Zielkonflikte bei sozialen Erhaltungsgebieten ausschließlich auf ihre Auswirkungen auf die Miete. Dies ist z.B. bei städtebaulichen Erhaltungsgebieten völlig anders – da hier die Erhaltungsziele unmittelbar auf die Außenhülle abzielen und somit einer energetischen Sanierung an sich entgegenstehen.

Würde die Refinanzierung der energetischen Sanierung nicht im Wesentlichen über die Umlageregulungen des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) erfolgen, wäre der Zielkonflikt nicht vorhanden. Die aktuellen Regelungen sind kontraproduktiv. Zum einen steht die Umlagefähigkeit in keinem Zusammenhang zum Wirkungsgrad der Maßnahme. Insbesondere, ob eine Maßnahme für einen Bautyp sinnvoll ist, ob sie wirtschaftlich geplant und durchgeführt werden oder ob sie zu einem nachhaltigen Einspareffekt bei den Mieter*innen führen, spielt für die Umlagefähigkeit keine Rolle. Auch nicht, ob eine kostengünstigere Alternative verfügbar ist oder wie der tatsächliche Lebenszyklus einer Maßnahme bzw. eines Bauteils ist. Während eine Eigentümer*in, die die Kosten selber tragen muss, mit ihrem Energieberater nach einem Optimum sucht zwischen Investition und Nutzen, kann eine Vermieter*in Modernisierungsumlagen verlangen – auch wenn das Kosten-Nutzen Verhältnis der Maßnahme nicht mehr gegeben ist. Manche nutzen dies, um Mietsteigerungen zu erhalten, die sie über den Mietspiegel nicht durchsetzen könnten.

Milieuschutzgebiete sind hier Gebiete, bei denen die Bevölkerung besonders sensibel auf solche Preissteigerungen reagieren kann. Ausweislich durchgeführter repräsentativer Haushaltsbefragungen geben bereits knapp ein Drittel der Haushalte in Neuköllner Milieuschutzgebieten mehr als die Hälfte ihres verfügbaren Einkommens für die Miete aus, rund die Hälfte der Haushalte immerhin über 30 % ihres Einkommens. Somit ist der Erhalt bezahlbaren Wohnraums in der Mitte der

⁵⁴ Die Initiative "Deutsche Wohnen und Co. enteignen" setzt sich für die Enteignung großer Wohnungskonzerne ein, um bezahlbaren Wohnraum in deutschen Städten zu schaffen. Insbesondere zielt die Initiative auf den Konzern Deutsche Wohnen ab, der in Berlin und anderen Städten tausende von Wohnungen besitzt. Sie fordert, dass die betroffenen Wohnungen in öffentliches Eigentum überführt und von öffentlichen Wohnungsbaugesellschaften verwaltet werden sollen. Ziel ist es, die Mieten zu senken und die Wohnungsverversorgung für Menschen mit niedrigem Einkommen zu verbessern. Sie ist in Berlin eine Volksinitiative gestartet, um eine Enteignung von Wohnungsunternehmen mit mehr als 3.000 Wohnungen in der Stadt zu erreichen.

⁵⁵ Fridays for Future ist eine globale Bewegung von Schülerinnen und Schülern, die im Jahr 2018 von der schwedischen Aktivistin Greta Thunberg ins Leben gerufen wurde. Die Bewegung setzt sich für konkrete Maßnahmen zum Klimaschutz ein und fordert die Einhaltung der Ziele des Pariser Klimaabkommens und drängt auf eine öffentliche Debatte über den Klimawandel und die notwendigen Maßnahmen zum Schutz unseres Planeten. Fridays for Future hat zu einer verstärkten politischen Diskussion und zu konkreten Maßnahmen zum Klimaschutz geführt.

Gesellschaft angekommen und kein Schutz von besonderen Schichten mit niedrigen Einkommen. Um diesen Schutz zu gewährleisten, hat der Bezirk sogenannte Genehmigungskriterien entwickelt – um Verdrängungseffekte zu verhindern.

Die energetischen Sanierungsmaßnahmen sind im Baugesetzbuch allerdings gewissermaßen privilegiert. So sind alle Maßnahmen unabhängig von ihren sozialen Auswirkungen zu genehmigen, wenn sie erforderlich sind, um die Mindestanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) zu erfüllen.

Der Bezirk Neukölln – orientiert sich daher bei der Genehmigung von Maßnahmen – wie auch die meisten anderen Berliner Bezirke an den Mindestanforderungen des GEG. Hierbei geht Neukölln davon aus, dass diese bereits eine Abwägung des Bundesgesetzgebers selbst waren, was er als Minimum betrachtet, wenn andere Belange – wie hier die Verdrängungsgefahr einer umfassenden energetischen Sanierung entgegensteht. Die Zahlen sind also nicht willkürlich gewählt. Da es sich ferner um sehr objektive Kennwerte handelt, die sich leicht berechnen und überprüfen lassen, ist auf diese Weise der Gleichheitsgrundsatz gewahrt.

Die Mindestanforderungen des GEG sind kein idealer Maßstab in Bezug auf den Klimaschutz, da sie auch nicht an eine Optimierung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses ausgerichtet sind. So wird z.B. regelmäßig angeführt, dass man unterm Strich über die Betriebskosten mehr einsparen würde, als Mehrkosten durch die Umlage gegenüber dem Mindeststandard entstehen. Viele Kosten sind "sowieso-Kosten" wie Planung, Gerüst, Handwerker*innen. Die Mehrkosten durch stärkere Dämmplatten oder längere Dübel sind angeblich nicht so hoch. Hier ergibt sich jedoch regelmäßig das Problem, dass die Kosten und Einspareffekte "schöngerechnet" werden. Nach der Umsetzung der Maßnahme gelten dann nicht die Angaben bei der Antragstellung (die in der Regel auch vor der Modernisierungsankündigung erfolgt), sondern die tatsächlichen Kosten. Der Einspareffekt stellt sich dann erst bei den kommenden Betriebskostenabrechnungen heraus und ist auch noch abhängig vom Wohnverhalten der Mieter*innen.

Bei allen Schwächen sind die Mindestanforderungen im GEG ein vom Bundesgesetzgeber selbst festgelegter Ansatz, welche Mindeststandards er für geboten hält. Hierbei führte er eine Abwägung verschiedener Belange durch. Sofern es hierzu nicht gelingt, geeignete und unabhängig von den Eigentümer*innen-Angaben überprüfbare Maßstäbe zu finden, bleiben die Mindestanforderungen des GEG – die neutral und objektiv berechenbar sind – für die Beurteilung nach § 172 Abs. 4 Satz 3 Nr. 1a BauGB unverzichtbar.

Dennoch sucht der Bezirk nach besseren Möglichkeiten, energetische Sanierungen zuzulassen, weil sie sozialverträglich ausgestaltet werden können. Wünschenswert wäre, zu einer Praxis zu kommen, in der Kosten-Nutzen-Relationen und zwar für alle Seiten – Mieter*innen, Eigentümer*innen und Stadtgesellschaft – den Ausschlag für die Genehmigungspraxis geben. Hierbei bedarf es realistischer Annahmen zu Kosten von Maßnahmen, ggf. einer Priorisierung, sodass besonders kostengünstige und effiziente Maßnahmen zuerst erfolgen. Der Fokus auf die Umlage ohne Berücksichtigung mittel- und langfristiger Einsparpotentiale ist suboptimal. Es wäre auch wünschenswert, wenn künftige Entwicklungspotenziale, wie z.B. beim Energiemix bei Fernwärme, oder neuer Energieträger und Bereitstellungsformen stärker berücksichtigt werden könnten. Alles jedoch in einem Rahmen, der auch gewährleistet, dass aktuelle Mieter*innen nicht erst in vielen Jahren von den Maßnahmen profitieren.

Das Thema Kostenvergleich sollte auch in Bezug auf den Kosten-Nutzen-Aspekt betrachtet werden. Viele kostengünstige "kleinere" energetische Maßnahmen bieten bereits einen hohen Effekt – Isolierung von Leitungen, Dämmung von Geschoss- und Kellerdecken, hydraulischer Abgleich. Bei der Erneuerung von Heizanlagen können große Effekte bezüglich der CO₂-Bilanz durch Modernisierung und Dekarbonisierung⁵⁶ der Fernheizwerke⁵⁷ erzielt werden, die besonders sozialverträglich sein können, wenn sich dies nicht in den Bereitstellungskosten und Heizungsaustausch widerspiegelt. Und es gibt stetigen Fortschritt. Solare Energie zum Stromerzeugen und Heizen, Abwasserwärme oder Wärmepumpen bieten neue Möglichkeiten.

Auch hier wäre es hilfreich, bei der Betrachtung dieser Anlagen, nicht allein auf die Eigentümer*innen-Angaben angewiesen zu sein und es sollte überlegt werden, ob es vorzugswürdige Maßnahmen gibt, mit denen man die energetischen Ziele erreichen will.

Denkbar wäre ggf. auch, ähnlich wie es z.B. auf den Bestandserhalt fokussierte Baugenossenschaften bereits machen, die umlagefähigen Kosten an die Lebensdauer von Baustoffen zu koppeln und die Umlage zu begrenzen. Denkbar wäre ggf.

⁵⁶ Dekarbonisierung bezeichnet den Prozess der Reduzierung oder Entfernung von Kohlenstoffdioxid (CO₂) aus verschiedenen Sektoren wie Energieerzeugung, Verkehr, Industrie und Gebäuden. Das Ziel ist es, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern und die Emissionen von Treibhausgasen zu senken, um den Klimawandel zu bekämpfen. Dies kann durch die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeffizienzmaßnahmen, die Umstellung auf kohlenstoffarme Technologien sowie die Einführung von politischen Maßnahmen wie CO₂-Preisen oder Emissionshandel erreicht werden.

⁵⁷ Fernheizwerke sind zentrale Anlagen, die Wärmeenergie erzeugen und über ein Netzwerk von Rohrleitungen an verschiedene Gebäude und Einrichtungen verteilen. Diese Wärmeenergie kann aus verschiedenen Quellen stammen, wie zum Beispiel Kraftwerken, industriellen Prozessen oder erneuerbaren Energiequellen. Fernheizwerke bieten eine effiziente Möglichkeit, mehrere Verbraucher mit Wärme zu versorgen und tragen zur Reduzierung von Energieverlusten und Treibhausgasemissionen bei.

auch, ein Umlageverzicht zu fordern, wenn es zumutbare Förderungen gibt. Nachhaltig wird der ganze Ansatz auch nur dann, wenn auch die graue Energie, bzw. die CO₂-Bilanz bezogen auf die gesamte Lebensdauer inklusive Herstellung, Bau und Entsorgung betrachtet werden kann.

Energetische Quartierskonzepte können zu neuen Möglichkeiten einer sektorenübergreifenden Betrachtung mit dem Fokus auf die CO₂-Reduktion beitragen, so dass die Ansätze und Diskussionen in einem breiteren Kontext geführt werden können – jenseits der klassischen „Frontverläufe“ an der Fassadensanierung in Milieuschutzgebieten.

Denn anders als von Manchen dargestellt: Aus der bisherigen Praxis ist nicht erkennbar, dass Milieuschutzgebiete ein wesentlicher Hemmschuh für energetische Sanierungen sind. Kleinteilige Maßnahmen wie Fenstersanierungen, Dachdämmungen, Heizungsaustausch sind „Brot- und Buttergeschäft“ und werden auch regelmäßig genehmigt. Nur Fassadensanierungen sind nicht so häufig und bisweilen strittig. Dies erfolgt alles in der Regel als Beantragung von Einzelmaßnahmen.

Die Motivation der Eigentümer*innen für umfassende energetische Sanierungsmaßnahmen ist sehr niedrig. Dies liegt vermutlich auch daran, dass sie weder die Brennstoffkosten⁵⁸ noch die CO₂-Steuer zu entrichten haben. Die aktuell einzigen wesentlichen Vorteile sind der positive Effekt auf den Bestandserhalt (z.B. Hüllenabdichtung ganz unabhängig von den energetischen Werten) und die Modernisierungsumlage. Wird letztere durch Fördermittel verringert, wird auch dieser Anreiz ggf. noch kleiner. Dies betrifft in einem besonderen Maß private Einzeleigentümer*innen – die nur auf dem Papier vermögend sind – die mit der energetischen Modernisierung verbundene Kosten und Aufwände scheuen und oft auch wenig eigenes Know-how haben. In jedem Fall sollte vermieden werden, dass Lockerungen der Genehmigungspraxis einseitig von renditeorientierten Eigentümer*innen genutzt werden.

Hier bot und bietet das Forschungsprojekt viele Anregungen und Ansatzpunkte weshalb der Bezirk ein großes Interesse an einer Fortsetzung hat, um z.B. zu folgenden Fragestellungen neue Impulse zu bekommen:

- Wie können effektive Maßnahmen identifiziert werden, sodass bei Mieter*innen neben den umlagefähigen Kosten auch messbare Einsparungen ankommen?
- Welche neuen Techniken (z.B. Solar) können die hergebrachten Techniken ergänzen? Was ist im Bestand überhaupt sinnvoll einsetzbar (z.B. Thema Wärmepumpe, Niedrigenergiehaus)?
- Welche Maßnahmen sind bezüglich der CO₂-Einsparung, sowohl auf Gebäudeebene, als auch auf Quartiersebene besonders effektiv? Bzw. ist die klassische Wärmedämmung noch das erste Mittel der Wahl, wenn ein Haus bereits CO₂ neutral beheizt werden kann, oder in anderen Sektoren CO₂ in hohem Maße eingespart werden kann?
- Welche Lebensdauer haben die einzelnen Maßnahmen? Lassen sich hierdurch z.B. Umlageregulungen erreichen, die eine sozialgerechte und dennoch wirtschaftliche Finanzierung ermöglichen (so haben Genossenschaften oft wenig Probleme mit hohen Umlagen, da der Bestandserhalt im Vordergrund steht)?
- Wie können die Motivation auf Eigentümer*innen-Seite gestärkt und Hemmnisse abgebaut werden?

3

Christina Albrecht

Bauberatung

Abteilung Bauen, Natur und Bürgerdienste – Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung – Städtebauliches Erhaltungsrecht (BA-NK)

Aufgrund des hohen Überbauungsgrades im Städtebaulichen Erhaltungsgebiet Schillerpromenade (Gültigkeitsbereich entsprechend Anlage 1) werden hauptsächlich Änderungen an der vorwiegend gründerzeitlichen Bebauung beraten, beantragt und beschieden. Änderungen an Neubauten sind hingegen kaum Thema. Der Großteil der Anträge betrifft dabei den Ausbau der bislang kaum genutzten Volumen unter dem Dach zu Gunsten von Wohnungen, oft ergänzt um den Anbau von Aufzügen. Daneben wird regelmäßig der Austausch einzelner maroder Fenster beantragt. In selteneren Fällen wird der Anbau von Balkonen – zumeist in den Höfen – angestrebt.

Seit etwa einem Jahr sind auch vermehrt Anträge auf die Sanierung von Fassaden eingegangen. Ein 2015 erstellter Leitfaden (s. Anlage 2) dient bei all diesen Vorhaben sowohl den Planenden als auch der beurteilenden Bauberatung als wertvolle Hilfestellung.

Dachkubatur

Ein wichtiges Ziel der Städtebaulichen Erhaltungsverordnung ist der weitgehende Erhalt der bestehenden Dachkubatur. So werden beispielsweise straßenseitige Dacheinschnitte grundsätzlich ausgeschlossen, eine Anhebung der Dächer wird nur in Ausnahmefällen zugelassen. Ausnahmen werden gewährt, wenn anders die bauordnungsrechtlich geforderte lichte Höhe

⁵⁸ Brennstoffkosten sind die Ausgaben, die für den Kauf von Brennstoffen wie Gas, Öl, Kohle oder Holz anfallen, um Wärme oder Energie zu erzeugen. Sie stellen einen wesentlichen Teil der Betriebskosten für Heizsysteme dar und können je nach Brennstoffpreisen, Verbrauch und Effizienz des Heizsystems variieren.

nicht erreicht werden kann oder wenn eine nachträgliche Dämmung dies erfordert.

Biotopflächenfaktor (BFF)

Bislang wurde im Rahmen von Dachgeschossausbauten auch der Nachweis der Erreichung eines an die bestehende Grundflächenzahl (GRZ)⁵⁹ gekoppelten Biotopflächenfaktors⁶⁰ gefordert. Dies wurde regelmäßig durch die extensive Begrünung der flachen Flächen auf den sogenannten Berliner Dächern erreicht sowie durch eine Begrünung der Höfe inklusive Vertikalbegrünungen. Diese Anforderung resultierte jedoch aus dem allgemeinen Planungsrecht, nicht aus dem besonderen Planungsrecht des städtebaulichen Erhaltungsgebietes. Anders als in anderen Bezirken wurde in Neukölln bislang nur ein einziger Landschaftsplan⁶¹ ausgewiesen. Daher wurden die o.g. Anforderungen mit der Überschreitung der zulässigen Geschossflächenzahl (GFZ)⁶² begründet und als entsprechende Kompensation gewertet. Aufgrund zahlreicher Befreiungsentscheidungen wurde jedoch im September 2020 die GFZ in einem im Wesentlichen mit dem Erhaltungsgebiet übereinstimmenden Areal im Rahmen eines Gerichtsentscheides für obsolet erklärt. Damit ist die planungsrechtliche Grundlage für die Forderung eines BFF-Nachweises bedauerlicher Weise entfallen. Nach meiner Kenntnis sind Landschaftspläne beim Straßen- und Grünflächenamt in Arbeit. Über deren Lage oder Stand ist mir jedoch nichts bekannt. Es werden weiterhin häufig Dachgeschossausbauten eingereicht und genehmigt. Inwieweit im Zusammenhang damit jedoch eine Entsiegelung und Begrünung verbunden ist, hängt aktuell einzig vom guten Willen der Eigner*innen und Planer*innen ab.

Nutzung der Dachflächen

Im Rahmen der Dachgeschossausbauten wurden die schrägen Dachflächen teilweise für zum Hof orientierte Dachterrassen eingeschnitten, beidseitig mit Gauben versehen sowie Dachflächenfenster angeordnet. Diese baulichen Änderungen schränken eine zukünftige Nutzung für Energiegewinnungsanlagen deutlich ein. Hinzu kam häufig eine extensive Begrünung der ebenen, mittig gelegenen Dachfläche. Bislang wurde nicht beantragt, die schrägen, nach Süden ausgerichteten Dachflächen oder die ebenen Flächen für die Montage von Photovoltaikerelementen oder Solarthermieanlagen zu nutzen. Straßenseitig würde eine solche Nutzung auch in Konflikt mit den Zielen der städtebaulichen Erhaltungsverordnung geraten. Hofseitig ist eine solche Nutzung bei gestalterisch optimierter Anordnung durchaus denkbar, insbesondere, da inzwischen Elemente auf dem Markt sind, die sich optisch in eine Ziegeleindeckung einpassen. Auch die Nutzung von Windenergieanlagen auf den Dächern ist bislang kein Thema. Sollte sich das in den kommenden Jahren ändern, wäre auszuloten, inwieweit die Anlagen so niedrig gehalten werden können, dass sie vom Straßenraum möglichst wenig einsehbar sind oder gestalterisch so angepasst werden können, dass sie zu den im Quartier vorherrschenden bauzeitlichen Bauelementen passen.

Im Südosten des Quartiers wurde ein bis drei Jahrzehnte später gebaut als im restlichen Bereich. Daher sind an dieser Stelle mehrere Blöcke durch Reformwohnungsbauten⁶³ mit großzügigen Höfen geprägt. Die Dächer sind hier im Regelfall flach oder flach geneigt und nicht zum Ausbau geeignet. Hier wären sicherlich Maßnahmen zum Zwecke des Klimaschutzes bzw. der Klimaanpassung denkbar, die den Zielen des Erhaltungsgebietes nicht widersprechen.

Kastenfenster

In der Schillerpromenade existieren immer noch zahlreiche bauzeitliche Kastenfenster. Sie sind über die Erhaltungsverordnung unter Schutz gestellt, da es sich um wesentliche Gestaltungselemente des Quartiers handelt. Diese Fenster weisen bei guter Pflege gute Dämmwerte auf. Der Austausch dieser Fenster wird nur dann gewährt, wenn die betreffenden Fenster gar nicht mehr zu retten sind. Im Regelfall jedoch können diese Fenster aufgearbeitet werden, manchmal hilft auch ein Austausch der innen liegenden Fensterflügel bei der Verringerung des

⁵⁹ Die Grundflächenzahl (GRZ) ist ein Wert, der angibt, wie viel Prozent einer Grundstücksfläche bebaut werden darf. Sie ist ein wichtiger Faktor bei der Planung und Bebauung von Grundstücken und wird durch kommunale Bauvorschriften reguliert.

⁶⁰ Der Biotopflächenfaktor (BFF) ist ein Indikator für die ökologische Qualität von urbanen Gebieten. Er beschreibt das Verhältnis von Biotopflächen (Grünflächen, Gewässer, etc.) zu versiegelten Flächen in einem bestimmten Gebiet. Ein höherer BFF-Wert bedeutet eine höhere biologische Vielfalt und verbesserte Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere.

⁶¹ Ein Landschaftsplan regelt die Gestaltung und Entwicklung der Landschaft innerhalb eines bestimmten Gebiets oder einer Gemeinde. Er umfasst typischerweise Maßnahmen zur Erhaltung und Pflege der natürlichen Umwelt, wie z. B. Grünflächen, Parks, Wälder, Gewässer und landwirtschaftliche Flächen. Darüber hinaus kann er Richtlinien für die Integration von Landschaftselementen in städtebauliche Projekte und Infrastrukturentwicklungen enthalten, um eine harmonische und nachhaltige Entwicklung der gebauten Umwelt zu gewährleisten.

⁶² Die Geschossflächenzahl (GFZ) ist ein Wert, der angibt, wie viel Quadratmeter Nutzfläche auf einem Grundstück je Quadratmeter Grundstücksfläche errichtet werden dürfen. Sie ist ein wichtiger Faktor bei der Planung und Bebauung von Gebäuden und wird durch kommunale Bauvorschriften reguliert.

⁶³ Hier handelt es sich um einen Sammelbegriff für verschiedene Initiativen, die sich ab Mitte des 19. Jahrhunderts für eine gestalterische und konzeptionelle Neuausrichtung des Wohnungsbaus aussprachen. Der deutsche Reformwohnungsbau hat seine Wurzeln unter anderem in der um 1910 aus England auf das europäische Festland übergreifenden Gartenstadt-Bewegung. Er ist damit gleichzeitig eng mit der Gründung von Wohnungsbaugesellschaften und dem auch in Berlin verfolgten Leitbild "Licht, Luft und Sonne" verknüpft. Anders als von Vertretern des Neuen Bauens gefordert, halten die Vertreter des Reformwohnungsbaus aber an traditionellen Baumethoden und -materialien fest, statt auf Beton, Glas und weitreichende Typisierung oder Serienproduktion zu setzen. Auch aus heutiger Perspektive ist es aufschlussreich, wie man den Bau neuer Wohnsiedlungen geschickt mit vorab definierten Mindeststandards und der neu eingeführten Hauszinssteuer verknüpfte. (Quelle: www.welterbe-siedlungen-berlin.de)

Wärmedurchgangskoeffizienten sowie des Behaglichkeitsempfindens⁶⁴, Stichwort Zugluft. Der o.g. Leitfaden geht ab Seite 46 auf diese Thematik ausführlich ein. Leider wurde vor Inkrafttreten der Erhaltungsverordnung eine nennenswerte Anzahl an Fenstern gegen Schallschutzfenster getauscht, da der benachbarte Flughafen Tempelhof noch in Betrieb war. Diese Fenster werden inzwischen teilweise erneut getauscht, weil sie sich als weniger haltbar erwiesen haben, als die gründerzeitlichen Fenster. Dabei wird erhaltungsrechtlich gefordert, die ursprüngliche Fenstereinteilung wiederherzustellen und nach Möglichkeit Holzfenster zu verwenden. Kastenfenster werden jedoch in aller Regel nicht wiederhergestellt. Hofseitig werden diese Vorgaben weniger streng angewendet, insbesondere, wenn die Fenstereinteilung insgesamt verloren gegangen ist.

Dämmung

Wie bereits eingangs erwähnt, werden seit ca. einem Jahr ab und zu Fassadensanierungen einschließlich einer nachträglichen Dämmung beantragt. Abweichend von den Empfehlungen des Leitfadens (ab Seite 62), welcher anregt, den Heizbedarf durch die Verbesserung des Heizsystems sowie durch die Dämmung der obersten und untersten Decke zu senken, haben wir zuletzt an glatten bzw. entstuckten Fassaden eine nachträgliche Dämmung zugelassen. In der Selchower Straße 30 wurde letzten Monat eine nachträgliche Dämmung wie folgt beschieden: Hofseitig wie vom Gebäudeenergiegesetz gefordert in einer Stärke von 12 cm, straßenseitig abweichend mit einer Stärke von 8 cm. Die Fensterlaibungen sollten nicht zu tief ausfallen, das benachbarte, noch stark verzierte Gebäude gestalterisch nicht zu stark in Mitleidenschaft gezogen werden. Zugleich ist es nach Angaben des Architekten unter 8 cm starken Platten bautechnisch schwierig, die Dämmung haltbar und eben an der Fassade zu befestigen und es wird entsprechend der Berechnungen auch bei einer Stärke von 8 cm eine deutliche Erhöhung der Temperatur an der Innenseite der Außenwand erzielt. Bei noch mit gestaltenden Strukturen versehenen Fassaden (Fensterfaschen, Stuck, Pfeilervorlagen, Bossen, Klinkerelemente etc.) stellt sich die Situation anders dar. Deren Verlust soll auch weiterhin vermieden werden. Somit ist an diesen Fassaden nur eine punktuelle innenliegende Dämmung denkbar, wie sie im Leitfaden empfohlen wird. Dies stellt sich aufgrund bestehender Mietverhältnisse jedoch als schwer umsetzbar dar. Die Angaben des Leitfadens sind in Hinsicht auf die gesetzlichen Grundlagen inzwischen veraltet, die angegebenen bauphysikalischen Werte im Bestand wurden bereits von mehreren Architekten in Zweifel gezogen. Eine Überprüfung wäre daher wünschenswert.

Öffentliche Verkehrsflächen

Aktuell werden mehrere Veränderungen des öffentlichen Straßenraumes durch das Straßen- und Grünflächenamt geplant. Dazu gehört vor allem der Umbau der Oderstraße zu einer Fahrradstraße, aber auch die barrierefreie Ausgestaltung der Wegeverbindung zwischen Leinestraße und Anita-Berber-Park westlich der Carl-Legien-Schule. Hier stehen sich die Herausforderung, mit stark begrenzten Budgets planen zu müssen, und die Anforderung aus dem Erhaltungsrecht, mit bauzeitlichen Materialien oder zumindest daran angepassten Baustoffen zu arbeiten, gegenüber. Eine stärkere Durchgrünung des Gebietes, wie sie nach meiner Kenntnis im Rahmen des städtebaulichen Förderprogrammes „Lebendiges Quartier“ in Planung ist, kommt den Zielen der städtebaulichen Erhaltungsverordnung jedoch entgegen. Der Umbau der bislang von schlecht gepflegtem Großsteinpflaster geprägten Fahrbahnen zu Gunsten einer fahrradtauglichen Durchwegung sollte möglich sein, ohne die Ziele der städtebaulichen Erhaltungsverordnung zu verletzen.

4

Wibke Werner

Berliner Mieterverein e.V. (BMV)

Für die Analyse der Hemmnisse des Klimaschutzes in Milieuschutzgebieten sind einerseits das im Bürgerlichen Gesetzbuch geregelte System der Modernisierungumlage und andererseits die im BauGB geregelten Vorgaben für den Milieuschutz zu betrachten. Es geht um den Zielkonflikt, einerseits die für die Erreichung der Klimaschutzziele im Gebäudebestand erforderliche Modernisierungsrate zu erhöhen, andererseits die Bezahlbarkeit der Mieten sicherzustellen. Eine sozialverträgliche Modernisierungsstrategie ist nicht nur innerhalb von Milieuschutzgebieten erforderlich, wobei sie aber dort wegen des Schutzes der angestammten Bevölkerung vor Verdrängung von besonderer Bedeutung ist.

Das System der Modernisierungsmieterhöhung im Mietrecht

Nach einer energetischen Modernisierungsmaßnahme darf die jährliche Miete um 8 % aus den Modernisierungskosten erhöht werden. Daneben ist die Kappungsgrenze für modernisierungsbedingte Mieterhöhungen zu beachten, wonach die Miete um maximal 3 Euro/m² innerhalb von sechs Jahren bzw. – wenn die Miete vor der Modernisierung weniger als 7 Euro/m² betrug – um 2 Euro/m² erhöht werden darf.

Bis zum 01.01.2019 konnte die Miete nach einer Modernisierung noch um 11% der Modernisierungskosten erhöht werden. Durch das Mietrechtsanpassungsgesetz (BGBl. I 2018, S. 2648) wurden zum 01.01.2019 die Umlagemöglichkeit von 11 % auf 8 % der für die Modernisierung aufgewendeten Kosten abgesenkt und die Kappungsgrenzen eingeführt. Zwar wurde die

⁶⁴ Im architektonischen Kontext bezieht sich das Behaglichkeitsempfinden darauf, wie angenehm sich Menschen in einem Raum oder Gebäude fühlen. Es umfasst Aspekte wie Temperatur, Luftqualität, Licht, Lärm, Raumgestaltung und Materialien.

Kostenbelastung gesenkt, Mieterhöhungen von bis zu 3 €/m² stellen aber weiterhin eine hohe Belastung für Haushalte mit geringeren Einkommen dar.

Auf der anderen Seite führte das Mietrechtsanpassungsgesetz zu einem starken Einbruch des Modernisierungsgeschehens in Berlin. Dieser Effekt verstärkte sich noch einmal während des mittlerweile für verfassungswidrig erklärten MietenWoG Berlin, das die Mieterhöhung nach einer Modernisierung auf 1 EUR/m² begrenzte – was faktisch zum Erliegen des Modernisierungsgeschehens führte. Die Motivation zur Durchführung von Modernisierungen ist stark verknüpft mit der Refinanzierung der Maßnahme und der Realisierung von Mieterhöhungspotenzialen. Die Kostenbelastung der Mieter nach einer Modernisierung steht hierzu im Konflikt.

Der BMV hatte im Jahr 2017 (als noch 11 % der Modernisierungskosten umgelegt werden konnten) über 200 Modernisierungsankündigungen ausgewertet und einen durchschnittlichen Mietenanstieg von 2,44 EUR/m² bzw. 186,27 Euro monatlich festgestellt, wovon rund 53 % bis 65 % auf energetische Maßnahmen zurückzuführen war. Die Miete stieg von durchschnittlich 4,73 EUR/m² auf 7,14 EUR/m² im Monat an, womit die damalige ortsübliche Vergleichsmiete⁶⁵ um rund 40 % überschritten wurde. In knapp 15 % der Fälle stieg die Nettokaltmiete um mehr als das Doppelte an.

Energetische Gebäudemodernisierung in Milieuschutzgebieten

Auch in Milieuschutzgebieten gelten die beschriebenen Voraussetzungen für energetische Modernisierungen. Darüber hinaus ist für bauliche Änderungen die Genehmigung des Bezirksamts einzuholen. Diese ist zum Beispiel zu erteilen, wenn die Maßnahme der Anpassung an die Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung bzw. des Gebäudeenergiegesetzes dient. Die Berliner Bezirke haben Prüfkriterien veröffentlicht, nach denen sie die Genehmigung der Baumaßnahmen beurteilen. Das ist der Versuch, mietpreistreibende Maßnahmen zu verhindern, um gemäß dem Zweck der Milieuschutzsatzung die Zusammensetzung der Wohnbevölkerung zu erhalten und vor Verdrängung zu schützen. Erforderlich wurde dies, nachdem das Bundesverwaltungsgericht⁶⁶ 2006 Mietobergrenzen zur Vermeidung der Verdrängung für unzulässig erklärt hatte.

Die über die Prüfkriterien resultierende Beschränkung der Baumaßnahmen ist somit ein Korrektiv für die Mietbelastung nach Modernisierung in Milieuschutzgebieten. In den meisten Prüfkriterien wird die Genehmigung von energetischen Maßnahmen an die Einhaltung der Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung (jetzt des Gebäudeenergiegesetzes) geknüpft. Genehmigungsfähig sind somit auch „bedingte Maßnahmen“ wie z.B. die Dämmpflicht der Fassade, wenn mehr als 10 % schadhaft sind. Die Wirkung der Prüfkriterien als Korrektiv ist hier fraglich. Erforderlich wäre eine Klarstellung der zu genehmigenden Maßnahmen, um über die Prüfkriterien den Schutz vor Verdrängung tatsächlich abbilden zu können.

Doch wird die aktuelle Genehmigungspraxis in Milieuschutzgebieten als ein wesentliches Hemmnis für die energetische Gebäudemodernisierung gesehen. Dass aber eine Aufweichung der Prüfkriterien zu einer Steigerung der Modernisierungsrate führen würde, darf vor dem Hintergrund bezweifelt werden, dass sehr wenige Genehmigungen für Modernisierungen in Milieuschutzgebieten beantragt werden, wie sich aus einer schriftlichen Anfrage des Abgeordneten Felix Reifschneider (FDP) zum Abgeordnetenhaus zur energetischen Gebäudesanierung in Milieuschutzgebieten (Drucksache 19 / 10 181) ergibt. Danach wurden in Berlin-Mitte in den insgesamt 5.222 Wohngebäude umfassenden Milieuschutzgebieten 182 energetische Sanierungen beantragt und genehmigt, in Friedrichshain-Kreuzberg wurden 523 energetische Sanierungen in den 8.040 Wohngebäude umfassenden Milieuschutzgebieten genehmigt. In Pankow wurden von den 301 beantragten energetischen Sanierungen bis auf 2 alle genehmigt bei einem Wohngebäudebestand von 8.693. Die niedrige Modernisierungsrate ist somit offenbar nicht nur auf die Prüfkriterien zurückzuführen, sondern liegt wesentlich an der mangelnden Bereitschaft der Vermieter, „unter Auflagen“ zu modernisieren. Versuche, energetische Modernisierungen durch Förderprogramme anzureizen, führen bislang nicht zum gewünschten Erfolg. Nach der BMV-Untersuchung aus dem Jahr 2017 wurden nur in 5,5 % der untersuchten Fälle Fördermittel beantragt. Aber auch die Anfang des Jahres zunächst eingestellten KfW-Förderprogramme für energieeffizientes Bauen und Sanieren wurden fast ausschließlich für den Neubau abgerufen, wo keine Mietpreisregulierungen greifen.

Was folgt daraus?

Allein auf Förderprogramme zu setzen, wird nicht zum Ziel führen. Solange auf angespannten Wohnungsmärkten auch ohne energetische Ertüchtigung nahezu jede Marktmiete realisiert werden kann, werden sich Vermieter nicht den mit einer Inanspruchnahme von Fördermitteln verbundenen Auflagen unterwerfen. Erforderlich ist eine ordnungsrechtliche Regelung.

⁶⁵ Diese ist ein Maß, welches für vergleichbare Wohnungen oder Immobilien in einer bestimmten Lage oder einem bestimmten Stadtteil üblich ist. Sie dient als Referenzwert bei der Festlegung von Mietpreisen und wird von Vermieter*innen, Mieter*innen und Behörden verwendet, um die Angemessenheit von Mietverträgen zu bewerten; Sie wird oft durch Mietpreisspiegel oder andere Marktanalysen ermittelt und kann sich im Laufe der Zeit aufgrund von Angebot und Nachfrage sowie Veränderungen in der Wohnqualität und Infrastruktur eines Gebiets ändern.

⁶⁶ Das Bundesverwaltungsgericht ist das oberste Gericht der Verwaltungsgerichtsbarkeit in Deutschland. Es hat seinen Sitz in Leipzig und ist für die Entscheidung über Rechtsstreitigkeiten in bestimmten verwaltungsrechtlichen Angelegenheiten zuständig, insbesondere wenn es um Rechtsfragen von bundesweiter Bedeutung geht. Das Bundesverwaltungsgericht fungiert als Revisionsinstanz für Urteile der Oberverwaltungsgerichte der Länder und entscheidet über Beschwerden gegen Entscheidungen der Verwaltungsgerichte. Es spielt eine wichtige Rolle bei der einheitlichen Auslegung und Anwendung des Verwaltungsrechts in Deutschland.

Bereits 2010 hatte der Berliner Mieterverein zusammen mit BUND⁶⁷ und der IHK⁶⁸ ein Stufenmodell entwickelt, wonach Vermieter bußgeldbewährt verpflichtet werden sollten, die in vier Stufen mittels Grenzwerten definierten energetischen Anforderungen an Bestandsgebäude umzusetzen. Eine ähnliche Idee wurde kürzlich von der EU-Kommission mit der neuen Richtlinie für mehr Klimaschutz im Gebäudesektor aufgenommen, in der eine stufenweise Senkung der Energieverbräuche von Bestandsgebäuden geregelt und Gebäude mit besonders schlechter Energieeffizienz prioritär behandelt werden. Darüber sind weitere Änderungen im Mietrecht erforderlich. Die Umlagemöglichkeit von Modernisierungskosten auf die Miete muss auf energetische und klimaschützende Maßnahmen begrenzt werden und darf 1 Euro pro Quadratmeter im Monat nicht überschreiten. In Milieuschutzgebieten sollten einheitliche Prüfkriterien in allen Bezirken die Handhabung erleichtern und Genehmigungsverfahren beschleunigen. Weiterhin sollte in den Prüfkriterien eine Kostenbegrenzung für bauliche Maßnahmen in Milieuschutzgebieten geregelt oder über eine Änderung des BauGB eine Ermächtigungsgrundlage für die Festlegung von Mietobergrenzen integriert werden. Geprüft werden sollte, ob die Genehmigungen von Modernisierungsmaßnahmen in Milieuschutzgebieten mit der Selbstverpflichtung der Eigentümer zur Inanspruchnahme von Fördermitteln verknüpft werden können.

In Milieuschutzgebieten zeigt sich der Zielkonflikt zwischen Mietrecht und Klimaschutz besonders deutlich und belegt die Notwendigkeit einer sozialverträglichen Modernisierung, die nur mit der Ausschöpfung gesetzlicher Spielräume gelingen kann.

5

Jörg Lippert

BBU - Verband Berlin Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e.V.

Was wir wollen, müssen wir auch gemeinsam organisieren!

Das Projekt „Milieuschutz versus Klimaschutz?“ und die zugehörigen Workshops im letzten Jahr waren ein punktgenauer Ansatz in der aktuellen gesellschaftlichen Situation.

Klimaschutz und -wandel sowie Energiewende sind die beherrschenden Themen der politischen und gesellschaftlichen Diskussion der letzten Jahre. Es steht außer Frage, dass schnell, konsequent und umfassend gehandelt werden muss, sollen der Klimawandel und seine gravierenden Auswirkungen wenigstens gedämpft werden. Anders können die Klimaschutzziele 2045 und erst recht schon die Zwischenziele 2030 nicht erreicht werden.

Aber während aus der einen Perspektive der Großteil der Bevölkerung die Notwendigkeit der Klimaschutzmaßnahmen einsieht und in Teilen sogar eine deutlich höhere Dynamik fordert, werden die daraus entstehenden Konsequenzen häufig nicht akzeptiert oder bewusst nicht wahrgenommen.

Genauso ist es auch aus der anderen Perspektive zu sehen, denn ebenso werden von einem Großteil der Bevölkerung primär soziale Schutzmaßnahmen gefordert, die u.a. in Erhaltungssatzungen und damit Milieuschutzgebieten ihre Umsetzung finden sollen. Aber auch die Konsequenzen aus dieser Systemlogik werden häufig nicht wahrgenommen.

Die entscheidende Frage ist eigentlich: Sind Milieuschutz und Klimaschutz wirklich ein realer Widerspruch bzw. Zielkonflikt oder liegt es eher an der Wahrnehmung, Interpretation und singular fokussierten Realisierung? Anders gesagt: Ist das Ziel das Problem oder der eingeschlagene Weg?

Fügt man beide Zielwerte zusammen bzw. spiegelt diese gegeneinander, muss man sich die Frage stellen, ob Klimaschutz tatsächlich zu einer Veränderung der Zusammensetzung oder gar Verdrängung der Bevölkerung in bestimmten Quartieren führen soll. Und umgekehrt stellt sich die Frage, ob Milieuschutz den Klimaschutz verhindern soll.

Beides ist vom Ziel her gedacht natürlich nicht so, aber in der praktischen Anwendung leider real. Die Ursache dafür liegt allerdings nicht in den Zielen selbst, sondern in der weitgehend klassischen Anwendung bzw. Umsetzung.

Wir befinden uns in einer Zeit großer Veränderungen in allen Bereichen der Gesellschaft und des persönlichen Lebens. Während der grundsätzliche Transformationsbedarf schon seit langem bekannt ist, haben die aktuellen Ereignisse in der Ukraine zu einer zusätzlichen Dynamisierung, um nicht zu sagen zu einem Weckruf, geführt.

Deshalb müssen wir nun unbedingt neu denken und handeln, anstelle uns auf klassische Konstrukte und Regeln zu verlassen. Denn auch die Erfahrungen vor der Ukraine-Krise haben bereits gezeigt, dass Wunsch und Wirklichkeit auf Basis herkömmlicher Systemlogiken meist deutlich auseinanderklaffen.

⁶⁷ Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) ist eine deutsche Umweltorganisation, die sich für den Schutz von Natur und Umwelt einsetzt. Der BUND engagiert sich für den Erhalt der Artenvielfalt, den Klimaschutz, den Schutz der Gewässer und Böden sowie für eine nachhaltige Landwirtschaft und Verkehrspolitik. Der BUND ist politisch unabhängig und finanziert sich über Spenden und Mitgliedsbeiträge.

⁶⁸ Die Industrie- und Handelskammer (IHK) ist eine Organisation, die die Interessen von Unternehmen in einem bestimmten Wirtschaftsgebiet vertritt. Sie bietet ihren Mitgliedern Unterstützung bei Fragen rund um Gründung, Ausbildung, Finanzierung und Exportgeschäfte an. Die IHK versteht sich als Sprachrohr der regionalen Wirtschaft und arbeitet eng mit Politik und Verwaltung zusammen.

Die beiden Workshops im Jahr 2021 waren dafür von hoher und pragmatischer Relevanz. Selbst die Diskussionen mit den sehr unterschiedlichen Akteursgruppen, denen man in Teilen ja sogar Disharmonie und Gegnerschaft zuordnet, waren überaus inspirierend und motivierend.

Denn es wurde klar, dass alle Anforderungen und Maßnahmen, die der Erreichung der Klimaneutralität dienen sollen, weder in jedem Quartier in gleicher Weise angewendet, noch in bestimmten Quartieren pauschal verneint werden können.

Einig war man sich, dass gemeinsam sinnvolle und pragmatische Lösungswege bzw. Alternativszenarien für die jeweils individuelle Quartierssituation gefunden und entwickelt werden müssen, die beiden Zielsetzungen entsprechen. Dafür muss auch die Bevölkerung einbezogen werden, um einerseits die Akzeptanz zu gewährleisten und andererseits das Verständnis von Folge- und Wechselwirkungen zu schärfen.

Um abschließend nur ein praktisches Beispiel zu setzen: Sollten zukünftig, wie auf der EU-Ebene geplant, auch in Deutschland un- bzw. schlecht sanierte Gebäude ein Vermietungsverbot erhalten, würde die Nichtumsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zur Verdrängung der Bevölkerung führen, und nicht umgekehrt.

Nur wenn wir komplex umdenken, werden wir wirtschaftlich, bezahlbar und sozialverträglich die Klimaschutzziele erreichen und dem Klimawandel entsprechen können!

6

Frank Markowski

Stadtteilkoordination Mierendorff-Insel – Dorfwerkstadt e.V.

Klimaschutz und Milieuschutz sind aktuelle, wichtige Themen.

Dass und wie beide zusammenhängen, dazu hat mir das "Urban Design Thinking" im MvK-Lab einige Erkenntnisse vermittelt.

Einer der Hauptpunkte ist, dass sich diese Felder in einigen Aspekten konträr gegenüberstehen bzw. gegenseitig behindern. Wenn zum Beispiel ein*e Vermieter*in bei einer Sanierung klimaschützende Maßnahmen ergreifen möchte, die über die Energieeinsparverordnung hinausgehen, sollte das nicht durch die Milieuschutzbestimmungen verhindert werden. Klimaschutzmaßnahmen sollten möglichst optimal sein, das heißt auf dem aktuellen Stand des Machbaren und nicht auf dem Stand einer Verordnung.

Natürlich darf dies auf der anderen Seite aber nicht dazu führen, dass die betroffenen Mieter dadurch in puncto Mieterhöhung über Gebühr belastet werden.

Das ist ein schwieriger Spagat, der noch zu lösen ist.

Auch der bürokratische Aufwand, den der Milieuschutz für einen Vermieter mit sich bringt, der sanieren möchte, ist sehr hoch. Geradezu abschreckend, wie ein Rollenspiel im Lab verdeutlicht hat.

Der Milieuschutz muss transparenter und niedrigschwelliger werden, damit überhaupt energetisch saniert wird. Denn nur durch energetische Sanierungen kann ein substanzieller Beitrag für den Klimaschutz geleistet werden.

Es muss daran gearbeitet werden, dass sich Milieuschutz und Klimaschutz nicht mehr entgegenstehen. Im Zweifel sollte der Klimaschutz Vorrang haben:

Was nützt ein geschütztes Milieu, wenn Klimakatastrophen unsere Lebensbedingungen insgesamt unmöglich machen?

7

Wilhelm Laumann

LSH Bauprojekte für Mensch und Umwelt GmbH

In den Milieuschutzgebieten, wie an der Schillerpromenade in Neukölln, stehen Politik, Verwaltung, Eigentümer und Bewohner vor der schwierigen Aufgabe, Anforderungen aus dem Bereich des Klimawandels mit den Zielen einer sozialen Erhaltungssatzung abzustimmen. Einerseits ist es unstrittig, dass der Energieverbrauch im Gebäudebestand verringert werden muss, andererseits soll die vorhandene Bevölkerungsstruktur erhalten werden und alle baulichen Maßnahmen müssen auf dieses Grundziel hin überprüft werden. Dieses versucht der Bezirk mit baulichen Kriterien zu gewährleisten, die eine Verdrängung der angestammten Bewohnerschaft durch zu aufwendige Maßnahmen und der daraus folgenden Mieterhöhung verhindern sollen. Trotz bereits vorhandener Verdrängung von Haushalten mit niedrigem Einkommen leben in allen Milieuschutzgebieten noch viele Haushalte mit niedrigem Einkommen. Dieses wurde aktuell durch die Ergebnisse des

Sozialstrukturatlases⁶⁹ noch einmal bestätigt. Mietbelastungsquoten von 50% des Haushaltsnettoeinkommens sind keine Seltenheit.

Da das Städtebaurecht keine mietrechtlichen Vorschriften kennt, bleibt hier nur der Weg durch bauliche Kriterien den baulichen Aufwand und damit die Höhe der Modernisierungumlage zu begrenzen, damit es hier nicht zu den nicht gewollten Verdrängungen kommt. Bei umfangreichen energetischen Modernisierungsmaßnahmen sind in der Vergangenheit oft Modernisierungumlagen von 2,50 €/m² und mehr zu verzeichnen gewesen, ein Mehrfaches der eingesparten Heiz- und Warmwasserkosten. Hier die möglichen Maßnahmen auf die Mindestanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes zu beschränken, ist deshalb zunächst einmal folgerichtig. Bei vielen Gebäuden sind jedoch umfangreichere Maßnahmen denkbar, die aus Klimaschutzperspektive wünschenswert sind.

Ziel der politischen Akteure muss deshalb sein, diese Widersprüche aufzulösen. Dieses kann teilweise durch eine öffentliche Förderung geschehen, damit es nicht zu einer Investitionsverweigerung der Eigentümer oder selbst bei Maßnahmen im Rahmen des Mindestanforderungen des GEG durch Umlage der Modernisierungskosten zu einer Verdrängung der bisherigen Mieter kommt. Entscheidend ist hier, dass bei Inanspruchnahme der Förderung der Förderungsvorteil bei der Modernisierungumlage abzuziehen ist. Voraussetzung für diese Strategie ist natürlich, dass ausreichende Fördermittel zur Verfügung stehen.

Bisher war jedoch die Inanspruchnahme der Fördermittel durch die Eigentümer sehr gering, da auch ohne Modernisierungsmaßnahmen sehr hohe Kaltmieten erzielt werden konnten. Eine oft baulich komplizierte Investition, dazu noch mit Antragsaufwand und Auflagen bei der Umsetzung verbunden, ließ die Mehrzahl der Eigentümer auf eine Maßnahme verzichten, da sich auch ohne baulichen Aufwand hohe Mieten und damit Renditen erzielen lassen. Die Zahl der Versagung von Anträgen wegen eines Verstoßes gegen die Kriterien ist jedenfalls sehr gering. Ein solches Verhalten wäre dann vielleicht ohne gravierende Folgen für die Mieter, wenn Eigentümer sich verpflichten würden, auch ohne eine Inanspruchnahme von Fördermitteln bei der Modernisierungumlage die Miete derartig zu berechnen, als wären Fördermittel in Anspruch genommen worden. Bisher können Eigentümer nur bei sehr alten Heizungszentralen zu Maßnahmen verpflichtet werden, hier einen Austausch vorzunehmen. Setzt sich die Zurückhaltung der Eigentümer weiter fort oder es werden sehr aufwändige Maßnahmen mit drastischen Mieterhöhungen vorgesehen, ist über Ordnungsmaßnahmen nachzudenken, die einen Grundstandard verpflichtend machen.

Allen möglichen energetischen Maßnahmen ist gemeinsam, dass sie unter den stark gestiegenen Baukosten zu leiden haben. Bei den oft alten Ölkesseln oder Gasetagenheizungen werden die Eigentümer zu Maßnahmen gezwungen sein. Hier gilt es zu untersuchen, ob gemeinschaftliche Lösungen auf Quartiersebene kostengünstigere Lösungen schaffen können, die auch ökologisch mehr bringen (z.B. Blockheizkraftwerk⁷⁰, Wärmepumpen, gebäudeübergreifende Vereinbarung zur Nutzung der Solarenergie mit Contractoren usw., Netzerweiterung für die Fernwärme).

Sowohl bei den Eigentümern als auch bei den Mietern fehlt vielfach das Wissen, um energetische Maßnahmen auf ihren ökologischen Gehalt als auf ihre Wirtschaftlichkeit zu prüfen. Hier sollte es Aufgabe der Wissenschaft oder von beauftragten Planungsbüros sein, Modellkataloge für die unterschiedlichen Haustypen zu entwickeln, so dass relativ einfache Entscheidungen für den jeweiligen Haustyp vorbereitet werden können. Gleichzeitig sind hier Vorschläge für gebäudeübergreifende Konzepte zu erstellen.

Ohne eine umfassende Beratung kann es zu teuren Fehlinvestitionen kommen. Die Beauftragung einer Energieberatung sollte deshalb grundsätzlich verpflichtend sein, nicht nur bei einer Beantragung einer Förderung. Für diese Aufgabe gibt es auch eine Förderung und Beratung durch die Investitionsbank. Eine erste niedrigschwellige Beratung der Antragsteller sollte auch auf der bezirklichen Ebene bei der für den Milieuschutz zuständigen Abteilung erfolgen, da es besonders für private Einzeleigentümer oft schwierig ist, sich über die Vielfalt der Fördermöglichkeiten und den technischen Rahmenbedingungen zu informieren.

Ein Bezirksamt wird allerdings niemals in der Lage sein, die Mieterhöhungsverlangen und das tatsächliche Modernisierungsgeschehen umfassend zu kontrollieren. Vom Bezirk finanzierte Mieterberatungsstellen für eine Eingangsberatung sind deshalb unerlässlich, da viele Modernisierungumlagen falsch und zu hoch berechnet sind, da z.B. Instandhaltungsaufwendungen nicht abgezogen werden. Der nächste Schritt für die Mieterschaft ist dann der Beitritt in eine Mieterorganisation, die eine umfassende rechtliche Unterstützung und Rechtsschutz bieten.

⁶⁹ Der Sozialstrukturatlas ist ein Instrument zur Analyse der Sozialstruktur einer Stadt oder Region. Er basiert auf statistischen Daten zu Faktoren wie Einkommen, Bildungsniveau, Beschäftigung und Wohnsituation und ermöglicht so eine differenzierte Betrachtung der sozialen Lage und Verteilung in einer bestimmten Region. Der Sozialstrukturatlas wird häufig von Kommunen und Planungsbehörden genutzt, um gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der sozialen Situation zu planen und umzusetzen.

⁷⁰ Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) ist eine Anlage, die gleichzeitig Wärme und Strom erzeugt, indem sie einen Verbrennungsmotor oder eine Gasturbine nutzt, um einen Generator anzutreiben. Die dabei entstehende Wärme wird für Heizzwecke genutzt, während die erzeugte elektrische Energie entweder vor Ort verwendet oder ins Stromnetz eingespeist wird. BHKWs sind effiziente Anlagen, da sie die bei der Stromerzeugung entstehende Abwärme nutzen und so den Gesamtwirkungsgrad erhöhen.

Bei allem Bemühen des Bezirksamtes, eine sozialverträgliche energetische Modernisierung auf den Weg zu bringen, bleiben jedoch dessen Handlungsmöglichkeiten begrenzt. Da es nicht mehr möglich ist, Mietobergrenzen im Genehmigungsverfahren zu vereinbaren, werden die wesentlichen Rahmenbedingungen auf Bundesebene durch das geltende Mietrecht gesetzt. Auch nach Abzug der Förderungsvorteile durch den Eigentümer kann eine Modernisierungsumlage bei Ausnutzung des aktuellen Mietrechts zu drastischen Mieterhöhungen von 2 €/m² führen, weit entfernt von einer Warmmietenneutralität. Dass es auch anders geht, haben Modellprojekte von Genossenschaften gezeigt, die freiwillig nur 3-4% der Modernisierungskosten umgelegt haben. Dieses kann von renditeorientierten Investoren nicht erwartet werden. Deshalb sind Änderungen im Mietrecht erforderlich, die die Mieterhöhungsmöglichkeiten weiter begrenzen, entweder in der absoluten Höhe, einer Warmmietenneutralität oder einer Kopplung der Miethöhen an einen ökologischen Mietspiegel.

Insgesamt ist angesichts der aktuellen Steigerungen der Energiekosten zu erwarten, dass sowohl auf Eigentümer- als auch auf Mieterseite das Interesse an Energiesparmaßnahmen gestiegen ist. Entscheidend für die Akzeptanz auf Mieterseite wird es aber sein, dass es tatsächlich zu stark verringerten Verbräuchen kommt, es müssen also rechtliche Anforderungen an die Energieeffizienz der baulichen Maßnahmen sowohl im Mietrecht als auch im Städtebaurecht eingeführt werden.

8

Larissa Euteneuer

**Klimaschutzreferat – Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUVK)
Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)**

Sowohl die Anforderungen zur Umsetzung klimaschützender Maßnahmen im Berliner Gebäudebestand als auch die Anforderungen zur Erhaltung der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung in einigen Berliner Quartieren dienen der nachhaltigen Sicherung guter Lebensverhältnisse. Beide Anforderungen sind insofern notwendig:

- Die Absenkung des Energieverbrauchs von Gebäuden in Kombination mit einer auf erneuerbaren Energien basierenden Energieversorgung ist ein struktureller Hebel zur Erreichung der Berliner Klimaschutzziele. Hintergrund ist, dass knapp die Hälfte der Berliner CO₂-Emissionen auf den Gebäudebereich entfallen. Angesichts der bereits jetzt schon spürbaren Folgen des Klimawandels, ist die Reduktion der CO₂-Emissionen im Gebäudebereich ein elementarer Bestandteil des Klimaschutzes.
- Bei den Berliner Milieuschutzgebieten handelt es sich um Quartiere, die gut durch den ÖPNV angebunden und mit sozialer Infrastruktur versorgt sind. Eine Verdrängung von einkommensschwachen Haushalten aufgrund von Mietpreissteigerungen erfolgt häufig in preisgünstigere, weniger gut mit sozialer Infrastruktur versorgte Lagen. Es entsteht so die Gefahr einer sozial entmischten Stadt, was der übergreifenden Maxime der Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse entgegensteht.

Strenge lokale Milieuschutzanforderungen können die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudebestand hemmen. Zugleich kann eine räumlich konzentrierte Sanierungstätigkeit – vor dem Hintergrund der Umlagefähigkeit von Modernisierungen nach § 559 BGB – zu einem Anstieg der Mietkosten und in der Folge zu Verdrängung führen. Es gilt zu vermeiden, dass ein Ziel über das andere gestellt wird. Vielmehr sind integrierte Strategien für die sozialverträgliche Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in Gebäuden und im Quartier zu entwickeln und umzusetzen.

Allgemeine Ansatzpunkte für das Auflösen des Konfliktpotenzials liegen in den folgenden Bereichen:

- Eine übergreifende Möglichkeit zur Minderung des Zielkonflikts liegt bundesseitig im Mietrecht, mit einer weiteren Absenkung der Modernisierungsumlage gemäß § 559 BGB.
- Mit öffentlichen Mitteln geförderte Maßnahmen dürfen gemäß § 559 a BGB nicht auf die Miete umgelegt werden. Insofern liegt eine Möglichkeit in der gezielten Förderung von gebäudebezogenen Effizienzmaßnahmen sowie von Maßnahmen des Heizungsaustausches in Milieuschutzgebieten. Parallel dazu wäre die Genehmigungspraxis in den bezirklichen Milieuschutzgebieten so anzupassen, dass geförderte energetische Maßnahmen genehmigungsfähig sind, auch wenn sie über das Gebäudeenergiegesetz hinausgehen. Zu empfehlen sind hier möglichst niedrighschwellige Antragsverfahren für Eigentümer*innen, um den Aufwand der Inanspruchnahme einer Förderung so gering wie möglich zu halten.
- Die Quartiersebene bietet die Möglichkeit, neben gebäudebezogenen Maßnahmen, auch Einsparmöglichkeiten im Bereich der Strom- und Wärmeversorgung sowie der Mobilität im größeren räumlichen Zusammenhang zu betrachten. Auf die Quartiersebene bezogene CO₂-Bilanzierungen können das Ziel der Klimaneutralität erreichen, ohne dass jedes Gebäude in der Tiefe energetisch saniert werden muss. Energetische Quartierskonzepte bieten zudem gute Rahmenbedingungen für die Gestaltung von partizipativen Planungsprozessen, was für die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen wichtig ist.

Das Land Berlin hat mit dem BEK 2030 ein integriertes Programm vorgelegt. Es umfasst die Bereiche Klimaschutz und Klimaanpassung. Innerhalb des Klimaschutzbereiches wurden die Handlungsfelder „Energie“, „Gebäude und Stadtentwicklung“, „Wirtschaft“, „Verkehr“ und „Private Haushalte und Konsum“ definiert. Die Erreichung der Berliner Klimaschutzziele kann nur gelingen, wenn alle Handlungsfelder ihren Beitrag zur CO₂-Einsparung leisten. Darüber hinaus gibt es viele Synergien zwischen den Handlungsfeldern und auch zwischen einzelnen Maßnahmen.

Die Sozialverträglichkeit energetischer Sanierungen ist ein übergreifendes Ziel innerhalb des BEK 2030. Bis dato wurden hier folgende Schwerpunkte gesetzt:

- Das Land Berlin hat 2019 im Rahmen der Ausführungsvorschrift Wohnen einen Klimabonus für energetisch sanierten Wohnraum eingeführt. Durch den Klimabonus darf der Richtwert für die Bruttokaltmiete überschritten werden, wenn im Energieausweis der Wohnung ein Endenergiewert von weniger als 100 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr nachgewiesen wird. Auf diese Weise soll es Haushalten, die Transferleistungen beziehen, ermöglicht werden, in energetisch saniertem Wohnraum zu wohnen.
- Für die Zielgruppe der MitarbeiterInnen in den bezirklichen Stadtplanungsämtern wurden u.a. im Rahmen der Servicestelle energetische Quartiersentwicklung Möglichkeiten des Erfahrungsaustauschs zum Themenkomplex angeboten.

Das BEK 2030 wird aktuell fortgeschrieben. Der Zielkonflikt zwischen Klimaschutz und Milieuschutz soll hierbei vertieft behandelt werden. Für die Schaffung integrierter Lösungen ist ein Schulterschluss der zentralen Akteure aus den Bereichen Verwaltung, Finanzierung und Förderung, Eigentümervertretungen und Zivilgesellschaft nötig.

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz begleitet darüber hinaus das vom BMBF⁷¹ geförderte Projekt „Urbane Wärmewende. Elemente einer kommunalen Wärmeplanung für Berlin, Projektphase 2“. In diesem Kontext wurde ein Leitfaden erstellt, der die Gestaltungsmöglichkeiten der Bezirke im Hinblick auf energetische Sanierungen innerhalb von Milieuschutzgebieten aufzeigt.

9

Annette Beccard

Haus und Grund – Haus-, Wohnungs- und Grundeigentümerverschein Berlin-Neukölln e.V.

Indem man den Fokus von einzelnen Gebäuden auf Quartiere verlagert, können Stadtplaner sicherstellen, dass das Stadtbild und die Denkmäler optisch „ungestört“ bleiben. Quartiere bieten auch die Möglichkeit, die Stadtplanung in einem größeren Kontext zu betrachten und verschiedene Aspekte wie Wohnen, Arbeit, Verkehr und Erholung zu berücksichtigen. Dabei ist es wichtig, die Quartiere in einem passenden räumlichen Kontext zu betrachten, da dies die Möglichkeit bietet, verschiedene Aspekte der Stadtplanung in Bezug auf ihre Umgebung zu berücksichtigen. Dies kann dazu beitragen, dass die Stadtplanung besser auf die Bedürfnisse der Menschen abgestimmt wird und somit zu einer besseren Lebensqualität in der Stadt führt. Dabei sollte der Fokus auf Quartiere gelegt werden, die in einem passenden räumlichen Kontext zu sehen sind, unabhängig von kommunalen Verwaltungsgrenzen.

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit, und es besteht ein gewaltiger Druck, schnelle Fortschritte im Bereich des Klimaschutzes zu erzielen. Allerdings darf dieser Zeitdruck nicht dazu führen, dass wir uns von der Notwendigkeit eines wirtschaftlich angemessenen Zeitraums für den Klimaschutz abwenden. Ein vorbildliches Deutschland in Sachen Klimaschutz allein wird nicht das Weltklima retten. Allerdings können harte gesetzliche Regelungen, die auf den Schultern der Immobilieneigentümer lasten, das wirtschaftliche Gefüge schädigen. Dies könnte dann wie eine Spirale wirken, die sich negativ auf die Wirtschaft und das Leben der Menschen auswirkt. Daher ist es wichtig, dass wir bei der Planung von Maßnahmen im Bereich des Klimaschutzes sowohl die ökologischen als auch die wirtschaftlichen Auswirkungen im Blick behalten. Wir müssen sicherstellen, dass unsere Maßnahmen nicht nur ökologisch sinnvoll sind, sondern auch wirtschaftlich tragbar sind.

Um im Bereich des Umweltschutzes wirklich Fortschritte zu erzielen, müssen wir ein Bewusstsein dafür schaffen, dass breite 60 %-Maßnahmen oft effektiver sind als 100 %-Maßnahmen, die nur von einer kleinen Gruppe umgesetzt werden können. Dies bedeutet, dass wir Maßnahmen entwickeln müssen, die für eine breite Gruppe von Menschen zugänglich und umsetzbar sind. Wenn wir uns nur auf Maßnahmen konzentrieren, die von einer kleinen Gruppe umgesetzt werden können, werden wir nicht die gewünschte Wirkung erzielen.

Um im Bereich des Umweltschutzes effektiv zu sein, müssen Maßnahmen zukunftsorientiert und innovativ sein. Wir müssen uns auf Technologien konzentrieren, die nicht nur ökologisch sinnvoll sind, sondern auch wirtschaftlich umsetzbar und

⁷¹ Bundesministerium für Bildung und Forschung

technisch sinnvoll.

Ein Beispiel dafür ist die Geothermie. Geothermie ist eine vielversprechende Technologie zur Nutzung von erneuerbaren Energien, da sie eine saubere und nahezu unbegrenzte Energiequelle bietet. Allerdings müssen die Bohrungen tief genug sein, damit die Technologie wirtschaftlich sinnvoll angewendet werden kann.

Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass nicht überall tief genug gebohrt werden kann. Daher müssen wir uns auf Regionen konzentrieren, in denen Geothermie wirtschaftlich sinnvoll eingesetzt werden kann.

Zusammenfassend ist es von entscheidender Bedeutung, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Klimaschutz immobil verlässlich sind. Nur so können Unternehmen und Investoren vertrauensvoll in den Klimaschutz investieren und langfristige Strategien entwickeln, um die Klimaziele zu erreichen. Politische Kehrtwenden und Unsicherheiten im rechtlichen Rahmen können einen enormen wirtschaftlichen Schaden verursachen und das Vertrauen in die Umsetzbarkeit von Klimaschutzmaßnahmen untergraben.

Klimaschutzmaßnahmen müssen nicht nur ökologisch sinnvoll sein, sondern auch wirtschaftlich umsetzbar bleiben. Denn nur so kann gewährleistet werden, dass Unternehmen und Investoren in den Klimaschutz investieren und sich eine erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen ergibt. Es ist daher wichtig, dass die gesetzlichen Vorgaben nicht so streng sind, dass sie die Wirtschaftlichkeit von Unternehmen gefährden.

Im Bereich des Klimaschutzes sind gesetzliche Hürden oft ein Hemmnis für die Umsetzung von Maßnahmen. Insbesondere bei der Nutzung erneuerbarer Energien wie Photovoltaikanlagen gibt es gesetzliche Vorgaben, die den Betrieb erschweren. Ein Beispiel ist, dass der Eigentümer einer Photovoltaikanlage gleichzeitig auch der Betreiber und damit der Stromerzeuger ist. Dadurch müssen alle Auflagen, die für professionelle Stromerzeuger gelten, auch von privaten Eigentümern erfüllt werden. Diese Hürden müssen abgebaut werden, um eine breitere Nutzung von erneuerbaren Energien zu ermöglichen. Ein weiteres Beispiel betrifft den Stromverkauf an Mieter. Derzeit ist es oft so, dass der Strom, der von Photovoltaikanlagen auf dem Dach eines Gebäudes erzeugt wird, nur vom Eigentümer des Gebäudes verkauft werden kann. Die Mieter haben jedoch keine freie Wahl ihres Stromanbieters und können somit den erzeugten Strom nicht nutzen. Auch hier müssen gesetzliche Hürden abgebaut werden, um die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern und die Mieter in die Lage zu versetzen, den erzeugten Strom zu nutzen.

Die Energiewende ist eine große Herausforderung für unsere Gesellschaft und erfordert massive Investitionen in erneuerbare Energien sowie die Modernisierung unserer Energieinfrastruktur. Eine wichtige Frage, die sich dabei stellt, ist die Verteilung der Kosten auf die verschiedenen Verbrauchergruppen.

Es ist unbestritten, dass alle Verbraucher gleichermaßen an den Kosten der Energiewende beteiligt werden sollten, um eine faire Lastenverteilung zu gewährleisten. Eine genaue Definition und Umsetzung dieser Prinzipien wird sicherlich eine Herausforderung darstellen, aber es ist eine notwendige Voraussetzung für eine erfolgreiche Energiewende.

10

Marko Rosteck Deutsche Wohnen SE

Grundsätzlich sehen wir die Herausforderung, Milieuschutz (bzw. den Schutz der Bevölkerungsstruktur in solchen Gebieten) und Klimaschutz in Einklang zu bringen, als durchaus schaffbar an.

Als Deutsche Wohnen haben wir beispielsweise Vereinbarungen für eine sozialverträgliche Modernisierung von Beständen mit der Hälfte der Berliner Bezirke getroffen. Neben verschiedenen anderen Punkten beinhalten die Vereinbarungen vor allem Obergrenzen bei der Modernisierungsumlage. Generell ist ein konstruktives Miteinander zwischen Eigentümern und Politik und Verwaltung eine sehr hilfreiche Voraussetzung, Mieter- und Klimaschutz miteinander zu vereinbaren.

Des Weiteren haben wir als Deutsche Wohnen seit 2019 ein Mieterversprechen, in dem wir uns selbst zu verschiedenen Maßnahmen verpflichten, um Mieter vor zu hohen Mietkosten zu schützen. Dazu gehören u.a. folgende Punkte:

- Begrenzung der Jahres-Bruttowarmmiete für eine bedarfsgerechte Wohnung auf nicht mehr als 30 Prozent des jährlichen Nettoeinkommens
- Begrenzung bei den Werten der Wohnkostenrichtlinie für Empfänger von Leistungen nach SGB II oder XII (Sozialgesetzbuch)
- Erweiterung der Anzeigefrist der finanziellen Härte um einen zusätzlichen Monat
- bei umfangreichen Baumaßnahmen Stellung von Ausweichquartieren bzw. angemessenem Ersatzwohnraum oder finanzieller Entschädigungen, wenn Mieter sich selbst ausquartieren

Neben unserer freiwilligen Selbstverpflichtung setzt auch der Gesetzgeber Leitplanken, damit energetische Sanierungen nicht zu Verdrängung führen. Hier die aus unserer Sicht wichtigsten gesetzlichen Vorgaben:

- Soziale Härtefallregelung des § 555d Abs. 2 BGB
- Finanzielle Härtefallregelung des § 559 Abs. 4 i.V.m. 555d Abs. 2 BGB
- Begrenzung der Umlage auf 8% der für die Wohnung aufgewendeten Kosten (vormals 11%)
- Begrenzung der Umlage auf max. 2 €/m² (Ausgangsmiete nettokalt unter 7 €/m²) bzw. 3 €/m² (Ausgangsmiete nettokalt über 7 €/m²)

Sofern uns ein Mieter also eine finanzielle (und ggf. soziale) Härte anzeigt, werden entsprechende Maßnahmen eingeleitet, die sowohl das Baugeschehen im Wesentlichen als auch die spätere Mieterhöhung sozialverträglich gestalten, so dass eine Verdrängung kein Automatismus sein muss.

11

Ralf Protz

Stadt und Land Wohnungsbaugesellschaft

Als großes Wohnungsunternehmen sehen wir den Milieuschutz als wichtigen Baustein für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Wir unterstützen das Ziel, die Lebensqualität in bestimmten Wohngebieten zu erhalten und zu verbessern. Allerdings halten wir die Milieuschutzsatzung in ihrer derzeitigen Form nicht für das geeignete Instrument, um dieses Ziel zu erreichen.

Die Milieuschutzsatzung soll vorrangig die Zusammensetzung der gebietsansässigen Wohnbevölkerung schützen, was in einigen Fällen dazu führen kann, dass notwendige Veränderungen im Quartier blockiert werden. Insbesondere in großen Wohnsiedlungen sehen wir die Gefahr, dass durch eine zu strikte Umsetzung der Milieuschutzsatzung der Handlungsspielraum für eine sinnvolle Quartiersentwicklung eingeschränkt wird.

Der Milieuschutz als Instrument ist nicht in allen Fällen geeignet, um die politischen Ziele der Stadtentwicklung umzusetzen, insbesondere wenn es darum geht, sozial gemischte Wohngebiete herzustellen. In sozial belasteten Quartieren bedarf es oft Veränderungen der Bewohnerschaft, um eine gewünschte soziale Mischung zu erreichen, beispielsweise durch flexible Belegungsquoten. Die großen Wohnsiedlungen haben hingegen Potenzial, Vorreiter beim Klimaschutz zu sein, da sie an die Erfordernisse des Klimawandels besser anpassbar sind als kleinteilige Strukturen. Die Großzügigkeit der Freiräume bietet Möglichkeiten für Maßnahmen der Klimaanpassung und des Klimaschutzes. Zudem gibt es ein hohes Potenzial für energiesparende Lösungen durch kompakte Bebauung und energetische Versorgung auf Quartiersebene. Auch neue Mobilitätsformen können aufgrund der relativen Dichte des Zusammenlebens potenzieller Nutzer entstehen. Professionelle Großvermieter können mit innovativen Konzepten der Quartiersentwicklung und neuen Geschäftsmodellen die Belange des Klimawandels auf Quartiersebene berücksichtigen.

Unsere Fachkompetenzen aus den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung ermöglichen es uns, alternative Instrumente und Lösungsansätze zu entwickeln. Wir setzen uns für eine bedarfsorientierte und nachhaltige Stadtentwicklung ein, die sowohl die Interessen der Anwohner*innen als auch die der Umwelt und Wirtschaft berücksichtigt. In problembelasteten Wohnquartieren halten wir gezielte Maßnahmen wie beispielsweise die Förderung von bezahlbarem Wohnraum, die Verbesserung der Infrastruktur und die Integration von Grünflächen für sinnvoller als die Anwendung der Milieuschutzsatzung.

Mit Veröffentlichungen machen wir erfolgreiche Maßnahmen und Projekte zum Klimaschutz einer breiten Öffentlichkeit bekannt (bspw. Publikation: 50 Jahre WBS 70⁷²) und mit Studien weisen wir auf die Folgen und Gefahren einer verfehlten Belegungspolitik und einer ungleichen Verteilung sozialer Lasten innerhalb der Städte hin (bspw. Publikation: Berliner Großsiedlungen am Scheideweg⁷³).

Klimaschutz ist nicht zuletzt auch eine wirtschaftliche Frage. Da in den großen Wohnsiedlungen vielfach eine Bewohnerschaft mit kleinem Geldbeutel wohnt, sind gesetzlich vorgeschriebene energetische Anpassungen an den Gebäudebestand nur mit öffentlicher Förderung sozial umsetzbar.

Die Fragestellung in dem Projekt MvK bezieht sich auf eine reine „Innenstadt-Problematik“. Die Probleme der „Randstadt“ sind gänzlich andere. Die Aufgabe für eine Phase ZWEI müsste aus Sicht der Großsiedlungen anders gestellt werden: Mit welchen Instrumenten können gleichwertige Bedingung zwischen Innenstadt und Randstadt hergestellt werden, um soziale „Belastungen“ innerhalb der Stadt ausgewogener und gerechter zu verteilen?

⁷² Kompetenzzentrum Großsiedlungen e.V.: 50 Jahre WBS70, Berlin, 2020

⁷³ Kompetenzzentrum Großsiedlungen e.V.: Berliner Großsiedlungen am Scheideweg?, Berlin, 2021

6.5.2 Stoßrichtungen und Wirkungen – Instrumente und Maßnahmen

Konvergierende und divergierende Zielstellungen

In der ersten Projektphase entsprach es dem Vorhaben, vorerst auch ein umfassenderes Verständnis dafür zu erreichen, mit allen Beteiligten, welche konvergierenden und divergierenden Zielstellungen und Interessensperspektiven in der Quartiersentwicklung bestehen. Wie allen voran bei den im Projekt zugespitzt gegenüberstehenden Zielen "Milieuschutz" und "Klimaschutz", entstehen ebenso Konflikte zwischen weiteren ausschlaggebenden Belangen der Quartiersentwicklung, wie beispielsweise der Städtebaulichen Erhaltung, Barrierefrei oder Mobilitätswende, die untereinander und wiederum mit den erstgenannten in unterschiedlichen Wirkungszusammenhängen stehen.

Für eine Betrachtung von nachhaltigen Lösungsansätzen für den adressierten Kernkonflikt war es somit wesentlich, ein Spektrum der Entwicklungsfelder im Quartier zusammenzustellen, sowohl bezogen auf die letztendlich beabsichtigten Gesamtziele, als auch hinsichtlich der damit verbundenen bzw. notwendigen Gegenstände und Ziele in der Entwicklung.

Zielstellungen

konvergierend
– divergierend

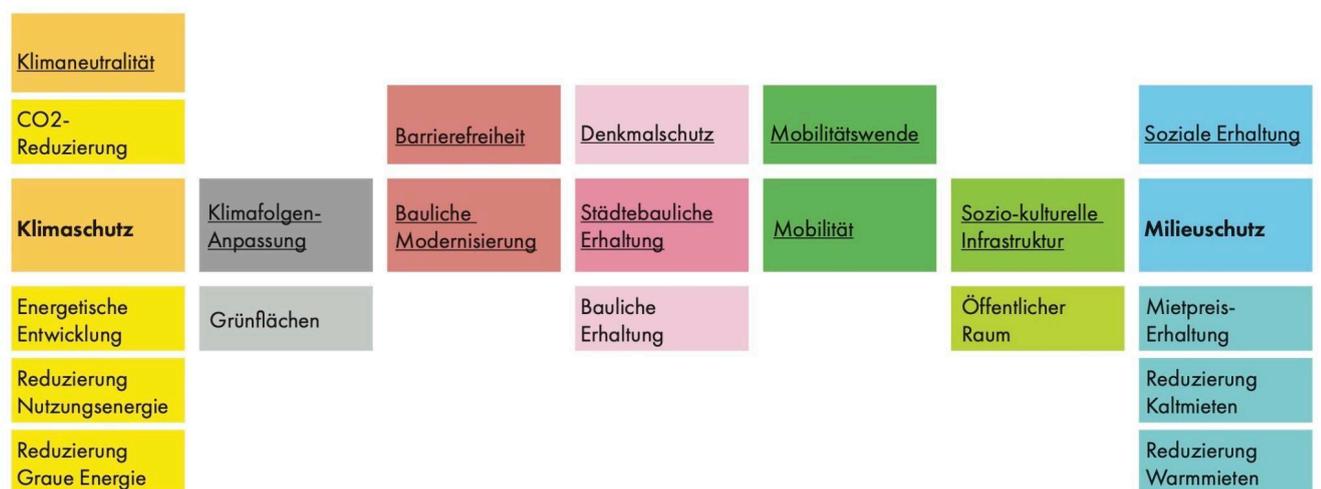


Abb. 11: Zielstellungen konvergierend – divergierend

Wirkungen

Gegenüber den Gesamtzielen und Entwicklungsfeldern, einschließlich deren konkreten Gegenständen und Zielen, folgte im nächsten Schritt die Notwendigkeit zunächst die Bandbreite an möglichen Ansätze zu sortieren und dafür vorrangige Kategorien zu definieren, die soweit mit dem Arbeitsbegriff "Stoßrichtungen" überschrieben wurden. Dabei wurde die Ausrichtung auf einerseits die sozialen Auswirkungen, mit dem Gesamtziel der sozialen Erhaltung, und andererseits die CO2-Reduzierung, mit dem Gesamtziel der CO2-Neutralität, zu Grunde gelegt.

Des Weiteren ergeben sich aus der Betrachtung zwei Differenzierungs- bzw. Entscheidungsebenen, d.h. zum einen hinsichtlich der Wirkungsmöglichkeiten, auf Quartiersebene oder auf Gebäudeebene, sowie zum anderen bezüglich der Fokussierung bzw. der Kombination von möglichen Maßnahmen und Maßnahmenpaketen.



Abb. 12: Wirkungen – Stoßrichtungen – Entscheidungsebenen – Maßnahmenpakete

Die Gliederung anhand von Stoßrichtungen bietet eine Grundlage für die Entwicklung sowie Auswahl von Maßnahmen und Maßnahmenpaketen.

Dabei kommt die Benennung der Stoßrichtungen einer Strukturierung von grundsätzlichen Instrumenten gleich, mit denen entsprechende Maßnahmen, die eine Vielfalt in Art, Methode und Praxis aufweisen, einem Vergleich und einer weiteren Analyse unterzogen werden können.

Stoßrichtungen	Maßnahmenpakete		
Instrumente Maßnahmen – Beispiele	juristisch	verwaltungstechnisch	
	Verwaltungsverordnung	Modernisierungsvereinbarung Modernisierungsankündigung	
	förderrechtlich	Finanzierung	kollaborativ
	Vorbehalt der Vereinbarung	Förderprogramme	Quartiersfonds Genossenschaften
	Energieträger – Wechsel (Erneuerbare)	Plusenergie (Erneuerbare)	Energie-Netze
	Fernwärme (erneuerbar) Geothermie	Neubauvorhaben dezentrale Energiegewinnung	Fernwärme Wärmerückgewinnung
	anlagentechnisch	baulich – baustofflich (energetische Sanierung)	baulich – konstruktiv (passiv)
	Wärmepumpe Solarenergie / Solarthermie	alternative Dämmstoffe Fenstersanierung	Sonnenschutz natürliche Konvektion
	Graue Energie (Herstellungenergie)	kreislaufwirtschaftlich	
	nachwachsende Rohstoffe Holzbau	Bauteilwiederverwendung	
Nutzer*innenverhalten			
Einsparungen Sharing			
Verkehr – Mobilität (Mobilitätswende)	Verkehr – Infrastruktur (Mobilitätswende)		
Elektromobilität Mobilitätsmix	Fahrrad-Stadt Mobilitätsstationen		
Gewerbe-Emissionen (Green Industries)			
emissionsfreie Betriebe Abwärmennutzung			
Begrünung (Stadtgrün / Stadtnatur)	Entsiegelung	Klimafolgen- Anpassung	
Dachflächenbegrünung Baumpflanzungen	produktive Grünflächen Kühlung	Wassermanagement Verschattung	

Aus den genannten Beispielen sind in der ersten Projektphase insbesondere zwei Maßnahmen behandelt worden, die zum einen in der Praxis der Bezirke erprobt wurden sowie sich auch als Untersuchungsobjekt innerhalb der MvK-Labs herauskristallisiert hatten bzw. verwendet wurden.

Wobei die Beispiele im Rahmen der Einführung der Lab-Methodik vorrangig exemplarisch genutzt der Betrachtung von komplexen Problemlagen dienten, die mehr auf den generellen, methodischen Zugang bzw. die Untersuchung von Problemstellungen gegenüber Lösungsansätzen abzielte (vgl. Punkt 6.5.3).

Modernisierungsvereinbarung und Modernisierungsankündigung

Gemäß dem nach Gesetzeslage im BauGB §172 bestehenden Genehmigungsanspruch auf Grundlage der Begrenzung der energetischen Zielwerte auf die gesetzlichen Mindestanforderungen, sind zunächst alle Sanierungsmaßnahmen von dem

Anspruch ausgeschlossen, die ein energetisch besseres Ergebnis zum Ziel haben. Dieser Umstand beinhaltet die bekannten Dilemmata:

Im Falle von minderen oder ausbleibenden energetischen Sanierungsmaßnahmen ist eine Erhöhung der Warmmieten zu erwarten, aufgrund steigender Energie- und CO₂-Preise. Umgekehrt bedeutet die Sanierung oder Erneuerung, ob baulich oder anlagentechnisch, zumal im Falle von höherwertigen Anpassungen, in der Regel eine prozentual begrenzte, jedoch dauerhafte Umlage der Kosten auf die damit steigenden Kaltmieten. Um eine Steigerung der Umlage im Falle einer höherwertigen Modernisierung zu begrenzen bzw. dennoch eine Genehmigung für diese zu ermöglichen, besteht ein Weg darin, die letztendlichen Kosten der Modernisierungsmaßnahme durch deren finanzielle Förderung zu senken.

Wobei ebenso gilt, dass für die Genehmigung – sprich um die Milieuschutz-Grenzwerte der Mietumlagen einzuhalten – sichergestellt sein muss, dass trotz oder bei Wegfall oder Änderung der Förderung oder deren Umfangs, nicht doch eine höhere Umlage auf die Kaltmieten durchgesetzt werden kann.

Um dies sicherzustellen, sind in der Genehmigungspraxis von energetischen Modernisierungsmaßnahme gegenüber dem Milieuschutz in Erhaltungsgebieten verschiedene Lösungswege machbar.

Mögliche Lösung: Nutzung Förderprogramme

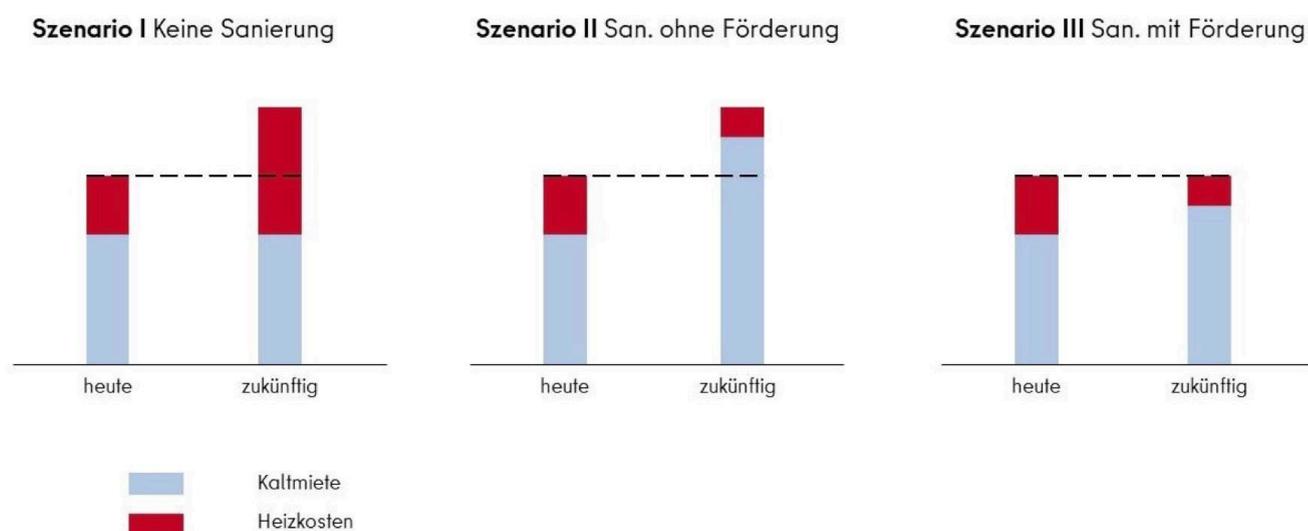


Abb. 13: Szenarien mit/ohne Förderung bzgl. Kalt-/Warmmiete⁷⁴

Wobei die ganzheitlich Wirkung für den Milieuschutz darauf basiert, dass der Effekt der Förderung moderierend wirkt, in dem bestenfalls, anhand der durch Umlage steigenden Kaltmiete gegenüber der durch die damit mögliche höherwertige Modernisierung geringer ansteigenden Warmmiete, im Vergleich eine Kompensation zwischen Kalt- und Warmmiete in der zukünftigen Preisrelation erreicht wird.

In der bezirklichen Genehmigungspraxis hat sich beispielsweise die sogenannte Modernisierungsankündigung als praktikabel erwiesen. Bei dieser Handhabung werden die Fördermittel für die energetische Modernisierungsmaßnahme der Eigentümer*innen beantragt. Gleichzeitig wird die bindende Modernisierungsankündigung verfasst, in Abstimmung zwischen Eigentümer*innen und der Genehmigungsbehörde, die beinhaltet, dass die Umlage auf die Kaltmiete nur einschließlich der beantragten Fördermittel errechnet werden kann und eine nachträgliche Erhöhung ausgeschlossen ist. Nachdem die Modernisierungsvereinbarung den Mieter*innen zugegangen ist und in einer Mieter*innen-Anhörung geprüft wurde, wird die Modernisierungsmaßnahme genehmigt. Letztendlich ist damit sichergestellt, dass die Erhöhung der Kaltmiete begrenzt bleibt, unabhängig davon, ob Fördermittel tatsächlich in Anspruch genommen werden oder nicht.

Ähnlich verhält es sich bei Modernisierungsvereinbarungen, die ein grundsätzlich bekanntes Verfahren sind, um die Umstände und Folgen einer Modernisierungsmaßnahme zwischen Vermieter*innen und Mieter*innen zu regeln. Der Unterschied zur Modernisierungsankündigung ist, dass Modernisierungsvereinbarungen normalerweise individuell zwischen Vermieter*in und Mieter*in abgeschlossen werden. Im Milieuschutz kommt Modernisierungsvereinbarungen jedoch die besondere Rolle hinzu, dass diese für die Genehmigungsfähigkeit der Modernisierungsmaßnahme entscheidend sind.

⁷⁴ Grafik, Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin, Abt. Stadtentwicklung – FB Stadtplanung

6.5.3 Einführung der MvK-Labs – Kickoff mit zwei exemplarische Labs anhand der UDT-Methode

MvK Lab #1 – Understand & Empathize: „Finden des richtigen Problems“
05.08.2021, 10:00-17:00 Uhr



Milieuschutz vs Klimaschutz?

Urban Lab 1 – Understand & Empathize „Finden des richtigen Problems“

Das Projekt „Milieuschutz versus Klimaschutz?“ (MvK) ist in zwei Projektphasen aufgeteilt, mit dem Ziel aufbauend einen Werkzeugkasten an Maßnahmen für sozialverträgliche Sanierungsmaßnahmen in Milieuschutzgebieten zu entwickeln. Derzeit befinden wir uns in der ersten Projektphase, in der die inhaltlichen und methodischen Grundlagen gelegt werden für die Entwicklung und Bewertung von möglichen Maßnahmen. Zur ko-kreativen Identifikation und Entwicklung von möglichen Maßnahmen setzen wir die Methode des „Urban Design Thinking“ (UDT) ein. Den Rahmen hierfür bilden zwei „Urban Labs“, die während der ersten Phase stattfinden.

Mit dem UL 1 beginnt die ko-kreative Zusammenarbeit im Projekt MvK unter Einsatz der Methode des Urban Design Thinkings (UDT). Im UDT ist es von zentraler Bedeutung, zunächst Kernprobleme, die gelöst werden sollen, klar zu definieren. Erst mit einem tiefen Verständnis der Ursachen durch enge und empathische Zusammenarbeit mit Stakeholder*innen unterschiedlicher Erfahrungshorizonte und präziser Problemformulierung wird es möglich, innovative und passgenaue Lösungen zu entwickeln.

Im ersten unserer Urban Labs wird es daher darum gehen, mit Ihnen gemeinsam ein tiefes Verständnis der Kräfte, die das Spannungsfeld zwischen Milieuschutz und Klimaschutz beeinflussen und ihrer Zusammenhänge zu erarbeiten. Ziel ist es, Ursachenzusammenhänge herauszustellen, zu visualisieren und Knackpunkte zu identifizieren. Als Stakeholder*in verfügen Sie über wertvolles Expert*innenwissen und die Erfahrung mit verschiedenen Aspekten des MvK-Spannungsfelds, welche für die Verständnisbildung essenziell sind – ohne Ihr Erfahrungswissen und den Austausch untereinander ist eine Entschlüsselung der Zusammenhänge kaum möglich.

Datum & Uhrzeit: 05.08.2021, 10:00-17:00 Uhr
Ort: BHROX bauhaus reuse, Ernst-Reuter-Platz (Pavillon auf der Mittelinsel)

Vorläufiger Tagesablauf:
09:30 – Check-In
10:00 – Begrüßung
10:30 – Session #1: Ermöglicher*innen & Verhinderer*innen (Formulierung Problemstellungen)
12:45 – **Mittagspause:** für **Verpflegung** ist gesorgt.
13:45 – Session #2: Problembaum – Ursachen & Zusammenhänge
15:15 – Session #3: Problembaum – Folgen
16:15 – Präsentation der Ergebnisse
16:45 – Verabschiedung

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und ein spannendes gemeinsames Urban Design Thinking Lab.

Das UDT-Lab wird geleitet und durchgeführt von:

Prof. Elke Pahl-Weber TU Berlin FG Bestandsentwicklung	Jöran Mandik TU Berlin FG Bestandsentwicklung	Marcus Jeutner insar consult Gesellschaft für Architektur, Stadt- und Regionalentwicklung
---	--	---





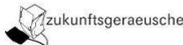


Abb. 14: Informationsblatt zur Einladung des ersten MvK-Labs

MvK Lab #2 – Prozesse und Work-Arounds: „Finden des richtigen Problems“
27.09.2021, 10:00-17:00 Uhr



Milieuschutz vs. Klimaschutz?

MvK Lab 2: Prozesse und Work-Arounds **„Finden des richtigen Problems“**

Das Projekt „Milieuschutz versus Klimaschutz?“ (MvK) ist in zwei Projektphasen aufgeteilt, mit dem Ziel aufbauend einen Werkzeugkasten an Maßnahmen für sozialverträgliche Sanierungsmaßnahmen in Milieuschutzgebieten zu entwickeln. Derzeit befinden wir uns in der ersten Projektphase, in der die inhaltlichen und methodischen Grundlagen gelegt werden für die Entwicklung und Bewertung von möglichen Maßnahmen. Zur ko-kreativen Identifikation und Entwicklung von möglichen Maßnahmen setzen wir die Methode des „Urban Design Thinking“ (UDT) ein. Den Rahmen hierfür bilden zwei „MvK-Labs“, die während der ersten Phase stattfinden.

Mit dem **MvK Lab #2** wollen wir nun noch tiefer hinein gehen und insbesondere die Perspektive der Eigentümer*innen und die Milieuschutzpraxis der Verwaltung noch genauer betrachten. Unter Anwendung ko-kreativer Arbeitsweisen (Urban Design Thinking) soll es gelingen, konkrete Probleme im Detail zu identifizieren, Prozesse zu analysieren und mögliche Work-Arounds zu verstehen. Erst mit einem tiefen Verständnis der Ursachen durch enge und empathische Zusammenarbeit mit Stakeholder*innen unterschiedlicher Erfahrungshorizonte und präziser Problemformulierung wird es möglich, innovative und passgenaue Lösungen zu entwickeln.

Datum & Uhrzeit: 27.09.2021, 10:00-17:00 Uhr

Ort: BHOX Bauhaus Reuse, Ernst-Reuter-Platz (Pavillon auf der Mittelinsel)

Vorläufiger Tagesablauf:

09:30 – Check In

10:00 – Begrüßung

10:30 – Session #1: Der direkte Weg

11:30 - Session #2: Was steht im Wege?

12:45 – Mittagspause: für **Verpflegung** wird gesorgt.

13:45 – Session #3: Work-Arounds

15:15 – Session #4: Prototyping

16:15 – Präsentation der Ergebnisse

16:45 – Verabschiedung

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und ein spannendes gemeinsames MvK Lab.

Das MvK-Lab wird geleitet und durchgeführt von:

Prof. Elke Pahl-Weber
TU Berlin
FG Bestandsentwicklung

Jöran Mandik
TU Berlin
FG Bestandsentwicklung

Marcus Jeutner
insar consult
Gesellschaft für Architektur,
Stadt- und Regionalentwicklung

Abb. 15: Informationsblatt zur Einladung des zweiten MvK-Labs

6.5.3.1 MvK-Lab #1 – Dokumentation und Ergebnisse

„Empathy & Understand“

von Jöran Mandik (FG BES), Marcus Jeutner (insar) & Kilian Flade⁷⁵

Methodisches Vorgehen

Beim Umgang mit vertrackten Problemen ist es elementar, zunächst Zeit damit zu verbringen, ein Verständnis der Problemlage zu entwickeln und genau zu definieren, was das Problem eigentlich ist, das es zu lösen gilt. Die klare Definition des zu lösenden Problems erleichtert den Umgang mit der großen Komplexität vertrackter Probleme und ist essenziell für die Entwicklung guter Lösungen. Hierfür setzt das Projekt auf die – unter Punkt 6.4.3.1 bereits vorgestellte – Methode „Urban Design Thinking“ (UDT).

Ansatz und Inhalt des Workshops – Arbeitsweisen und -abläufe

Diese methodischen Überlegungen waren Grundlage für das Konzept des ersten MvK-Labs. In dem Workshop ging es darum, ein Verständnis der Kräfte, die das Spannungsfeld zwischen Milieuschutz und Klimaschutz beeinflussen, zu erarbeiten. Ziel war es, die Ursachenzusammenhänge herauszustellen, zu visualisieren und „Knackpunkte“ zu identifizieren. Um ein möglichst tiefes Verständnis des Spannungsfeldes zwischen Milieuschutz und Klimaschutz erarbeiten zu können, wurden diverse relevante Stakeholder*innen aus Milieuschutzpraxis und Quartiersentwicklung, sowie von Eigentümer*innen-Vertretungen, Mieter*innen-Vereinigungen, Energieversorger*innen und einigen anderen eingeladen. Nur durch enge und empathische Zusammenarbeit mit Stakeholder*innen unterschiedlicher Erfahrungshorizonte kann ein tiefes Ursachenverständnis gelingen. Die Stakeholder*innen verfügen über wertvolles Expert*innenwissen und praktische Erfahrung mit verschiedenen Aspekten des MvK-Spannungsfelds, welche für die Verständnisbildung essenziell sind – ohne dieses Erfahrungswissen und den Austausch untereinander ist eine Entschlüsselung der Zusammenhänge kaum möglich.

Um der Komplexität des Themas gerecht zu werden und ein möglichst breites Verständnis des Spannungsfeldes zu erlangen, wurden für das MvK-Lab #1 drei Challenges (Herausforderungen) entworfen, die jeweils in Kleingruppen bearbeitet wurden. Die Ergebnisse dieser Gruppenarbeit sind in den nachfolgenden Unterpunkten ausgeführt.

Zum Einstieg wurden die Teilnehmer*innen in der ersten Session gebeten, sich gegenseitig in Zweiergruppen zum Gruppenthema zu interviewen. So konnte direkt zu Anfang eine Grundlage für die empathische Zusammenarbeit gelegt werden. Hierfür war ein einfacher Fragebogen vorbereitet, der als Leitfaden dienen sollte. Aussagen aus den Interviews wurden notiert. Anschließend wurden die wichtigsten und interessantesten Aspekte auf Klebezettel übertragen und in der Gruppe gesammelt.

Die zweite Session baute hierauf mit leicht geändertem Zugang auf. In den Gruppen wurde nun gezielt nach den Kräften gefragt, die das Gruppenthema aktuell beeinflussen. Dazu gehören sowohl „Verhinderer“ also Menschen, Regularien, Mindsets o.ä., die dem Klimaschutz in Milieuschutzgebieten mit Bezug auf das Gruppenthema im Weg stehen, wie auch „Ermöglicher“, also solche Kräfte, die den Klimaschutz bereits heute ermöglichen.

Wichtig ist hierbei, noch nicht in die Erarbeitung möglicher Lösungen und Ideenfindung einzutauchen – am Anfang steht die Problemdefinition. Die Gruppen erarbeiteten auf diese Weise diverse Themencluster, sortiert nach Ermöglicher und Verhinderer, wobei sich einige Kräfte auf beiden Seiten wiederfanden. Die Teilnehmenden konnten ihr Erfahrungswissen teilen und gemeinsam erste Zusammenhänge, Streit- und Knackpunkte ansprechen.

Der Nachmittag war dem detaillierten Herausstellen von Wirkungszusammenhängen gewidmet. Als Methode wurde hierbei mit einem „Problembaum“ gearbeitet. Aus den Themen der zweiten Session wurden die scheinbar wichtigsten und zentralsten Themen ausgewählt und als Problemstellung formuliert. Mit dieser Problemstellung in der Mitte des Baumes wurden nun zunächst Ursachenzusammenhänge mit Hilfe von Knotenpunkten und Verbindungen visualisiert: was sind die Ursachen des Problems? Was sind die Ursachen dieser Ursachen? Anschließend wurden die Folgen des Problems auf gleiche Art und Weise analysiert. So konnte ein gemeinsames Verständnis von komplexen Ursachen-Folgen-Zusammenhängen erarbeitet werden. Die wichtigsten Zusammenhangsstränge wurden schließlich von der Gruppe markiert.

Die drei Challenges

Die drei Challenges wurden basierend auf Erkenntnissen aus Gesprächen mit den Bezirksämtern (BAs) entworfen. Dabei konnten drei bearbeitbare Bestandteile des Themas auf verschiedenen Ebenen identifiziert werden.

⁷⁵ von den Verfassern (FG-BES und insar) übernommener Berichtsteil; Korrektorat (Rechtschreibung und Grammatik) und Angleichung von Formatierung / Struktur (inkl. Überschriften Unterpunkte); Kürzung des Unterpunkts „Methodisches Vorgehen“ (Wiederholungen aus Punkt 6.4.3.1, aufgrund zuvor separater Zwischen-Berichtsteile); Übernahme für „Zwischenfazit“ aus Punkt 6.5.3.2 (Wiederholung, aufgrund zuvor zwischenzeitlich separater Berichtsteile)

Zunächst kann unterteilt werden in die Gebäudeebene und die Quartiersebene. Auf der Gebäudeebene ist ein wichtiger Bestandteil die Unsicherheiten auf Eigentümer*innenseite. In den Gesprächen mit den BAs wurde bereits klar, dass Klimaschutz in Milieuschutzgebieten von der Bereitschaft, (finanziellen) Fähigkeit und dem Wissen über Möglichkeiten und Grenzen rund um Klimaschutzmaßnahmen in Milieuschutzgebieten bei den Eigentümer*innen abhängig ist. So schien es lohnenswert, hier tiefer einzusteigen, um diese Perspektive und die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Faktoren gründlich zu verstehen.

Die Arbeitsgruppe hatte den Titel: Eigentümer*innen – Möglichkeiten, Grenzen, Wirkungen, Know-how

Die zweite Gruppe bewegte sich räumlich ebenfalls auf der Gebäudeebene, betrachtete aber verstärkt die Milieuschutzpraxis auf Verwaltungsseite. Aus den Gesprächen konnten einige Ansatzpunkte mitgenommen werden. So scheint es im Prozess der Genehmigung von Maßnahmen einige Schwierigkeiten zu geben. Die Grundlagen auf deren Basis Entscheidungen getroffen werden können und Spielräume im Umgang mit gesetzlichen Vorgaben waren hier das Thema.

Die Arbeitsgruppe hatte den Titel: Milieuschutzpraxis – Entscheidungsgrundlagen und -spielräume

Die dritte Gruppe befasste sich schließlich mit der Quartiersebene. Auch wenn das Milieuschutzgesetz (§172 BauGB) Maßnahmen auf Quartiersebene einschränkt, so sollte diese Ebene dennoch bei der Suche nach Lösungen für den Zielkonflikt Milieuschutz versus Klimaschutz in Betracht gezogen werden. Insbesondere die Energieversorgung im Quartier schien nach Gesprächen mit den BAs ein relevanter Aspekt zu sein, sodass die Arbeitsgruppe mit Energienetzen und nachhaltiger Energieversorgung auseinandersetze.

Die Arbeitsgruppe hatte den Titel: Netze –Energie und Klimaschutz im Quartier

Gemeinsam decken diese drei Arbeitsgruppen das MvK-Spannungsfeld gut ab, sodass ein breites Verständnis der Kräfte im System erreicht werden kann.



Phase Eins: MvK-Lab 01 im BHROX bauhaus reuse (2021), Foto: zkg

3 Challenges – 3 Gruppen

- **Möglichkeiten & Grenzen abhängig von Eigentümer*innen:**
Eigentümer*innen – Möglichkeiten, Grenzen, Wirkungen, Know-how
- **Gebäudeebene und Milieuschutzpraxis auf Verwaltungsseite:**
Milieuschutzpraxis – Entscheidungsgrundlagen und-spielräume
- **Maßnahmen auf Quartiersebene (gegenüber Einschränkungen in „Milieuschutzgesetz“, §172 BauGB) für nachhaltige Energieversorgung und -netze:**
Netze –Energie und Klimaschutz im Quartier

Abb. 16: Challenges – Eindrücke aus dem MvK-Lab #1

Zusammenfassung des Ergebnisses

Die Herausforderung, sich einem vertrackten Problem zu stellen, ist in allen drei Gruppen angenommen worden. Die Anwendung von kreativen Methoden der Zusammenarbeit hilft, die Kommunikation über die Schnittstellen der vertrackten Probleme deutlich zu machen, zu erkennen, wer welche Interessen hat, welche Barrieren schon in der Kommunikation bestehen und wie die Türen zu einer besseren Verständigung geöffnet werden können. Dabei konnten die einzelnen Seiten der hohen Komplexität des Themas aufgeblättert werden. Für alle drei Gruppen gilt, dass drei Bereiche des vertrackten Themas vergemeinschaftet werden konnten:

- Um zu einer Vergemeinschaftung von Sichtweisen zu kommen, brauchen alle Beteiligten eine gelingende Kommunikation, in der die Themen transparent erörtert werden und so ein gemeinsames Mindset entstehen kann.
- Um Strategien und Maßnahmen entwickeln zu können, werden Bewertungsgrundlagen gebraucht, die für alle Beteiligten gelten können.
- Der bestehende rechtliche Rahmen ist für eine Lösungsstrategie nicht ausreichend.



Phase Eins: MvK-Lab 02 im BHROX bauhaus reuse (2021), Foto: zkg

Ergebnisse im Querschnitt

Information

- technische und regulative Möglichkeiten vs. unübersichtliches, breit gestreutes, schwer erschließbares Informationsangebot
- mangelnde Verlässlichkeit von Regelungen

Kommunikation

- zwischen Einzeleigentümer*innen, Wohnungsbaugesellschaften, Bezirksämter
- Kommunikationskanäle, Misstrauen, Personal, finanzielle Mittel, Knowhow

Anreize & Aufwand

- schwache Anreizstrukturen
- erheblicher Aufwand: Abstimmungen, Anträge, Gutachten, Zustimmungen etc.
- CO2-Preis wird aktuell von den Mieter*innen getragen, negativ für Warmmiete
- teilweise unzureichende rechtlichen Grundlagen (§172 Absatz 4 BauGB ausschließlich Erhalt der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung, Anforderungen Klimaschutz nicht einbezogen)
- zeitliche Abfolge von Fördervorgängen lässt Schlupflöcher für milieugefährdende Umlagen
- aufwendigen Umleitungen über städtebauliche Verträge und Modernisierungsvorhaben oder Modernisierungsvereinbarungen
- Sanierungsarbeiten im bewohnten Bestand sind Belastung
- Interessen für bspw. Fernheizkraftwerke vs. Zustimmung Einzeleigentümer*innen

Abb. 17: Ergebnisse und Eindrücke aus dem MvK-Lab #1

Points of View

Damit haben alle Gruppen einen gemeinsamen „Point of View“ – so heißt die Vergemeinschaftung einer Sichtweise im Urban Design Thinking – erreicht, das ist schon sehr viel für das erste MvK-Lab und gibt Anlass zur Zuversicht für nachfolgende Prozesse.

Gruppe 1: Eigentümer*innen – Möglichkeiten, Grenzen, Wirkungen, Know-how

1. „Es wäre hilfreich, wenn mit Blick auf den Klimawandel Mieter*innen, Eigentümer*innen, Politik und Verwaltung nicht Gegner*innen wären, sondern Verbündete, die an einem Strang in die gleiche Richtung ziehen.“
2. „Es wäre hilfreich, Eigenverantwortung persönlich und institutionell erkennen und wahrnehmen zu können, um schnelle, flexible, pragmatische Lösungen finden zu können.“
3. „Es wäre hilfreich, wenn ein flexibler, integrierter und zugewandter Beratungsansatz existierte.“

Gruppe 2: Milieuschutzpraxis – Entscheidungsgrundlagen und -spielräume

1. „Es wäre hilfreich, wenn es eine Grundlage für die Bewertung von Maßnahmen gäbe, um die Versagung sinnvoller Klimaschutzmaßnahmen zu vermeiden.“
2. „Es wäre hilfreich, wenn es eine gesetzliche Grundlage gäbe, die es erlaubt Maßnahmenabwägungen durchzuführen.“

Gruppe 3: Netze – Energie und Klimaschutz im Quartier

1. „Es wäre hilfreich, das Informationsdefizit zwischen den Akteur*innen zu beheben, um die Verständigungsprobleme zu beseitigen.“
2. „Es wäre hilfreich, bedarfsorientierte Verfahren für Entscheidungen anzubieten, um das Abstecken von Sanierungspfaden zu ermöglichen.“
3. „Es wäre hilfreich, wenn Umweltamt und Stadtentwicklung (Milieuschutz) zusammenarbeiten würden, um Klimaschutz zu ermöglichen.“

Zwischenfazit – Zusammenfassung und Ausblick

Im ersten MvK-Urban Lab ist es unter Einsatz der agilen Methoden *Urban Design Thinking* und *Systems Thinking* gelungen, gemeinsam mit den teilnehmenden Stakeholder*innen die hohe Komplexität des Spannungsfeldes und zentrale Problemzusammenhänge zu identifizieren. Als Kernergebnis konnten in jeder der Gruppen zwei bis drei Problemstatements entwickelt werden. Diese Problemstatements sind ein essenzieller Bestandteil der UDT-Methodik und stellen einen wichtigen Schritt bei der Zuspitzung und Definition von Problemen dar. Das Ziel der ersten Projektphase des MvK-Projekts ist ein klar zu benennendes Problemverständnis. Mit der Schaffung eines ersten Problemzugangs gelang der Einstieg in die ko-kreative Bearbeitung des MvK-Forschungsauftrags.

Im zweiten MvK-Lab wollen wir daher noch tiefer hineingehen und uns weiterführenden Fragen stellen: Was wäre der ideale Weg um Klimaschutz in Milieuschutzgebieten zu erreichen? Was steht dieser Ideal-Idee im Wege? Und wie kann man mit Pragmatismus und Kreativität trotzdem ans Ziel kommen?

Dazu werden die Perspektiven von Eigentümer*innen, Verwaltung und Quartiersplaner*innen genauer betrachtet, um die Hürden, denen sie auf dem Weg zur Umsetzung von klimaschützenden Sanierungsmaßnahmen begegnen, genau zu verstehen.

6.5.3.2 MvK-Lab #2 – Dokumentation und Ergebnisse

„User Journey“

von Jöran Mandik (FG BES), Marcus Jeutner (insar) & Kilian Flade⁷⁶

Methodisches Vorgehen

Auch beim zweiten MvK-Lab wurde weiterhin mit der Methode „Urban Design Thinking“ (UDT) gearbeitet. Der Fokus lag dabei auf den Prozessen, die Eigentümer*innen, Verwaltung und Planer*innen auf dem Weg zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen durchlaufen. Hierfür wurde mit dem Werkzeug sogenannter „User Journeys“ – also Nutzer*innenreisen – gearbeitet. Diese dienen dazu, einzelne Schritte, die eine Person in einem bestimmten Prozess geht, strukturiert zu erfassen und zu analysieren. Was macht eine Person? Warum tut sie das? Wer ist daran beteiligt und welche Ressourcen verwendet sie hier? Mit Hilfe der User Journeys kann es gelingen „Schmerzpunkte“, „Baustellen“ und „Umleitungen“ in Prozessen und Abläufen zu identifizieren und zu verorten. Damit können *User Journeys* sowohl für ein Problemverständnis wie auch zum Erarbeiten von Lösungen eingesetzt werden.

Ansatz und Inhalt des Workshops – Arbeitsweisen und -abläufe

Der Ablaufplan des zweiten MvK-Labs sah vier intensive Gruppenarbeits-Sessions vor. In allen Sessions wurde mit dem Werkzeug der *User Journeys* gearbeitet. Zum Einstieg haben die Arbeitsgruppen in der ersten Session zunächst etwas Zeit verwendet, um das Ziel der *User Journey* aus der jeweiligen Gruppenperspektive klar zu formulieren. Außerdem wurde der*die Nutzer*in festgelegt, also die Perspektive, für die die *User Journey* kreiert werden sollte. Anschließend ging es in der ersten Session darum, die einzelnen Schritte auf dem „idealen“ Weg zum Ziel abzubilden. Die Teams waren also angehalten, in utopischen Dimensionen zu denken – wie würde der Weg zum Ziel in einer perfekten Welt aussehen? Dies diente auch der Verständnisbildung mit Blick auf einige Parameter, die diesen idealen Weg einschränken. Jeder Schritt auf dem Weg zur Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen wurde auf der *User Journey* benannt.

In der zweiten Session wurden die Arbeitsgruppen dann aufgefordert, die „Realitätsbrille“ aufzusetzen und genau zu erörtern, an welchen Stellen es in Wirklichkeit anders läuft. Wo treten im Prozess Hindernisse und „Baustellen“ auf, die zu umfahren sind? Diese *Baustellen* wurden im Idealprozess verortet und es wurde festgehalten, wie genau sich das Hindernis äußert und wer daran beteiligt ist. Durch den Kontrast zur ersten Session konnten diese Hindernisse besonders klar herausgearbeitet werden. Ein erstes Verständnis der Problemlage wurde erkennbar.

Die dritte Session nach der Mittagspause war den „Umleitungen“ gewidmet. Die Frage der Session war, wie das Ziel trotz der identifizierten Baustellen erreicht werden kann. Welche *Umleitungen* gibt es? Wo müssen andere Wege eingeschlagen werden und wie sehen diese aus? Ziel der Session war es einerseits herauszufinden, welche „Workarounds“ bereits existieren und wie diese funktionieren. Andererseits bot diese Session Raum für die Entwicklung neuer Ideen für „Umfahrungen“. Aus solchen Ideen ließen sich dann wiederum Bedarfe der jeweiligen User erkennen.

⁷⁶ von den Verfassern (FG BES und insar) übernommener Berichtsteil; rein Korrektorat (Rechtschreibung und Grammatik) und Angleichung von Formatierung / Struktur (inkl. Überschriften Unterpunkte); Kürzung der Einleitung bzw. Übernahme als „Zwischenfazit“ in Punkt 6.5.3.1 (Wiederholung, aufgrund zuvor zwischenzeitlich separater Berichtsteile)

In einem finalen Schritt reproduzierten die Gruppen die komplette *User Journey* noch einmal in einem anderen Medium. Das Aufbereiten der Arbeitsergebnisse für eine Endpräsentation mit Hilfe von anderem Arbeitsmaterial brachte einen Moment der Reflektion, bei dem auch neue Fragen noch auftauchen und geklärt werden konnten.

Drei Challenges – Drei Gruppen

Während die Gruppen im ersten MvK-Lab aus Stakeholder*innen mit unterschiedlichen Hintergründen und Perspektiven zusammengesetzt waren, wurden die Gruppen in ihrer Zusammensetzung im zweiten MvK-Lab bewusst weniger gemischt. So konnten die jeweiligen Perspektiven im Detail analysiert und eine neue Tiefe des Verständnisses erreicht werden.

- Die erste Gruppe beschäftigte sich mit der Perspektive der Eigentümer*innen. Ihre Aufgabe war es darzustellen, wie ihr Weg aussieht, um Klimaschutzsanierungen umsetzen zu können.
- In der zweiten Gruppe haben Mitarbeiter*innen der mit Fragen des Milieuschutz betrauten Bezirksverwaltungen die Abläufe von Antrags- und Genehmigungsprozesse für Klimaschutzmaßnahmen erarbeitet. Hier ging es also darum, Verwaltungsprozesse im Detail zu verstehen und auch existierende Umleitungen zu identifizieren.
- Die dritte Gruppe beschäftigte sich mit Lösungen auf der Quartiersebene und den jeweiligen Baustellen, denen Planer*innen auf diesem Weg begegnen.

Zusammenfassung des Ergebnisses

Durch die enge Zusammenarbeit, das Erfahrungswissen der Stakeholder*innen und den Austausch untereinander ist für das Projektteam in den beiden MvK-Labs ein klareres Bild der Zusammenhänge und Prozesse des MvK-Spannungsfeldes entstanden. Betrachtet man die Ergebnisse der Gruppenarbeit im Querschnitt, so wird deutlich, dass die unterschiedlichen Zielgruppen den Blick einerseits auf unterschiedliche Probleme richten, andererseits aber auch einige Probleme gemeinsam haben. Die Erkenntnisse aus den Workshops zu den Chancen und Hindernissen im Spannungsfeld zwischen Milieuschutz und Klimaschutz können in vier Kategorien eingeteilt werden, die dabei helfen die Ergebnisse zu strukturieren:

- Information
- Kommunikation
- Anreize
- Aufwand

Zudem konnten fünf Nutzer*innengruppen mit Bezug zu diesen Kategorien identifiziert werden:

- Einzeleigentümer*innen
- Wohnungsbaugesellschaften und Genossenschaften
- Bezirksverwaltungen
- Mieter*innen
- Energieversorger*innen

Information

Eine zentrale *Baustelle* stellen mangelndes Know-how und der unklare Zugang zu bedarfsspezifischen Informationen dar. Um klimaschützende Sanierungsmaßnahmen umsetzen zu können, brauchen besonders Einzeleigentümer*innen (EEs) Informationen über vorhandene technische und regulative Möglichkeiten sowie deren Kosten, Dauer, Aufwand sowie energetischen und klimatischen Nutzen. Demgegenüber steht ein unübersichtliches, breit gestreutes und schwer erschließbares Informationsangebot.

Das gleiche Problem haben zu einem geringeren Grad auch größere Wohnungsbaugesellschaften (WBGs) und auch dem Bezirksamt fehlen – insbesondere in Bezug auf technische Spezifikationen – die Informationen bzw. das Know-how, um Kosten und Nutzen beantragter Maßnahmen bewerten zu können. Diese Problematik macht es für WBGs und BAs notwendig externe Energieberater*innen einzubinden.

Mieter*innen haben zwar einen anderen Zugang zum Thema, aber ebenfalls ein Informationsdefizit. Hier sind insbesondere die Informationen zu den Auswirkungen von Sanierungsmaßnahmen auf die Wohnsituation und deren Auswirkungen auf die Warmmiete wichtig.

Ein weiteres Problem, das EEs, WBGs und BAs gemein haben und auch die Energieversorger*innen teilen, ist die mangelnde Verlässlichkeit von Regelungen. Mit jeder Gesetzesnovelle müssen Prozesse neu aufgestellt und auch laufende Planungs- und Genehmigungsverfahren neu begonnen werden, was auf allen Seiten großen Aufwand generiert.

Zusätzlich zu den Problemen der EEs, haben WBGs weiterhin das Problem, dass der Milieuschutz immer unterschiedlich gehandhabt wird – von Bezirk zu Bezirk, von Milieuschutzgebiet zu Milieuschutzgebiet – wodurch Prozesse nicht

standardisierbar sind. Energieverbrauchsdaten für einzelne Wohnungen sind außerdem aufgrund des Datenschutzes unzugänglich, was die Errechnung von realistischen Energieeinsparpotenzialen verhindert. Insbesondere für Energieversorger, aber auch für die Bezirksämter wären Daten zum Status Quo der Energieinfrastruktur im Quartier wertvoll.

Kommunikation

Einige weitere Baustellen sind beim Thema Kommunikation zu finden. So besteht nur wenig Austausch zwischen den verschiedenen EEs in den Quartieren, was die Bündelung von Ressourcen und die Koordination von Sanierungsmaßnahmen verhindert. Dieses Problem beklagen auch WBGs, für die die Bündelung von Wissen in Bezug auf Maßnahmen und Prozesse ebenfalls hilfreich wäre.

Die Kommunikation zwischen EEs und BAs erfolgt über punktuellen Kontakt. WBGs hingegen pflegen gute direkte Kommunikation mit den BAs und haben grundsätzliche Routinen bei der Planung, Beantragung und Durchführung von Sanierungsprozessen. Für sie ist aber die Mitzeichnung durch andere Behörden problematisch, da hierfür keine Frist gilt und der Prozess ins Stocken geraten kann. Die Kommunikation mit der Mieter*innenschaft läuft für beide Gruppen nicht optimal. Gesprächsangebote werden nicht immer angenommen und Eigentümer*innen sind überrascht, wenn Mieter*innen Maßnahmen trotz intensiver Kommunikation blockieren. Ein Faktor könnte hier das bestehende Misstrauen der Mieter*innen gegenüber Eigentümer*innen und BAs sein. Für die BAs besteht ein großes Kommunikationsproblem darin, dass eine ausgiebige Öffentlichkeitsarbeit und aufsuchende Beratung aktuell nicht leistbar sind. Dafür wären mehr Personal, finanzielle Mittel und auch Know-how nötig. Für Energieversorger*innen ist ein zentrales Problem das Erreichen von Einzeleigentümer*innen für die Änderung von Netzanschlüssen o.ä.

Anreize und Aufwand

EEs und WBGs haben ein Interesse, den Wert ihrer Immobilien mit Hilfe von Sanierungen zu erhalten. Auch in Milieuschutzgebieten ist es außerdem möglich, geringe Umlagen zu erreichen. Dennoch sind die Anreize aktuell zu schwach, als dass ein großer Drang zu mehr Sanierungen in Milieuschutzgebieten entstünde. Der Aufwand, der durch Abstimmungen, Anträge, Gutachten, Zustimmungen etc. entsteht, ist erheblich. Die Beantragung und der Abruf von Fördermitteln sind sehr aufwändig. Gutachter*innen müssen bezahlt werden. Wenn sich gesetzliche Rahmenbedingungen ändern, führt das zu weiterem Mehraufwand. Außerdem ist die Kommunikation mit der Mieter*innenschaft aufwändig. Insgesamt sind die Anreizstrukturen tendenziell zu schwach aufgestellt.

Die BAs haben ein Grundinteresse daran, den Klimaschutz zu fördern. Das oberste Interesse des Milieuschutzes ist aber der Schutz der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung. Da der CO₂-Preis aktuell von den Mieter*innen getragen wird – was sich negativ auf die Warmmiete auswirkt – besteht indirekt dennoch ein Anreiz für den Milieuschutz auch den Klimaschutz voranzutreiben. Die Bearbeitung von Anträgen ist für den Milieuschutz sehr aufwendig, da Energieberater*innen und Mieter*innenschutzorganisationen eingebunden werden müssen. Auch die direkte Kommunikation mit Eigentümer*innen wie auch Mieter*innen ist zeitaufwendig.

Für die BAs sind die rechtlichen Grundlagen an einigen Stellen unzureichend. Die Uneindeutigkeit der Gesetze macht rechtssicheres Handeln schwer und verursacht große Unsicherheit. Der §172 Absatz 4 des Baugesetzbuchs zielt ausschließlich auf den Erhalt der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung in Milieuschutzgebieten. Die Anforderungen des Klimaschutzes sind nicht mit einbezogen. Umgekehrt wird der Milieuschutz im Gebäudeenergiegesetz nicht erwähnt. Die BAs müssen daher viel Interpretationsarbeit leisten, um die Brücke zwischen Milieu- und Klimaschutz zu schlagen. Die zeitliche Abfolge von Fördervorgängen lässt zudem Schlupflöcher für milieugefährdende Umlagen. Diese Rahmenbedingungen machen den Einsatz von äußerst aufwändigen Umleitungen über städtebauliche Verträge und Modernisierungsvorhaben nötig. Dieser Aufwand ist für EEs und WBGs ebenfalls relevant. Durch den Gleichbehandlungsgrundsatz sehen sich die BAs gezwungen, strenge Genehmigungskriterien zu kreieren, was einen flexiblen Umgang mit Anträgen erschwert und für zusätzlichen Aufwand sorgen kann.

Für Mieter*innen entsteht unter Umständen ein erheblicher Aufwand, wenn ein zeitweiser Auszug nötig ist. Auch ohne Auszug sind Sanierungsarbeiten eine Belastung. Es ist kaum möglich, dass die Warmmiete durch Energieeinsparungen nach Sanierungen tatsächlich gleich bleibt. Die Mieter*innen könnten sich aber über den Beitrag zum Klimaschutz und eine frisch sanierte Wohnung freuen.

Das zentrale Interesse für Energieversorger*innen, insbesondere der Fernheizkraftwerke, ist die Effizienzsteigerung ihrer Versorgungsnetze durch eine verbesserte Anschlussquote. Der größte Aufwand entsteht dabei durch die Hürden beim Erreichen der vielen Einzeleigentümer*innen.

Zwischenfazit – Zusammenfassung und Ausblick

Durch die intensive Zusammenarbeit mit diversen Stakeholder*innen in zwei MvK-Labs ist es gelungen, ein detailliertes Bild der Problemzusammenhänge, Prozesse und verschiedenen Perspektiven auf das Spannungsfeld zwischen Milieuschutz und Klimaschutz zu zeichnen. Zunächst wurden die genauen Probleme des Zielkonflikts, deren Ursachen, Folgen und Zusammenhänge analysiert. Darauf aufbauend wurden dann im zweiten Lab mit Hilfe der *User Journeys* die Prozesse und verschiedenen Perspektiven auf dem Weg zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in Milieuschutzgebieten ganzheitlich betrachtet. Insgesamt ist so ein tieferes Verständnis der Thematik erarbeitet worden, das auch von allen Teilnehmenden geteilt wird. Durch den Austausch in den MvK-Labs konnten die verschiedenen Sichtweisen, Erfahrungen und Umgangsmöglichkeiten vergemeinschaftet werden. Die Ergebnisse der Arbeit in den beiden MvK-Labs bieten eine gute Grundlage für die Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten in der *Phase ZWEI* des MvK-Projekts.

6.5.4 Setup Klimatische Quartiersbilanzierung

6.5.4.1 Durchführung Bestands- und Datenerfassung (Data-Mining)

von Falk Schaudienst (FG BB)

Siedlungsstruktur

Die Siedlungs- und Gebäudestruktur Berlins ist deutlich geprägt von den Epochen, in denen die Einwohnerzahl schnell anstieg, und von der Zeit, als durch Bauboom und Wohnungsbauprogramme auf den Wohnungsmangel in Berlin reagiert wurde. Diese Epochen lassen sich mit den Gründerjahren, d.h. die Zeit der Industrialisierung in Deutschland, auf die Jahre der Weimarer Republik und die Zeit nach den Zerstörungen des 2. Weltkriegs bis in die 70er (und 80er) Jahre verorten.

Maßgebend für die Stadtentwicklung in der Gründerzeit waren der Hobrecht-Plan von 1858/60⁷⁷, der die wichtigsten Straßen festlegte und die Baupolizeiverordnungen von 1887 und 1897⁷⁸, die zum Zwecke des Brandschutzes die Bebauung der Grundstücke definierte⁷⁹. So entstand auf Grundlage des geplanten Straßennetzes ein homogener Mietskasernengürtel zwischen der Grenze zum Stadtzentrum mit der Torstraße im Norden, dem Brandenburger Tor bzw. dem Tiergarten im Westen, dem Landwehrkanal im Süden und schließlich dem Ostbahnhof und dem S-Bahn Ring abgesehen von den außerhalb liegenden Quartieren im Wedding und des Quartiers in Friedenau, um den Friedrich-Wilhelm-Platz, sowie der damals noch nicht erbauten Gartenstadt Neu-Tempelhof⁸⁰, um den Adolf-Scheidt-Platz. Dieser Ring war zentral auf das Stadtzentrum ausgerichtet.

⁷⁷ Der Hobrecht-Plan ist die übliche Bezeichnung für den nach seinem Hauptverfasser James Hobrecht benannten und 1862 in Kraft getretenen *Bebauungsplan der Umgebungen Berlins*. Dieser sollte als Fluchtlinienplan die Führung von Ring- und Ausfallstraßen und die Bebauung der Städte Berlin und Charlottenburg und sowie weiterer umgebender Gemeinden für die kommenden 50 Jahre regeln.

⁷⁸ Die Baupolizeiverordnungen von 1887 und 1897 waren Rechtsvorschriften in Deutschland, die sich mit der Regelung und Kontrolle von Bauvorhaben und Baupraktiken befassten. Diese Verordnungen wurden von den deutschen Ländern erlassen, um bestimmte Standards und Anforderungen für Bauaktivitäten festzulegen, um die Sicherheit, Gesundheit und Ästhetik von Gebäuden zu gewährleisten. Sie enthielten Bestimmungen zu Themen wie Baugenehmigungen, Brandschutz, Bauausführung, Abstandsregelungen zwischen Gebäuden und anderen relevanten Aspekten des Bauwesens. Diese Verordnungen legten den Grundstein für die moderne Bauordnung in Deutschland und beeinflussten die Entwicklung des Bauwesens und der städtebaulichen Praxis im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert.

⁷⁹ F. Werner: Stadtplanung Berlin. Theorie und Realität 1900 – 1960 (Berlin 1976) 10 und F. Monke: Einflüsse der Baugesetze und Bauordnungen auf das Wohnhaus. In: Architekten- und Ingenieurverein zu Berlin [Hg.]: Berlin und seine Bauten. IV. Wohnungsbau. A. Die Voraussetzungen und die Entwicklung der Wohngebiete (Berlin u.a. 1970) 58.

⁸⁰ Auch als Fliegerviertel bezeichnet, ist die Gartenstadt eine ab dem Jahr 1911 auf dem westlichen Tempelhofer Feld im Berliner Ortsteil Tempelhof entstandene Wohnsiedlung mit gut 16.000 Einwohnern. Die Bebauung wurde durch die Ereignisse des Ersten und Zweiten Weltkriegs unterbrochen und in deren Folge das städtebauliche Konzept vom bürgerlichen Mietshausbau vor 1914 über die dörfliche Gartenstadt der 1920er Jahre zur aufgelockerten Bebauung der 1950er Jahre mehrfach verändert. Die Bebauung konnte erst in den 1960er Jahren abgeschlossen werden. Mit 72 Millionen Mark (kaufkraftbereinigt in heutiger Währung: rund 482,7 Millionen Euro) war es das seinerzeit größte Immobiliengeschäft im Deutschen Reich.



Abb. 18: Quartier Schillerkiez Gebäudealter [Karte FIS-Broker Stand: 1992/93]

Wie an dem Beispiel in Abb. 18 deutlich wird, ist der Mietskasernengürtel selbst nach den Zerstörungen des 2. Weltkriegs in einzelnen Quartieren in seiner homogenen Form erhalten geblieben.

In der Weimarer Republik setzte sich dann eine dezentrale Bebauung durch, die eine gesonderte Behandlung einzelner Flächen vorsah und bis heute in verschiedenen Modifikationen erhalten geblieben ist. Die dadurch entstandenen Siedlungen beziehen sich nicht mehr auf das Stadtzentrum, sondern bilden ihren eigenen Bezugspunkt und grenzen sich mit ihrer eigenen Formensprache von der Umgebung ab. Sichtbar wird dies an den UNESCO-Welterbe Siedlungen der 20er Jahre⁸¹, dem Hansa-Viertel, dem Märkischen Viertel und den DDR-Großtafelbau-Siedlungen⁸², wobei die Siedlungsformate variieren. Zum einen entstanden Trabanten- bzw. Satellitenstädte wie Siemensstadt, Gropiusstadt oder das Märkische Viertel und zum anderen wurden Lücken gefüllt und Bebauungen fortgeführt wie bei der Wohnstadt Carl Legien und bei der Gartenstadt Neu-Tempelhof. Abgesehen von den Trabanten- bzw. Satellitenstädten entwickelte sich eine inhomogene Bebauung, die an dem Beispielquartier in Abb. 19 deutlich wird.

⁸¹ Die "UNESCO-Welterbe Siedlungen der 20er Jahre" umfassen eine Gruppe von Siedlungen, die in den 1920er Jahren in Deutschland entstanden sind und von der UNESCO als Weltkulturerbe anerkannt wurden. Diese Siedlungen waren Teil der Neuen Sachlichkeit-Bewegung und wurden von namhaften Architekten wie Walter Gropius, Bruno Taut und anderen entworfen. Sie zeichnen sich durch innovative städtebauliche Konzepte, modernes Design und sozialen Fortschritt aus. Die Siedlungen wurden als Reaktion auf den dringenden Bedarf an erschwinglichem und gesundem Wohnraum nach dem Ersten Weltkrieg konzipiert und trugen zur Entwicklung der modernen Stadtplanung bei. Einige der bekanntesten Beispiele sind die Siedlungen in Stuttgart-Weißenhof, Frankfurt-Römerstadt, Berlin-Siedlung Schillerpark und Dessau-Törten.

⁸² Die DDR-Großtafelbau-Siedlungen waren groß angelegte Wohnsiedlungen, die in der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) während der sozialistischen Ära errichtet wurden. Sie zeichneten sich durch eine standardisierte Bauweise aus, bei der vorgefertigte Betonplatten (Großtafeln) verwendet wurden, um die Gebäude schnell und kostengünstig zu errichten. Diese Siedlungen waren Teil der Massenwohnungsbau-Initiative, die darauf abzielte, schnell und effizient Wohnraum für die Bevölkerung bereitzustellen. Die Gebäude waren oft uniform gestaltet und boten Wohnungen für viele Menschen.

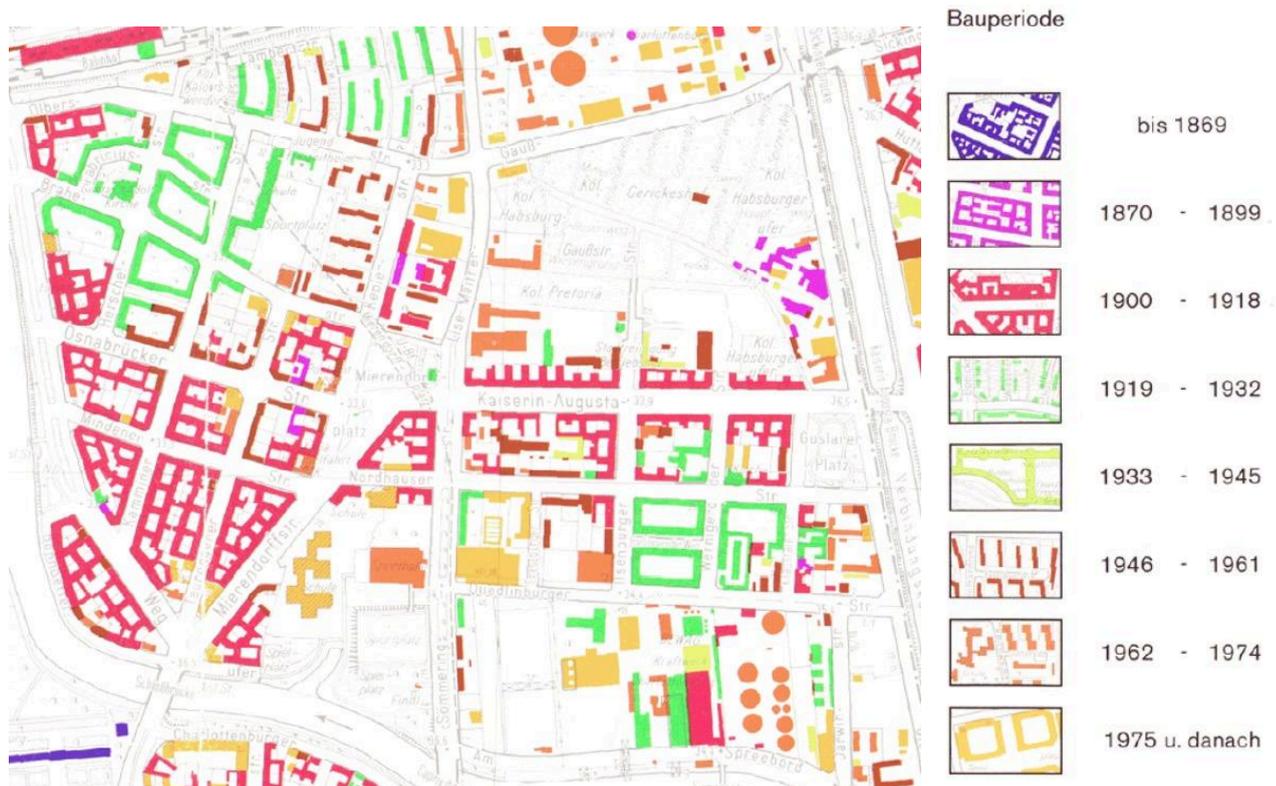


Abb. 19: Quartier Mirerendorfinsel Gebäudealter [Karte FIS-Broker Stand: 1992/93]

Durch baupolitische Maßnahmen und durch die Zerstörungen des 2. Weltkrieges finden sich an zentralen Punkten der Stadt zeitlich zusammengehörige Bebauungen, die aber nicht dem zeitlichen Horizont der Umgebungsbebauung entsprechen, wie es z.B. für die entstandenen Büro- und Verwaltungsgebäude der 30er Jahre am Fehrbelliner Platz sowie der 60er Jahre am Ernst-Reuter-Platz zutrifft.

Gebäudebestand

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung geht von ca. 580.000 Gebäuden in Berlin aus, allerdings sind davon alleine ca. 100.000 Gebäude wie Einzelgaragen, Gartenhäuser und Schuppen zu unterscheiden. Laut dem Amt für Statistik – errechnet mit der Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes zum 31.12.2021 – hat Berlin 332.052 Wohngebäude mit 1.968.103 Wohnungen⁸³. Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass ca. 23.000 Gebäude für Büro- und Verwaltungstätigkeiten genutzt werden⁸⁴. D.h. ca. 70% aller nutzenergie-relevanten Berliner Gebäude sind Wohngebäude.

Wohngebäude

Von den Wohngebäuden sind 57% Ein- und Zweifamilienhäuser und 43% Mehrfamilienhäuser. Dagegen enthalten die Ein- und Zweifamilienhäuser nur 10,5% des gesamten Bestandes an Wohneinheiten bei 17% der Gesamtwohnfläche Berlins⁸⁵. Tendenziell haben Gebäude mit zunehmender Wohnungsanzahl kleinere Wohnungen. So hat das typische Berliner Einfamilienhaus eine Wohnfläche von 122,6 m², das Zweifamilienhaus 96,7 m² pro Wohnung und beim Mehrfamilienhaus beträgt die durchschnittliche Wohnfläche einer Wohnung 68,2 m²⁸⁶. Im Vergleich zu 2009 hat damit die Wohnfläche des durchschnittlichen Einfamilienhauses um 11 m², des Zweifamilienhauses um 8 m² und des Mehrfamilienhauses um 2 m² zugenommen.

⁸³ Ohne Wohnheime; ohne Wohnheime und unter Berücksichtigung von Wohnungen in Nichtwohngebäuden: 1.894.564. Vgl. Amt für Statistik Berlin-Brandenburg [Hg.]: Statistischer Bericht: F I 1 - j/21. Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes in Berlin am 31. Dezember 2021 (Potsdam 2022) 7 und 9.

⁸⁴ Eigene Berechnung auf Grundlage von Daten der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin.

⁸⁵ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg [Hg.]: Statistischer Bericht: F I 1 - j/21. Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes in Berlin am 31. Dezember 2021 (Potsdam 2022) 9.

⁸⁶ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg [Hg.]: Statistischer Bericht: F I 1 - j/21. Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes in Berlin am 31. Dezember 2021 (Potsdam 2022) 9.

Der größte Teil des Berliner Wohngebäudebestandes stammt aus dem 20. Jahrhundert, was zweifelsohne mit der Einwohnerentwicklung und dem Wohnflächenbedarf pro Einwohner zusammenhängt. Dabei sind nach dem Mikrozensus von 2018 des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg mehr als 2/3 des Wohngebäudebestandes vor 1978 errichtet worden (vgl. Abb. 20)⁸⁷. In den letzten 10 Jahren hat sich trotz des jährlichen Wohngebäudezuwachses die Altersverteilung nur gering verschoben, da sich der jährliche Wohngebäudezuwachs im Verhältnis zum Gebäudebestand im Promillebereich bewegt⁸⁸.

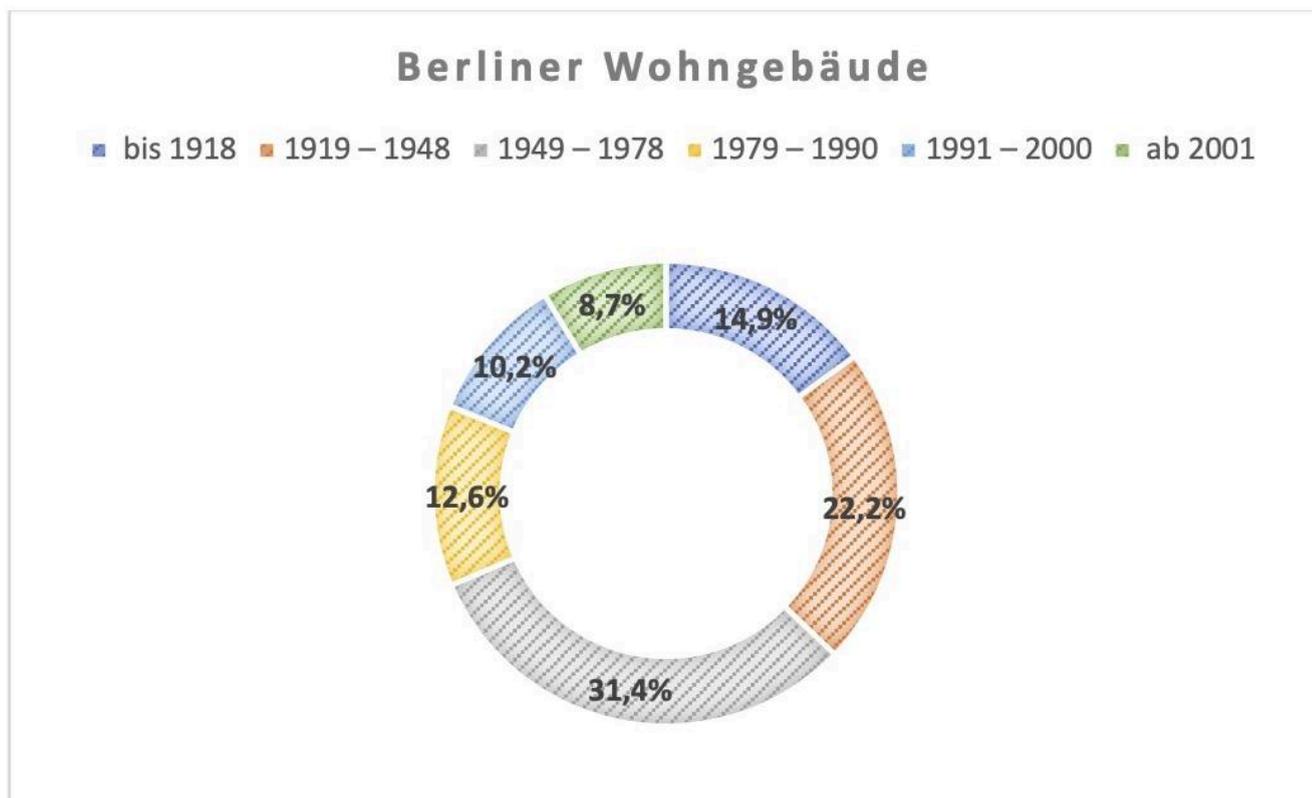


Abb. 20: Altersverteilung der Berliner Wohngebäude auf Grundlage des Mikrozensus 2018

Wird der Gebäudebestand der Mehrfamilienhäuser mit dem der Ein- und Zweifamilienhäuser verglichen (Abb. 21), spiegelt sich die baugeschichtliche Entwicklung Berlins wider.

So ist der hohe Anteil an Mehrfamilienhäusern aus der Zeit vor 1918 auf die Berliner Mietskasernen zurückzuführen. Der signifikante Mehrfamilienhausanteil aus der Zeit von 1949 bis 1978, der mehr als 1/3 des gesamten Mehrfamilienhausbestandes ausmacht, ist durch den Wohnraumbedarf nach dem 2. Weltkrieg zu erklären und der daraus folgenden Hochzeit des industriellen und sozialen Wohnungsbaus. Nach 1990 sank der Neubau von Mehrfamilienhäusern auf ein Niveau, wie es zuvor im 20. Jahrhundert kaum erreicht wurde.

Dagegen dominiert bei den Ein- und Zweifamilienhäusern in Berlin der Gebäudebestand aus der Zeit der Weimarer Republik und des Nationalsozialismus. Als Grund für den hohen Anteil kann die Gartenstadtbewegung, die ihren Niederschlag in vielen Siedlungen am Stadtrand von Berlin fand, gelten. Die damalige durchschnittliche Neubaurate an Ein- und Zweifamilienhäusern ist bis heute nicht mehr erreicht worden. Allerdings steigt die durchschnittliche jährliche Neubaurate nach der Einteilung des Amtes für Statistik seit 1978 tendenziell an. Ein Motiv für den relativ hohen Anteil an Gebäuden aus der Zeit von 1991 bis 2000 kann im Konsumbedarf der Einwohner der ehemaligen DDR gesehen werden.

⁸⁷ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg [Hg.]: Statistischer Bericht: F I 2 - 4j/18. Ergebnisse des Mikrozensus im Land Berlin 2018. Wohnsituation: Zusatzhebung (Potsdam 2019) 14.

⁸⁸ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg [Hg.]: Statistischer Bericht: F I 1 - j/21. Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes in Berlin am 31. Dezember 2021 (Potsdam 2022) 9.

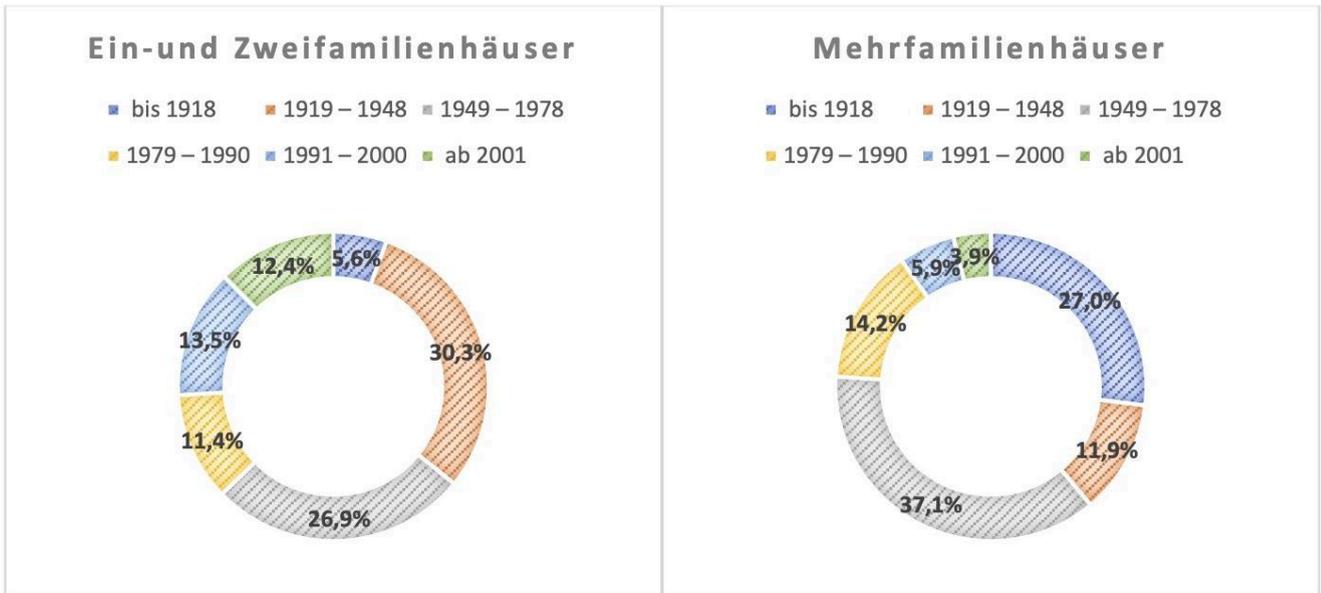


Abb. 21: Altersverteilung der Ein- bzw. Zwei- und Mehrfamilienhäuser nach dem Mikrozensus von 2011

Die Bezirke haben für die Stadtquartiere Schillerpromenade im Bezirk Neukölln und die Mierendorff-Insel im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf Planungsräume bzw. "Lebensweltlich orientierte Räume" (LOR) festgelegt, für die eigene statistische Erhebungen durchgeführt werden:

Mierendorffinsel	Schillerpromenade
04030518 Tegeler Weg	08010115 Hasenheide
04030519 Kaiserin-Augusta-Allee	08010116 Wissmannstraße
	08010117 Schillerpromenade
	08010118 Silbersteinstraße

Demnach verzeichnen die Gebiete folgenden Wohngebäudebestand⁸⁹:

Wohngebäude Mierendorffinsel										
insgesamt			davon							
			mit 1 Wohnung		mit 2 Wohnungen			mit 3 oder mehr Wohnungen		
Gebäude	Wohnfläche	Wohnungen	Gebäude/ Wohnungen	Wohnfläche	Gebäude	Wohnfläche	Wohnungen	Gebäude	Wohnfläche	Wohnungen
Anzahl	100 m ²	Anzahl		100 m ²	Anzahl	100 m ²	Anzahl		100 m ²	Anzahl
629	5.807	8.467	8	5	2	4	4	619	5.799	8.455

Wohngebäude Schillerpromenade										
insgesamt			davon							
			mit 1 Wohnung		mit 2 Wohnungen			mit 3 oder mehr Wohnungen		
Gebäude	Wohnfläche	Wohnungen	Gebäude/ Wohnungen	Wohnfläche	Gebäude	Wohnfläche	Wohnungen	Gebäude	Wohnfläche	Wohnungen
Anzahl	100 m ²	Anzahl		100 m ²	Anzahl	100 m ²	Anzahl		100 m ²	Anzahl
1.114	10.931	17.499	12	11	6	10	12	1.096	10.911	17.475

⁸⁹ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg [Hg.]: Statistischer Bericht: F I 1 - j/21. Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes in Berlin am 31. Dezember 2021 (Potsdam 2022).

Entsprechend der Siedlungsstruktur sind in den Gebieten vorwiegend Mehrfamilienhäuser vorhanden. Abgesehen von einer Randbebauung aus der Zeit der Weimarer Republik sowie des Nationalsozialismus sowie einer Lückenbebauung infolge von Kriegsverlusten ist die Schillerpromenade hinsichtlich der Gebäudealtersklassen äußerst homogen. Die Bebauung ist geprägt durch die klassischen Mietskasernen aus der Zeit von 1870 bis 1918 (vgl. *Abb. 18* und *Abb. 22*). Auf der Mierendorffinsel können drei Bereiche ausgemacht werden, der Nordwesten, geprägt durch Bauten der Weimarer Republik (1919-32) und der Nachkriegszeit (1946-61), der Südwesten, in dem Jahrhundertwendehäuser (1900-1918) mit einer Lückenbebauung aus den 70er Jahren vorherrschen und der Ostteil, dessen Bebauung bezüglich der Baualtersklassen inhomogen ist (vgl. *Abb. 19* und *Abb. 23*).

Der Vergleich der Karten zum Gebäudealter (*Abb. 18 / Abb. 17* vs. *Abb. 22 / Abb. 21*) verdeutlicht eine Schwierigkeit der Datenerhebung. Aufgrund des Datenschutzes und des Aufwandes bei einer hohen Detaillierung werden in Berlin weitestgehend thematische Karten nur blockweise - also in aggregierter Form - veröffentlicht, dadurch gehen in logischer Konsequenz Informationen verloren. Bei diesem Beispiel sind es vor allem Informationen über eine Lückenbebauung zu späterer Zeit. Gerade in den letzten Jahren wurden vermehrt Baulücken in Berlin geschlossen.

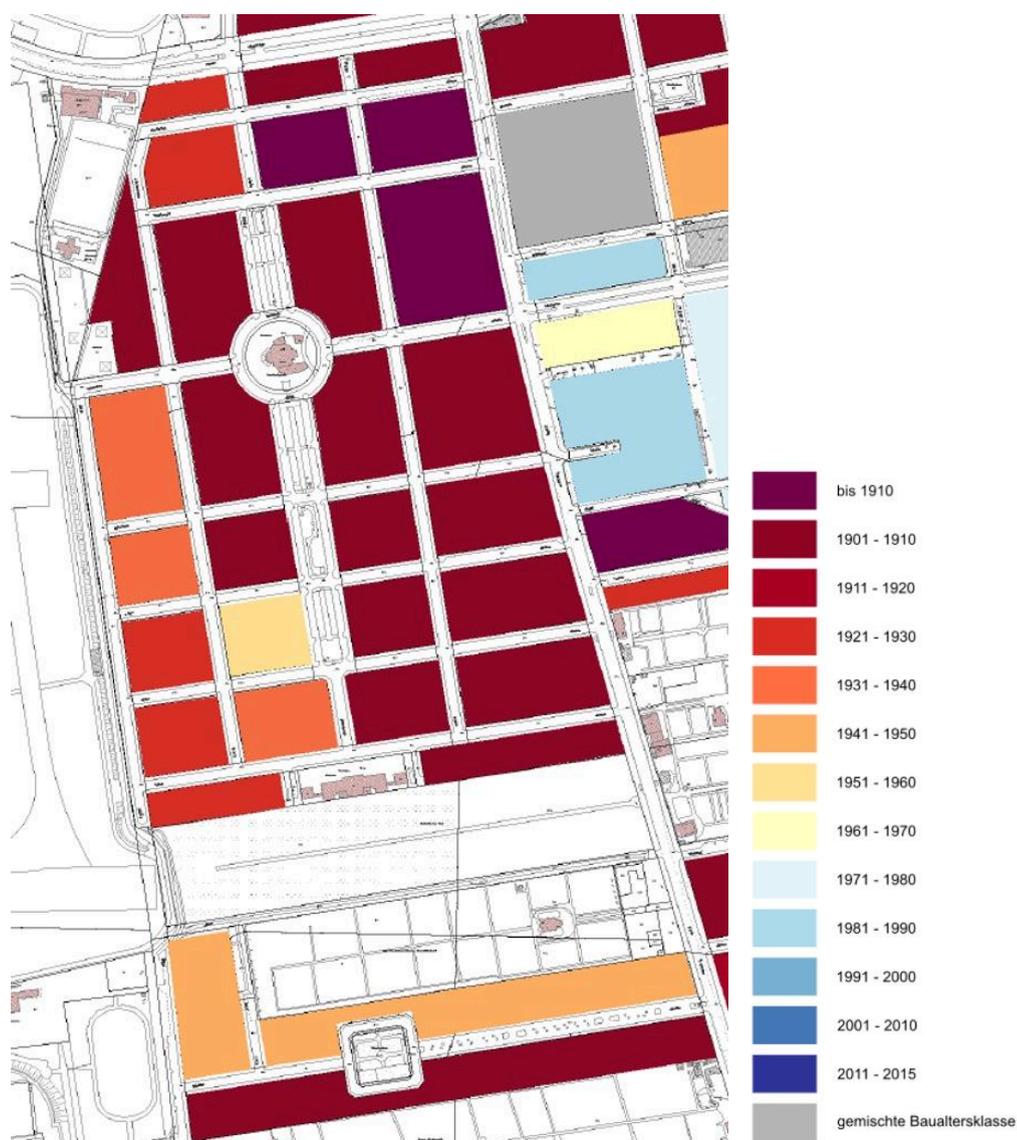


Abb. 22: blockweise aggregierte Gebäudealter der Wohnbebauung Schillerkiez (Umweltatlas Berlin)⁹⁰

⁹⁰ vgl. Verzeichnis Begriffe

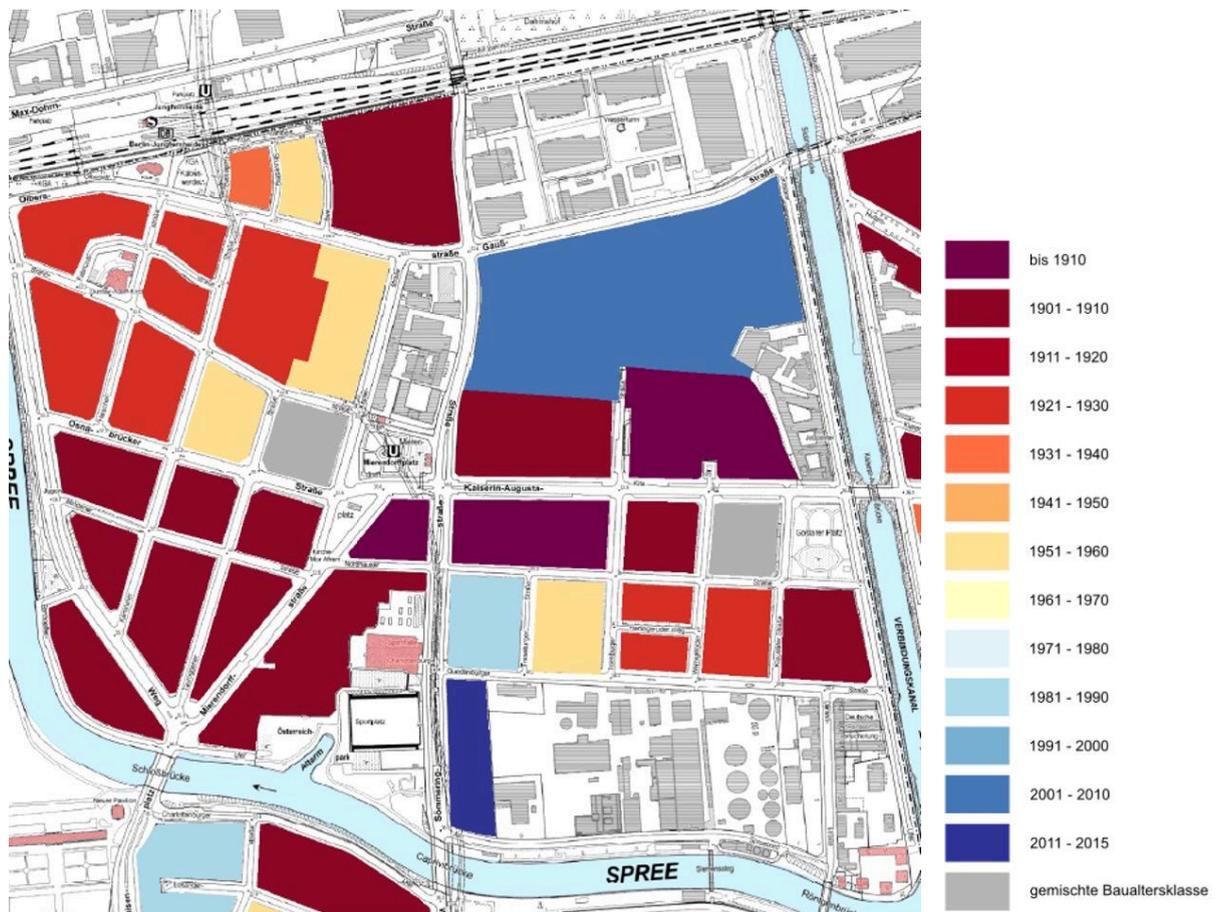


Abb. 23: blockweise aggregierte Gebäudealter der Wohnbebauung Mierendorff-Insel (Umweltatlas Berlin)⁹¹

Büro- und Verwaltungsgebäude

Für Berliner Büro- und Verwaltungsgebäude existiert keine umfangliche Erhebung. Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung hält mit ihrer Gebäudedatei aus der automatisierten Liegenschaftskarte allgemeine Daten über Büro- und Verwaltungsgebäude vor. Nach Auswertung und Schätzung der Autoren werden in Berlin 23.000 Gebäude überwiegend für Büro- und Verwaltungstätigkeiten genutzt. In diese Zahl sind neben Gebäuden der öffentlichen Verwaltung, wie Rathäuser, Parlamente u.ä., auch Gebäude von Gewerbe und Industrie, Handel und Dienstleistungen, Bildung und Forschung sowie dem sozialen Sektor zugeordnete Gebäude, wie für das Gesundheitswesen und für Kultur eingegangen. Nach dem Schätzmodell des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln e.V. wird die Anzahl an Bürogebäuden mit 12.586 angegeben⁹².

Zu einem anderen Ergebnis kommt die Feldstudie über Büroflächenbestände der Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e.V.⁹³. Nach dieser Studie kann von ca. 5.800 Büroobjekten ausgegangen werden. Die Autor*innen definieren die Bezugsgröße der Büroflächen als Flächen, „auf denen typische Schreibtischtätigkeiten durchgeführt bzw. durchgeführt werden können und die auf dem Büroflächenmarkt gehandelt, d.h. als Bürofläche vermietet, geleast oder eigengenutzt werden könnten.“⁹⁴

Die Bedingung der Handelbarkeit der Büroflächen soll damit nur eine abgeschlossene Raumeinheit beschreiben. In dieser Studie wurden mittels einer Survey die Objekte mit einer Bürofläche größer als 1.000 m² erfasst⁹⁵. Für Berlin wurden dabei 5.000 Objekte erfasst. Sowohl die Büroflächen kleiner als 1.000 m² als auch die Büroflächen von nicht begehbaren

⁹¹ vgl. oben

⁹² Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.: dena-STUDIE Büroimmobilien. Energetischer Zustand und Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz (Berlin 2017)

⁹³ Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland (Remscheid 2008)

⁹⁴ Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland (Remscheid 2008)

⁹⁵ G. Baasner: Bestandserhebungen Berlin, Hamburg, Hannover, Köln, München, Nürnberg/Fürth, Stadt und Region Stuttgart. In: Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland (Remscheid 2008) 63

Industrierealien wurden abgeschätzt. Gleichzeitig war bei größeren Bürokomplexen die Gebäudezuordnung nicht immer möglich, so dass hinter Objekten mit sehr großem Büroflächenbestand durchaus mehrere Gebäude stehen können. Insgesamt gehen die Autor*innen von einer Ungenauigkeit zwischen 5 bis 8% aus⁹⁶.

Bezüglich des Büroflächenbestandes haben in Berlin große Büroobjekte bei einer Bürofläche größer 20.000 m² mit etwa ¼ des Gesamtbestandes eine hohe Bedeutung, dennoch prägen die mittelgroßen Büroobjekte mit einer Bürofläche zwischen 5.000 m² und 20.000 m² den Büroflächenbestand. Nach der Ermittlung und Schätzung der Autor*innen spielen dagegen kleine und mittlere Büroflächen eine untergeordnete Rolle.

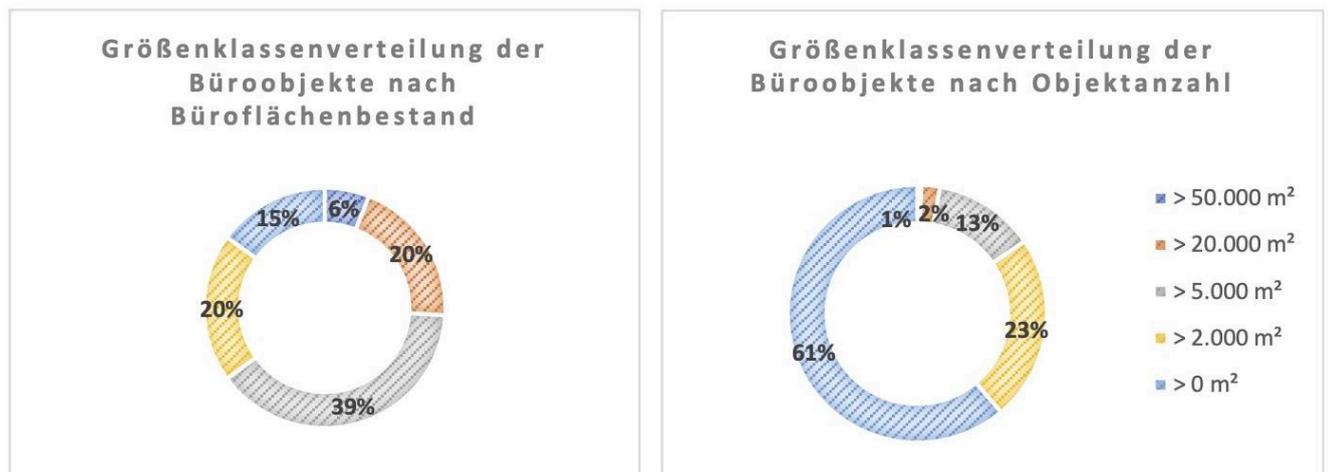


Abb. 24: Größenklassenverteilung der Büroobjekte nach Bulwien, Denk, Scheffler 2008

Allerdings erfolgte in erster Linie ein Strukturvergleich zu anderen deutschen Metropolen wie z.B. Hamburg. Werden dagegen die Ergebnisse von Potsdam zu Rate gezogen, muss eingeräumt werden, dass der Bestand an kleinen und mittleren Büroflächen durchaus höher sein kann (in Potsdam bis 5.000 m² über 72%). Denn anders als in der vorliegenden Studie sollte nicht nur die Verwaltungsstruktur und Bedeutung der Metropole Berlins berücksichtigt werden, sondern deutlicher: die allgemeine Gebäudebestandsentwicklung. Bezüglich des Gebäudebestandes haben sich Potsdam und der Ostteil Berlins ähnlich entwickelt. Vergleicht man das Gebäudealter haben sowohl Berlin als auch Potsdam einen hohen Anteil an Gebäuden nach 1990 und vor 1918. Nur ist der Anteil der Büroflächen vor 1918 mit 1/3 am Gesamtbüroflächenbestand deutlich höher als in Berlin⁹⁷.

Weiterhin ist zu bedenken, dass sich in Potsdam die Datenlage besser darstellt, da methodisch durch Begehungen und Befragungen auch Gebäude unter 1.000 m² aufgenommen wurden⁹⁸. Die Gebäude vor 1918 implizieren in Berlin und Potsdam kleine Büroflächen, da es sich hauptsächlich um umgenutzte Jahrhundertwendewohnhäuser handeln wird. Es kann also davon ausgegangen werden, dass der Anteil der Objekte mit Büroflächen bis 5.000 m² in Berlin über 74% liegt (Potsdam: 89%).

Die Altersverteilung der Büroflächen von Berlin spiegelt in etwa die siedlungsgeschichtliche und wirtschaftliche Entwicklung Berlins wider. Eine besonders große Bedeutung im Gesamtbestand haben dabei die Gebäude, die bei der Industrialisierung zur Kaiserzeit und nach der Wiedervereinigung gebaut wurden.

Gebäude der Nachkriegszeit sind bei den Büroflächen untergeordnet. Als eine mögliche Ursache kann die Entwicklung von der Industriegesellschaft in eine Dienstleistungsgesellschaft identifiziert werden, da diese Entwicklung erst in den 70er Jahren anhebt und damit vermehrt Büroräume notwendig macht.

Bezüglich der Altersverteilung sei nochmal auf die methodischen Grenzen der vorliegenden Studie eingegangen. In der Altersstruktur wurde die Zuordnung nach Architekturperioden nach dem Erscheinungsbild des jeweiligen Objektes getroffen. Nicht eingegangen sind dabei Büroflächen unter 1.000 m², es ist dementsprechend durchaus wahrscheinlich, dass der Anteil der Büroflächen von vor 1918 deutlich höher ist (s.o. zu Potsdam).

⁹⁶ G. Baasner: Bestandserhebungen Berlin, Hamburg, Hannover, Köln, München, Nürnberg/Fürth, Stadt und Region Stuttgart. In: Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland (Remscheid 2008) 63 und 79

⁹⁷ H. Bulwien, U. Denk, R. Scheffler: Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus aktuellen Büroflächenbestandserhebungen in Deutschland. In: Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland (Remscheid 2008) 80 und 81

⁹⁸ G. Baasner: Bestandserhebungen Berlin, Hamburg, Hannover, Köln, München, Nürnberg/Fürth, Stadt und Region Stuttgart. In: Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland (Remscheid 2008) 68

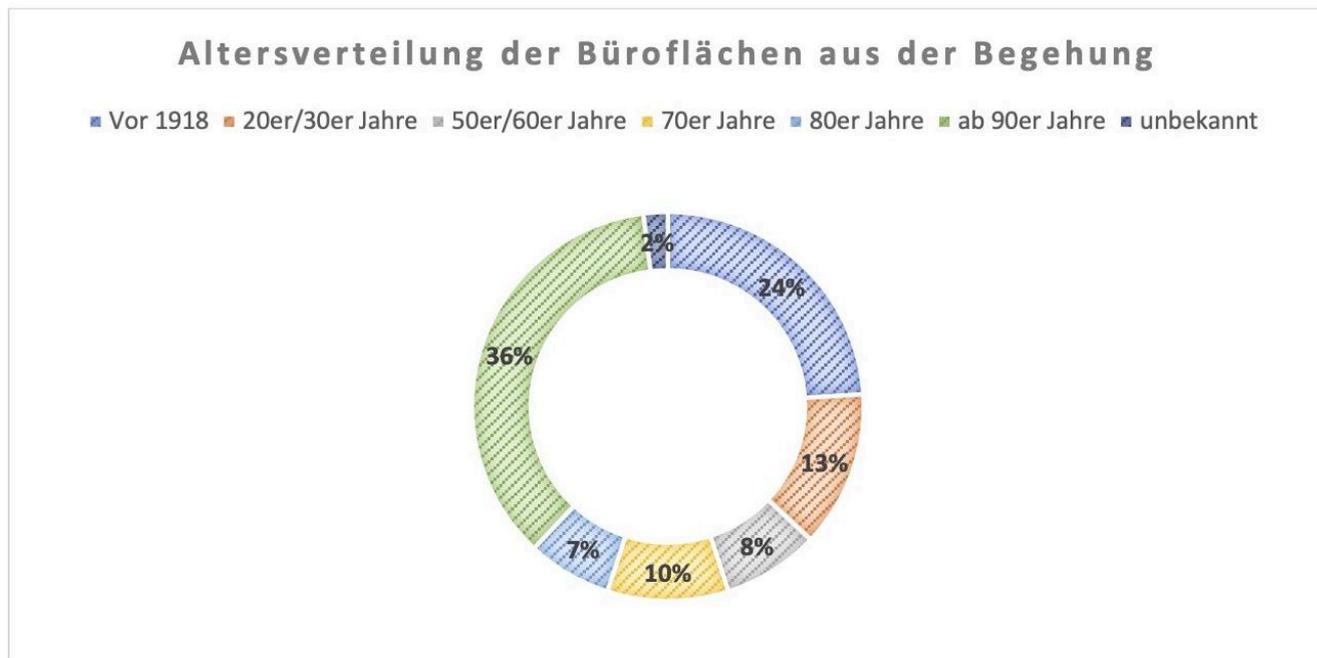


Abb. 25: Altersverteilung der Büroobjekte nach Bulwien, Denk, Scheffler 2008

Die Studie zielt auf Büroflächen ab, insofern weisen die Angaben zu den Büroflächen eine höhere Genauigkeit auf, als die Anzahl der Objekte. Die Anzahl der Büroobjekte erschließt sich aus der Durchschnittsfläche eines Bürogebäudes für neun geprüfte Städte und beträgt 3.940 m²⁹⁹.

Die eigene Schätzung entspricht in Berlin ca. 4% des Gebäudebestandes¹⁰⁰. Die beiden Milieuschutzgebiete sind geprägt von Wohngebäuden. Nach der Begehung kann eingeschätzt werden, dass für die Schillerpromenade der Verwaltungs- und Büroanteil unter dieser Schätzung und für die Mierendorffinsel über dieser liegt.

Gebäudeenergiekennwerte

Den größten Anteil am Energieverbrauch bei Wohngebäuden hat das Heizen. Der Durchschnittshaushalt in Deutschland verbrauchte 2020 für Raumwärme 12.404 kWh, was 133 kWh/m² Wohnfläche entspricht¹⁰¹. Damit wurde in den letzten 10 Jahren bezogen auf die Wohnfläche eine Reduzierung um 1,3% erreicht. Dagegen stiegen die Verbräuche bedingt durch Homeoffice im Jahr 2020 für Warmwasser auf 2.593 kWh, für Haushaltsgeräte und Kommunikation auf 1.411 kWh, für Haushaltsarbeiten wie Kochen auf 986 kWh und auf 249 kWh für die Beleuchtung leicht an¹⁰².

⁹⁹ G. Baasner: Bestandserhebungen Berlin, Hamburg, Hannover, Köln, München, Nürnberg/Fürth, Stadt und Region Stuttgart. In: Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland (Remscheid 2008) 63.

¹⁰⁰ Die 4% korrespondieren mit der Angabe in Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.: dena-STUDIE Büroimmobilien. Energetischer Zustand und Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz (Berlin 2017).

¹⁰¹ Statistisches Bundesamt Deutschland: Energie für Raumwärme (temperaturbereinigt) nach Haushaltsgrößenklassen vom 16. Dezember 2022.

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/UGR/private-haushalte/Tabellen/raumwaerme-haushalte.html>

¹⁰² Statistisches Bundesamt Deutschland: Energieverbrauch privater Haushalte für Wohnen im Jahr 2020 um 0,9 % gesunken. Pressemitteilung Nr. 542 vom 16. Dezember 2022. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/12/PD22_542_85.html

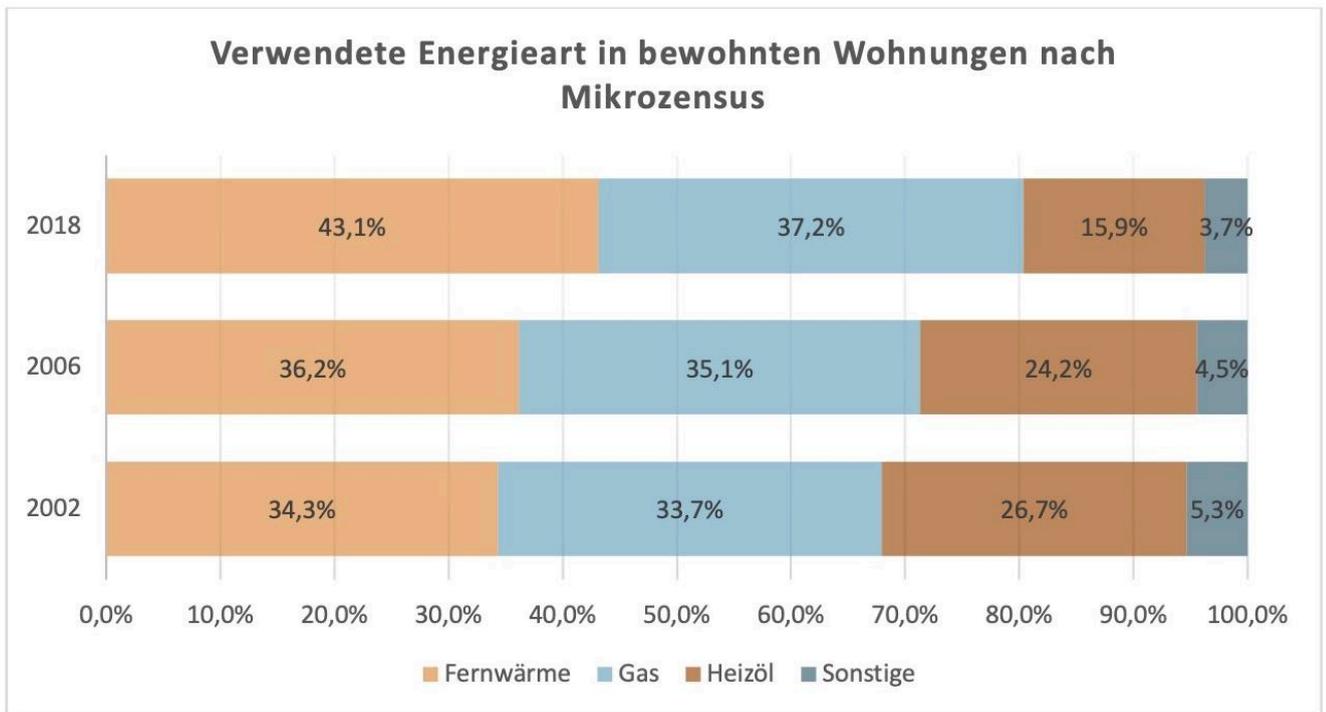


Abb. 26: Heizenergieart von bewohnten Wohneinheiten nach Mikrozensus 2002, 2006 & 2018

Nach dem Mikrozensus von 2018 nutzen die Berliner Haushalte für das Heizen 37,2% Gas, 43,1% Fernwärme und ca. 15,9% Heizöl¹⁰³. Im Vergleich der erhobenen Daten des Mikrozensus und dessen Hochrechnung hat der Anteil an Gas und Fernwärme in den letzten Jahren zugenommen, während der Anteil an Heizöl, Kohle und Elektrizität (Sonstige) sank (Abb. 26: Heizenergieart von bewohnten Wohneinheiten nach Mikrozensus 2002, 2006 & 2018.)¹⁰⁴. Mit dem Mikrozensus 2018 wurde erstmalig der Anteil erneuerbarer Energien erhoben, der bei 1% liegt. Diese Entwicklung ist auch deutlich über einen längeren Zeitraum anhand der verwendeten Energieart ablesbar (Abb. 27 & Abb. 28).

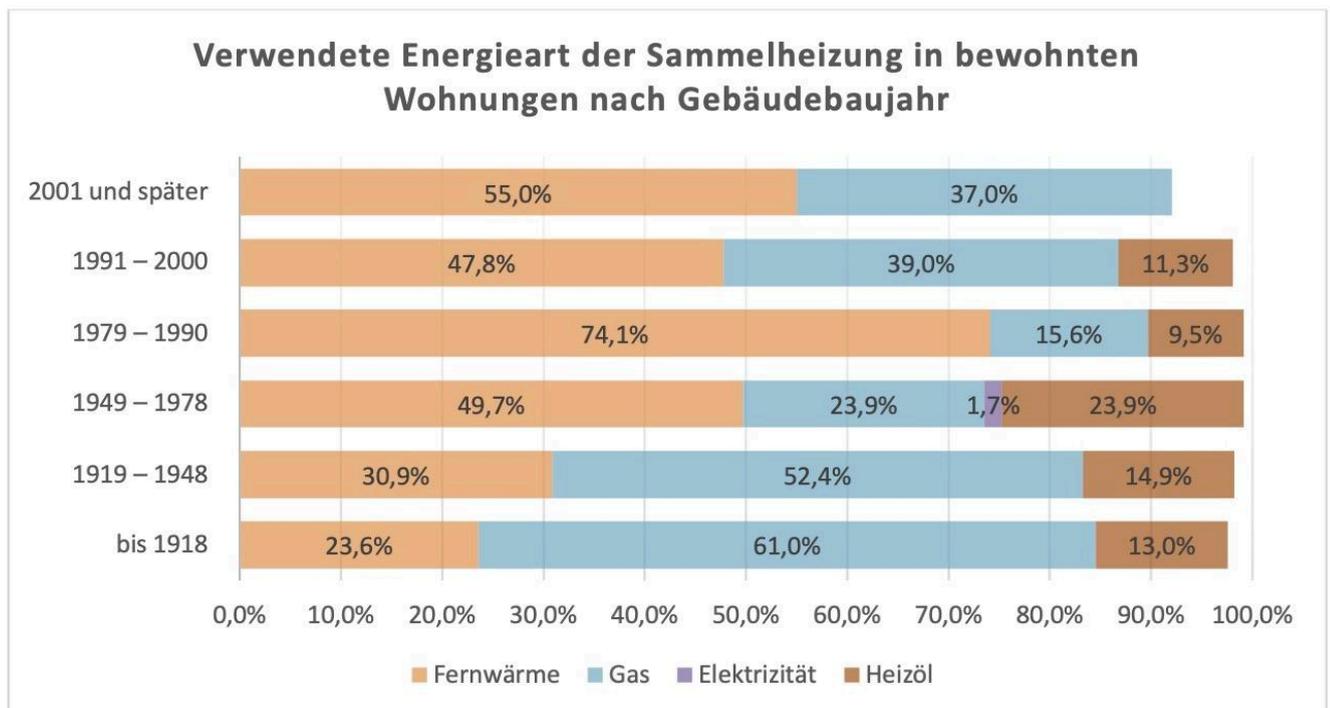


Abb. 27: Energieart nach Gebäudebaujahr bei Sammelheizung nach Mikrozensus 2018

¹⁰³ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg [Hg.]: Statistischer Bericht: F I 2 - 4j/06. Ergebnisse des Mikrozensus im Land Berlin 2006. Wohnsituation: Zusatzerhebung (Potsdam 2010) 15.

¹⁰⁴ Statistisches Landesamt Berlin [Hg.]: Berliner Statistik: A I und A VI - 4j 02. Ergebnisse des Mikrozensus zur Wohnsituation im April 2002 (Berlin 2003) 12.

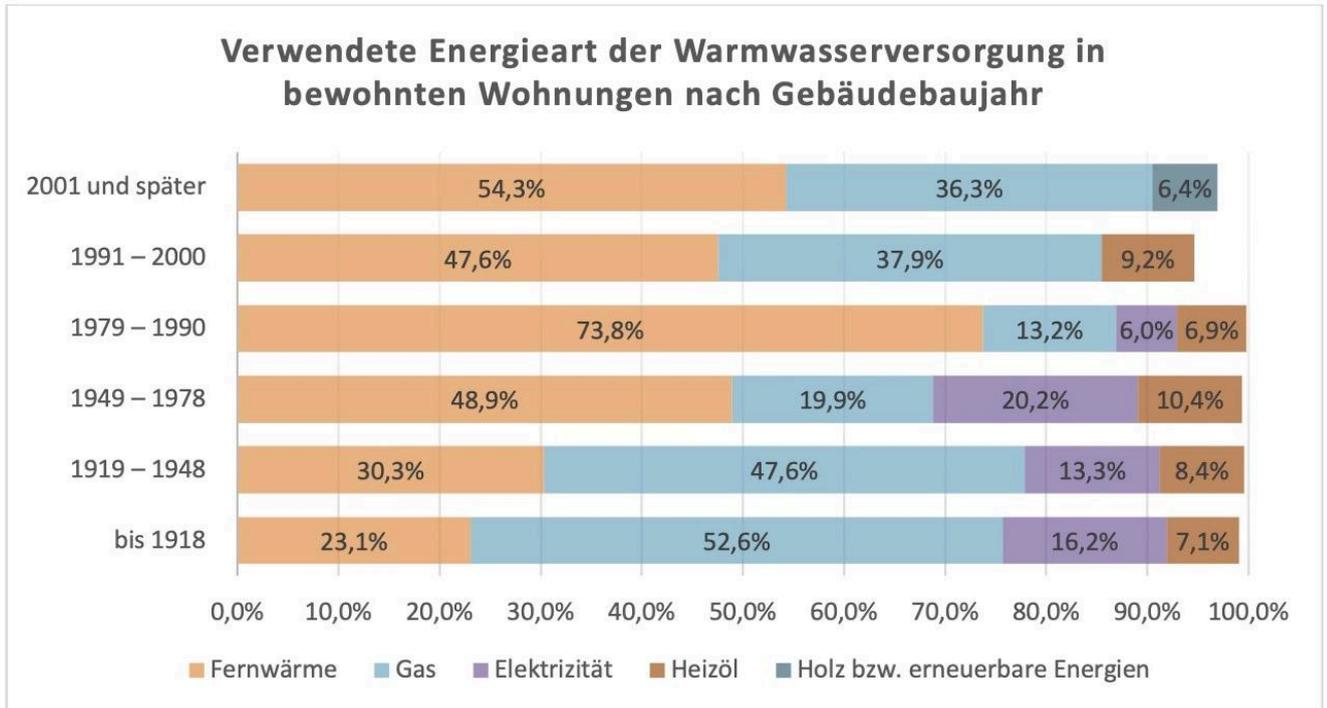


Abb. 28: Energieart nach Baujahr bei Warmwasser nach Mikrozensus 2018

Demnach steigt die Nutzung von Fernwärme bis in die neunziger Jahre von Baualtersklasse zu Baualtersklasse kontinuierlich an. Für Gebäude aus der Zeit bis zur Mitte der 70er Jahre steigt über die Baualtersklassen der verwendete Anteil an Öl ebenfalls an. Für Gebäude nach 1979 ist ein deutlicher Einbruch beim Öl-Anteil zu verzeichnen. Der plötzliche Einbruch der ölbasierten Raumwärme- und Warmwassernutzung ist mit dem Wissen um die Ölkrisen 1973 und 1979 nachvollziehbar.

Der besonders hohe Anteil der Fernwärme in der Wohngebäudealtersklasse 1979-1990 erklärt sich mit dem hohen Anteil an Mehrfamilienhäusern aus dieser Zeit. Entsprechend ist der Klasse ab 1991 der Ein- und Zweifamilienhaus-anteil sehr hoch, was sich in der hohen Gasquote niederschlägt. Der Anteil an Gas und Fernwärme bei der Heizung korreliert weitestgehend mit dem Anteil bei der Warmwasserversorgung.

Abgesehen von der Bauphase 1991-2000 nehmen bei der Warmwasserversorgung Fernwärme und Gas zu und verdrängen damit, mit geringer werdendem Abstand zum heutigen Tag, die dezentrale strombetriebene Warmwasserversorgung. Bei Gebäuden, die bis 1978 entstanden sind, wird zu einem hohen Anteil Elektrizität für die Warmwasseraufbereitung genutzt. Insgesamt sind die für die Raumwärme verwendete Elektrizität und Festkörperenergiearten verhältnismäßig gering.

Die Tendenzen der berlinweiten Zahlen werden auch durch die unterschiedliche Verteilung der Energieträger auf der Mierendorff-Insel zwischen 2005 und 2022 bestätigt, so wurde 2005 als Energieträger noch Öl verwendet, der sich 2022 nicht wiederfindet.

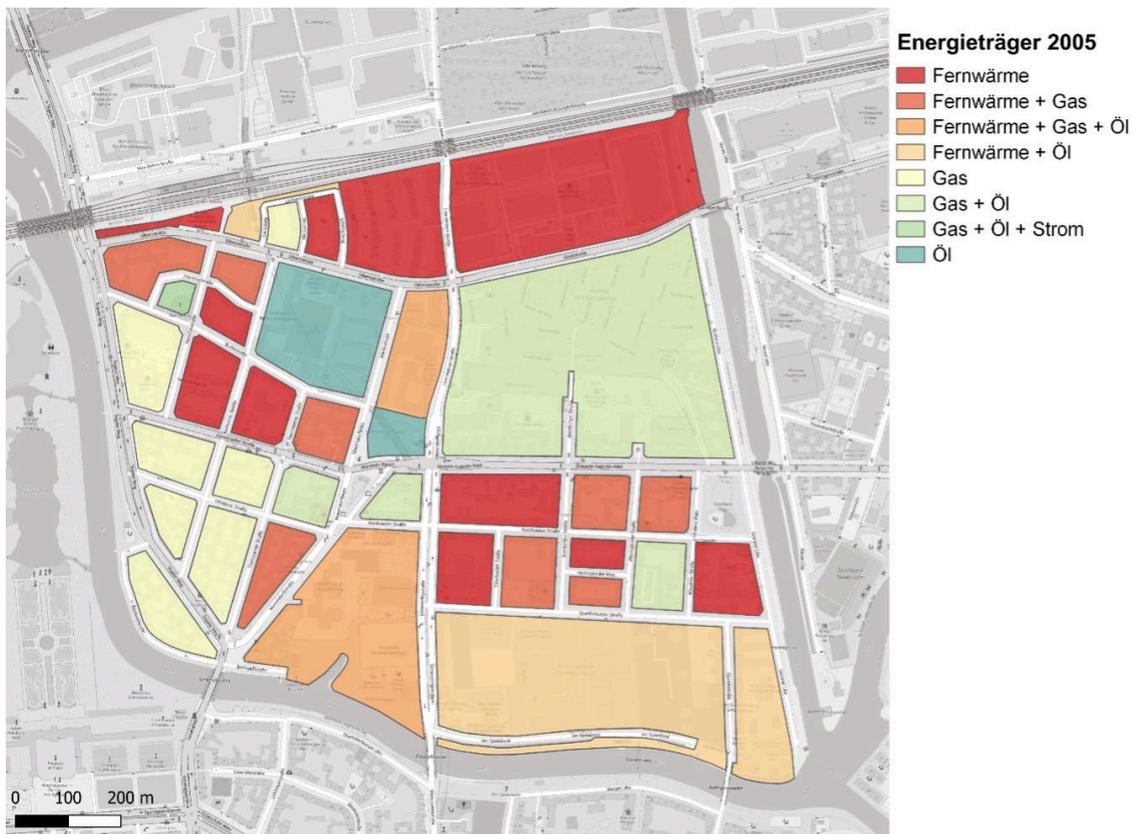


Abb. 29: Energieträger 2005 Mierendorff-Insel, blockweise (Datengrundlage Bezirk)

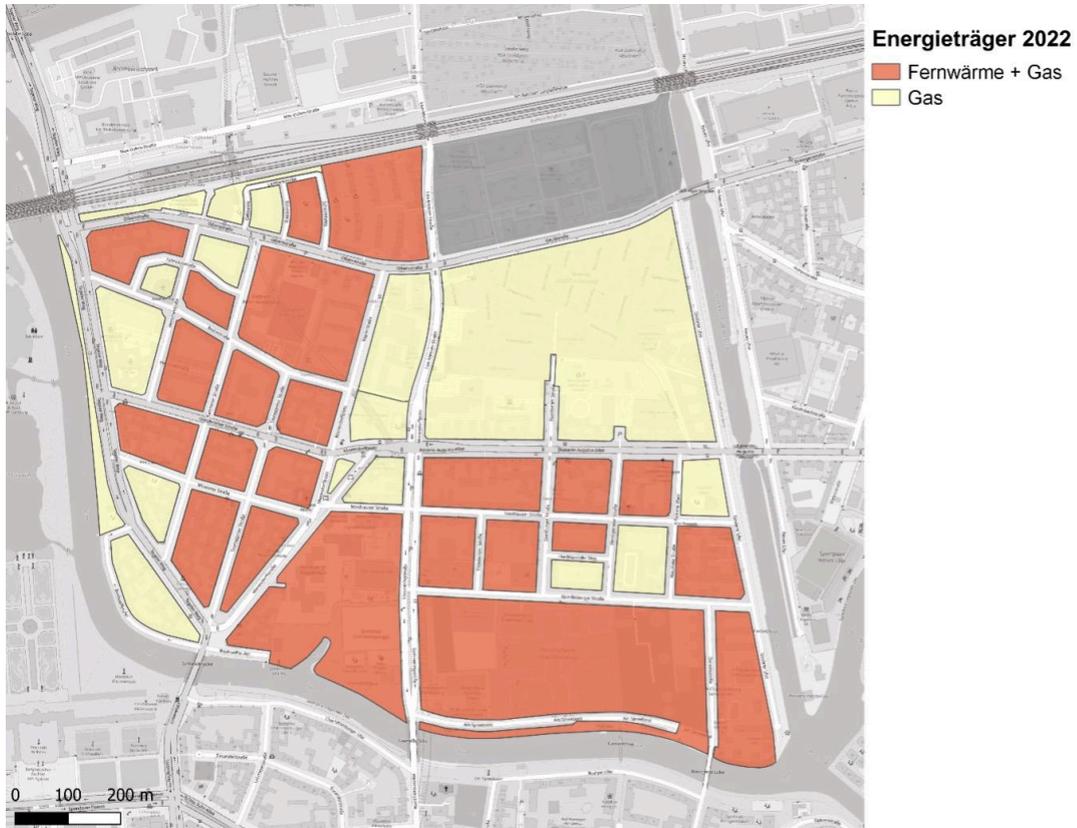


Abb. 30: Energieträger 2022 Mierendorff-Insel, blockweise (Datengrundlage Bezirk)

Die Auswertung von 1.034 Wohnimmobilienanzeigen aus dem Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf in von 2014 bis 2022 ergab einen durchschnittlichen Energiebedarf bei 122,0 kWh/(m²a) und der Energieverbrauch bei 132,7 kWh/(m²a).

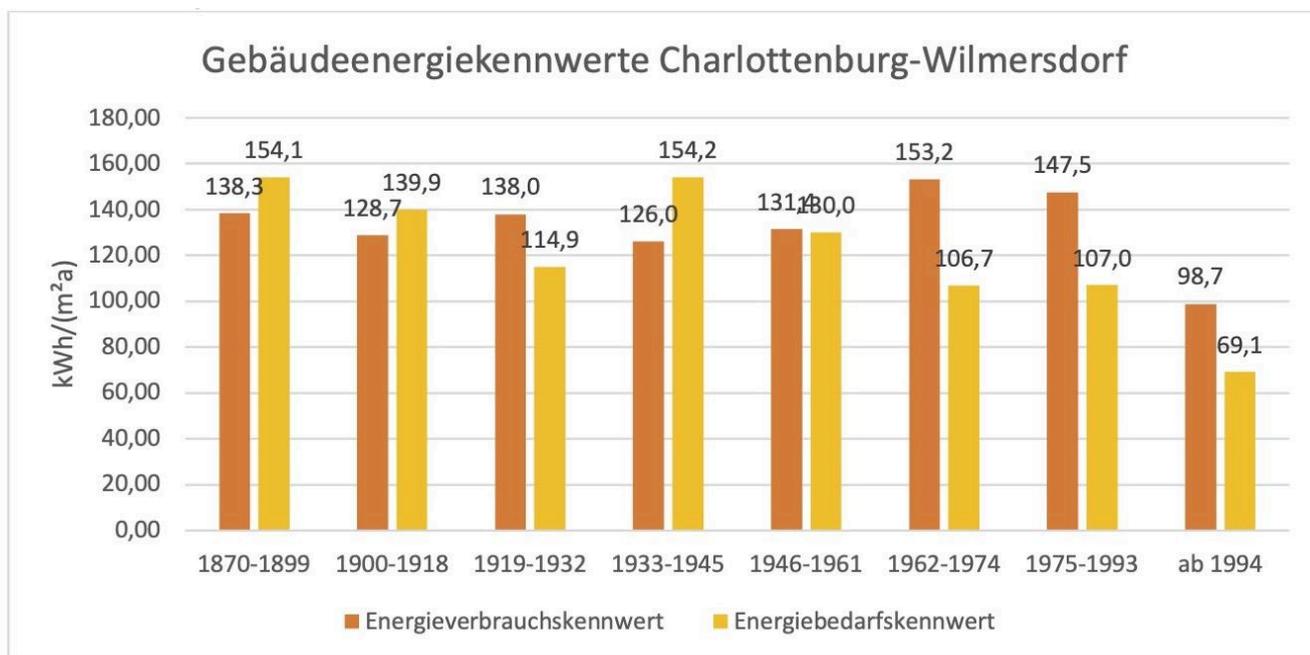


Abb. 31: Vergleich der Energiebedarfs- und -verbrauchskennwerte nach Baualter im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf

Im Gegensatz zu Charlottenburg-Wilmersdorf ergibt sich für Neukölln eine deutlich kleinere Stichprobe von 183 Wohnimmobilienanzeigen. Dafür wurden 61 Anzeigen dem Tagesspiegel¹⁰⁵ zwischen 2014 und 2021 entnommen und 122 entstammen immobilienScout24¹⁰⁶ aus der Zeit 2021. Der durchschnittliche Energiebedarf liegt demnach für Neukölln bei 104,2 kWh/(m²a) und der Energieverbrauch bei 132,55 kWh/(m²a). Die deutliche Diskrepanz zwischen Energiebedarf und Energieverbrauch kann darauf zurückgeführt werden, dass vorwiegend sanierte Gebäude mit Energiebedarfsausweis und vorwiegend unsanierte Gebäude mit Energieverbrauchsausweis inseriert werden.

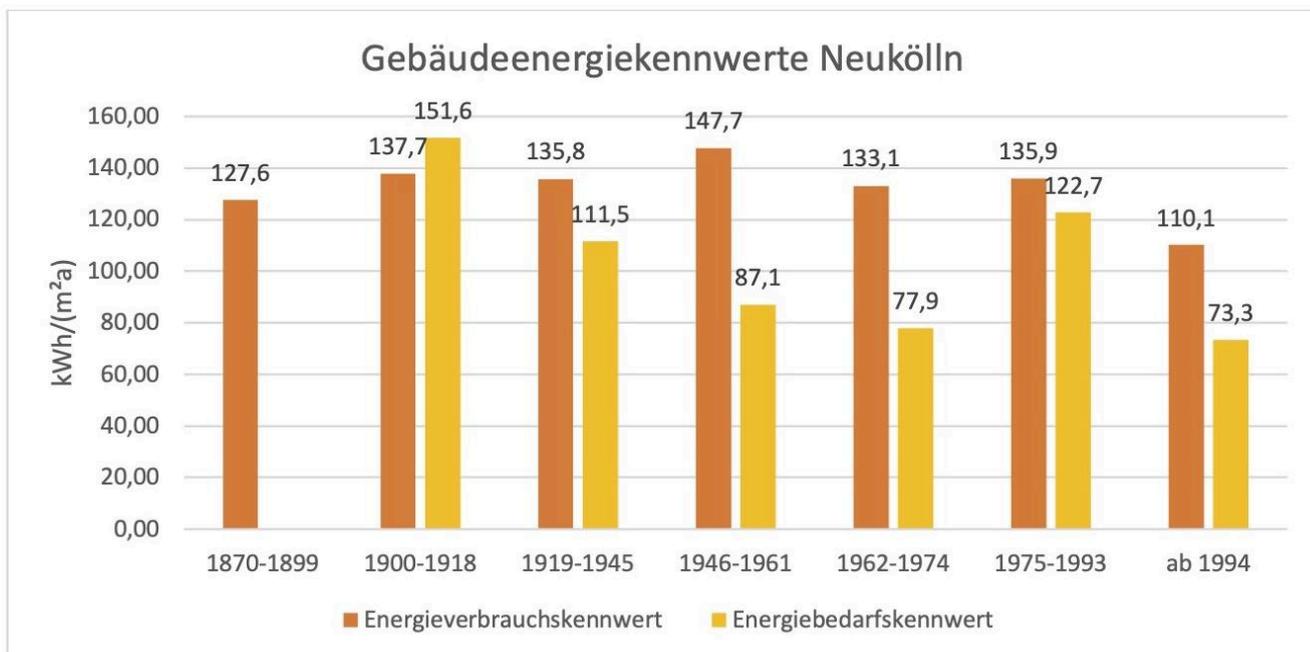


Abb. 32: Vergleich der Energiebedarfs- und Energieverbrauchskennwerte nach Baualter im Bezirk Neukölln

¹⁰⁵ Der Tagesspiegel ist eine Tageszeitung mit Sitz in Berlin. Er wurde 1945 gegründet und ist für seine unabhängige Berichterstattung über Politik, Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft bekannt. Er erscheint sowohl in gedruckter Form als auch online.

¹⁰⁶ ImmobilienScout24 ist eine Online-Plattform für Immobilienanzeigen in Deutschland, die es Nutzern ermöglicht, nach Wohnungen, Häusern, Grundstücken und gewerblichen Immobilien zu suchen, zu inserieren und zu finden. Es bietet zusätzlich nützliche Tools wie Bewertungen, Preisanalysen und Finanzierungsrechner, um bei der Immobiliensuche zu unterstützen.

Für Bürogebäude wurden für die Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln e.V. zwischen Januar 2014 und Juni 2016 gesamt 52.100 Energieausweise ausgewertet, demnach liegt der deutschlandweite durchschnittliche Energiebedarf bei 185 kWh/(m²a) und der Energieverbrauch bei 136 kWh/(m²a)¹⁰⁷. Je nach Baualterklasse kann der berechnete Bedarf erheblich vom tatsächlichen Verbrauch abweichen. Insgesamt entspricht der Energieverbrauch je Fläche in etwa dem von Wohngebäuden.

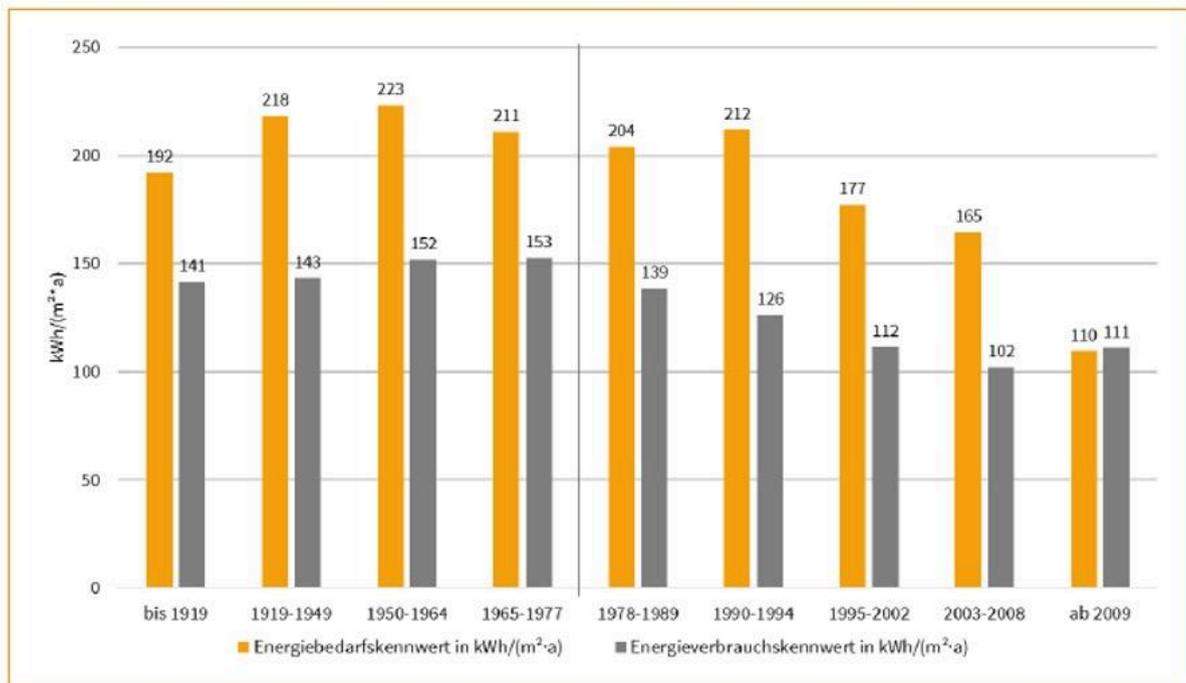


Abb. 33: Vergleich der Energiebedarfs- und verbrauchskennwerte nach Baualter [Institut der deutschen Wirtschaft, 2017]

Für Berlin und damit auch für die Milieuschutzgebiete bietet seit Herbst 2022 der aktualisierte Energieatlas die Verbrauchsdaten für Fernwärme, Gas und Strom an, die blockweise aggregiert sind (siehe auch Anhang 6: blockweiser Fernwärmeverbrauch der Mierendorff-Insel und Anhang 7: blockweiser Gasverbrauch der Mierendorff-Insel).

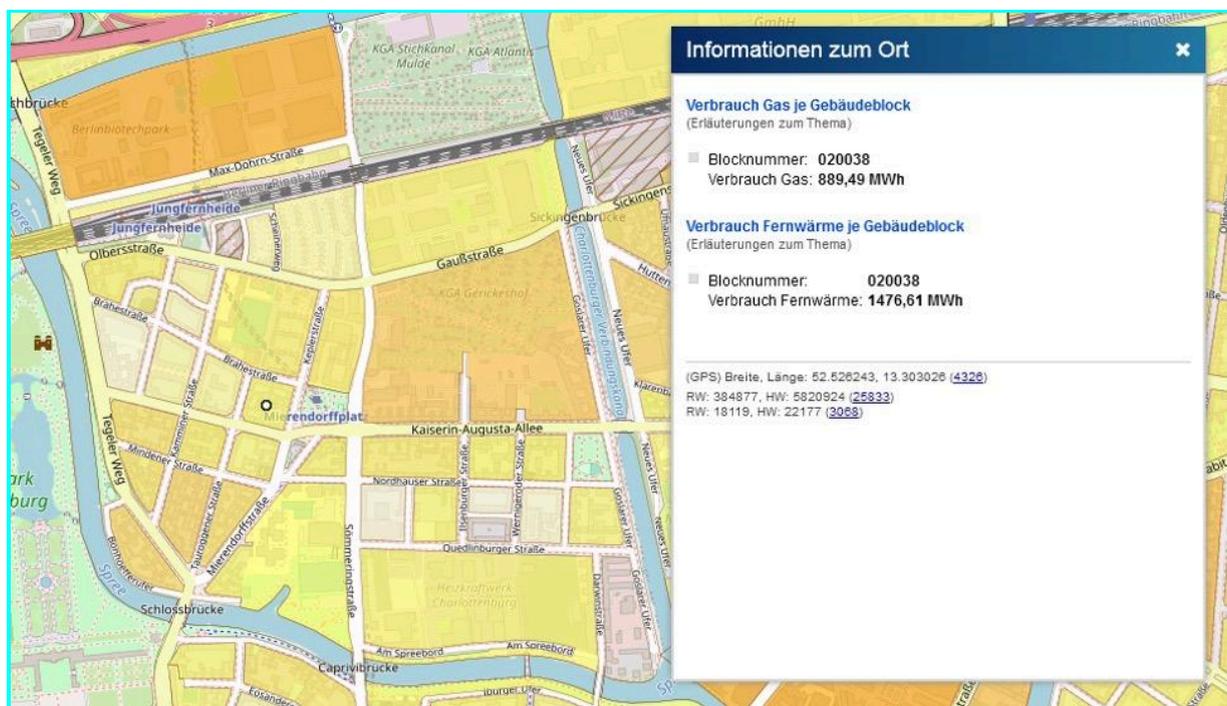


Abb. 34: Beispiel-Block auf Mierendorffinsel aus Energieatlas Berlin (Stand 20.03.2023)

¹⁰⁷ Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.: dena-STUDIE Büroimmobilien. Energetischer Zustand und Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz (Berlin 2017).

6.5.4.2 Setup CO2-äquivalente Bilanzierung auf Quartiersebene

Benötigte Eingangsgrößen und Datenerhebung der energetischen Bilanzierungsmodelle

Die Genauigkeit und Verfügbarkeit der Eingangsgrößen haben besonderen Einfluss auf die Qualität der Ergebnisse. Die Ursache dafür ist, dass die Datenverfügbarkeit die Wahl des Algorithmus (vgl. Anhang 5: Berechnungsalgorithmus hybride Verfahren) beeinflusst und der Detailgrad und die Richtigkeit der vorhandenen Eingangsdaten direkten Einfluss auf die Genauigkeit der Ergebnisse hat.

Hybride Verfahren:

Eingangsgrößen	Open eQuarter	Energieatlas IWU	Energieatlas DIN 18599
Baujahr	Gebäudealter 1992/93 -FIS-Broker	Gebäudealter 1992/93 -FIS-Broker	Gebäudealter 1992/93 -FIS-Broker
Geschossigkeit	ALK	-	-
Bevölkerungsdichte	Karte Einwohnerdichte 2012 (Umweltatlas)	-	-
Grundfläche	ALK	3D-Modell	3D-Modell
Gebäudehöhe	-	3D-Modell	3D-Modell
U-Werte	Zensus 2011, IWU	IWU	IWU
Klimadaten			
Gradtagzahl	-	79 kKh/a	-
Länge der Heizzeit	249 d/a	212 d/a	-
Heizgradtage	2301	-	-
Heizgrenze	15°C	12°C	-
Mittlere Raumtemperatur	20°C	20°C	20°C
Außenlufttemperatur	-	-	Monatliche Betrachtung
Solare Wärmege- winne/ Strahlungsin- tensität	Keine Berücksichtigung der solaren Wärmegewinne	Ganzjährliche Annahme: 240 kWh/(m²a)	Monatliche Betrachtung

Statistische Verfahren:

Eingangsgrößen	Energieatlas Carrión	Umweltatlas
Gebäudegrundfläche	3D-Modell	ALK
Gebäudehöhe	3D-Modell	3D-Modell
Geschossanzahl	ALK	ALK
Baujahr	Gebäudealter 1992/93 -FIS- Broker	-
Energiekennwert	Dortmunder Gebäudetypologie	Energieausweise/Ver- brauchsdaten Berlin

Auf Grund der Analyse der Ansätze ergibt sich folgende qualitative Bewertung:

	Open eQuarter	Energieatlas IWU	Energieatlas DIN V 18599	Umweltatlas	Energieatlas Carrión
Datenverfügbarkeit	+++	+++	+++	+++	+++
Berechnungsaufwand	++	++	+++	+	+
Genauigkeit	++	++	+++	+	+
Automatisierungsgrad	+++	+++	+++	-	+++
Softwarekenntnisse	++	+++	+++	+	+++
Toolverfügbarkeit/ -funktionsfähigkeit	-	-	-	-	-
Anwendbarkeit für andere Städte	+	++	++	+++	++

Die benötigten Eingangsdaten sind für ein Stadtquartier in Berlin für alle Berechnungstools verfügbar. Dementsprechend erhalten alle Berechnungsverfahren die optimale Bewertung.

Der Berechnungsaufwand ist für die statistischen Verfahren am geringsten, da nur die Energiebezugsfläche berechnet und mit einem Energiekennwert multipliziert wird. Im Gegensatz dazu verwenden die hybriden Verfahren eine wesentlich detailliertere Berechnungsgrundlage. Für die Wärmebilanz werden dabei allerdings unterschiedliche Vereinfachungen getroffen.

Die Berechnungen innerhalb des Tools „Open eQuarter“ und dem „Energieatlas Berlin“ nach dem IWU sind dabei vergleichbar aufwändig. Der Energieatlas mit der Implementierung der DIN V 18599 stellt mit Abstand den größten Berechnungsaufwand dar. Es werden alle Komponenten der Wärmebilanz berücksichtigt und zudem die monatlichen Berechnungen durchgeführt.

Die sozusagen „Genauigkeit“ ist hierbei auf Grundlage des Detailgrades der verwendeten Berechnungsvorschrift bewertet.

Bis auf den „Umweltatlas“ sind alle Berechnungstools in Form von Erweiterungen für andere bereits bestehende Tools entwickelt worden. „Open eQuarter“ ist eine Erweiterung für das Geoinformationssystem „QGIS“, dessen Anwendung nur geringe Softwarekenntnisse voraussetzt. Im Vergleich dazu verwendet der „Energieatlas Berlin“ die Datenbank „3D City Database Importer/Exporter“¹⁰⁸.

Zur Anwendung des Energieatlas werden folglich Kenntnisse im Umgang mit Datenbanken benötigt. Die benötigten Softwarekenntnisse sind dementsprechend erheblich höher.

Ein großer Kritikpunkt aller Berechnungstools ist die Toolverfügbarkeit bzw. -funktionsfähigkeit. Die Implementierungen für den „Energieatlas Berlin“ sind nicht frei als Download verfügbar und konnten auch auf Anfrage nicht zur Verfügung gestellt werden.

Das Tool „Open eQuarter“ ist zwar als kostenloser Download verfügbar, jedoch tritt in der Anwendung ein Fehler auf, der erst in einer späteren Version behoben werden soll.

¹⁰⁸ Der "3D City Database Importer/Exporter" ist eine Software, die es ermöglicht, Daten in die 3D City Database zu importieren oder daraus zu exportieren. Die 3D City Database ist eine Geodatenbank, die für die Verwaltung von dreidimensionalen Stadtmodellen entwickelt wurde. Der Importer/Exporter erleichtert den Austausch von Daten und die Integration verschiedener Formate für städtische Planungs- und Entwicklungsprojekte.

Hauptinflussfaktoren der energetischen Bilanzierungsmodelle

Die Modelle wurden an dem Häuserblock 020041 auf der Mierendorff-Insel geprüft.

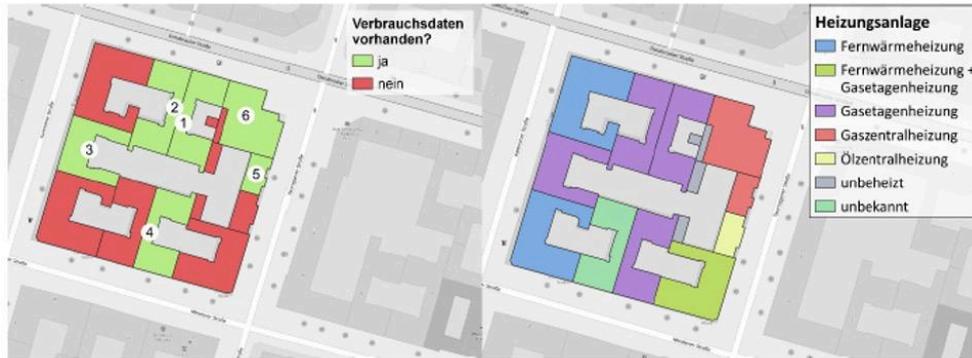


Abb. 35: Beispielblock auf der Mierendorffinsel

1. Vergleich der Berechnungsansätze zu den Energiebezugsflächen

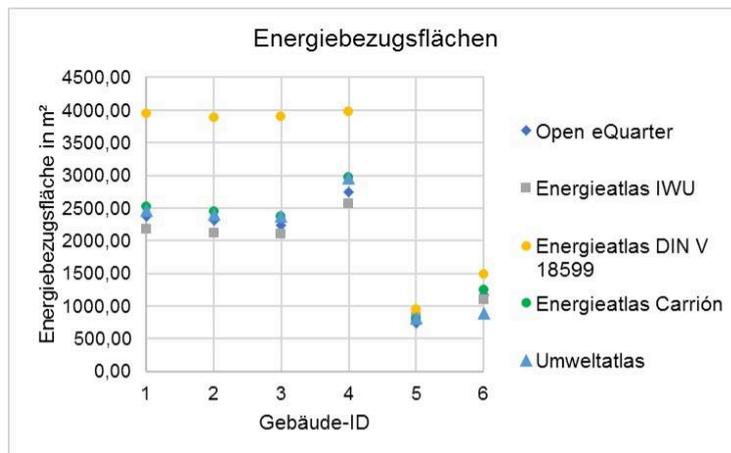


Abb. 36: Energiebezugsflächen

Für die ersten vier Gebäude, die alle um die Jahrhundertwende gebaut worden sind, weicht die Energiebezugsfläche aus dem Energieatlas Berlin nach der DIN V 18599 deutlich ab. Dies hängt damit zusammen, dass die vereinfachte Berechnung der Energiebezugsfläche mit der Formel $AEBF = 0,32 * V_e$ für eine Geschossdeckenhöhe zwischen 2,5m und 3,0m begrenzt ist.

2. Vergleich der hinterlegten U-Werte

Für die hybriden Verfahren sind Datenbanken zum Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) der Bauteile hinterlegt. Um den Einfluss bewerten zu können, wurden Berechnungen mit gleichen U-Werten für alle Verfahren durchgeführt und ein Berechnungsdurchgang für die hinterlegten U-Werte.

Die Abb. 36: modell-immanente U-Werte zeigt, dass das Berechnungstool „Open eQuarter“ für unsanierte Gebäude einen auffällig hohen Heizwärmebedarf ermittelt, was auf die gewählten U-Werte zurückzuführen ist. Die U-Werte aller Bauteile sind im „Open eQuarter“ für den unsanierten Zustand mit Abstand am höchsten. Das bedeutet, dass für alle Bauteile ein höherer Wärmedurchgang pro Fläche angenommen wird.

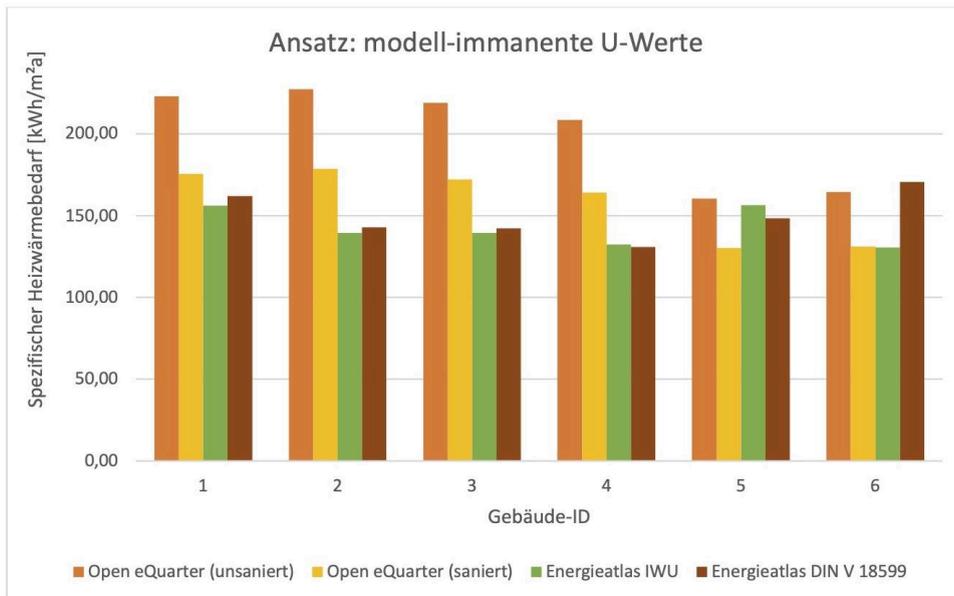


Abb. 37: modell-immanente U-Werte

Dieser Unterschied wird insbesondere beim U-Wert für die Fenster der Gebäude 1-4 aus der Jahrhundertwende entscheidend; hier wird für die Fenster ein U-Wert von 5 W/m²K angesetzt. Das würde bedeuten, dass die Gebäude einfachverglaste Fenster besitzen. Die Begehung des Häuserblocks hat jedoch gezeigt, dass alle Wohngebäude der Jahrhundertwende die typischen Berliner Kastenfenster mit zwei Scheiben oder sogar zweifachverglaste Kunststofffenster besitzen, die einen deutlich geringen Wärmedurchgang aufweisen.

Für die neueren Gebäude 5 und 6 liegt der berechnete spezifische Heizwärmebedarf ebenfalls über dem Durchschnitt, jedoch ist die Abweichung weniger auffällig. Die angenommenen U-Werte für die Fenster neuerer Gebäude sind wesentlich geringer und nähern sich den U-Werten des „Energieatlas Berlin“ an. Dagegen weicht das Tool „Open eQuarter“ im sanierten Zustand nur wenig vom Mittelwert ab.

Bei dem Ansatz Abb. 37 bei gleichen U-Werten resultieren die Unterschiede der Ergebnisse nur noch aus Unterschieden innerhalb der Geometrien und des gewählten Bilanzierungsansatzes. Es zeigt sich, dass sich die Ergebnisse der Berechnungstools annähern; folgerichtig ist die Differenzierung zwischen saniert und unsaniert innerhalb von „Open eQuarter“ hinfällig.

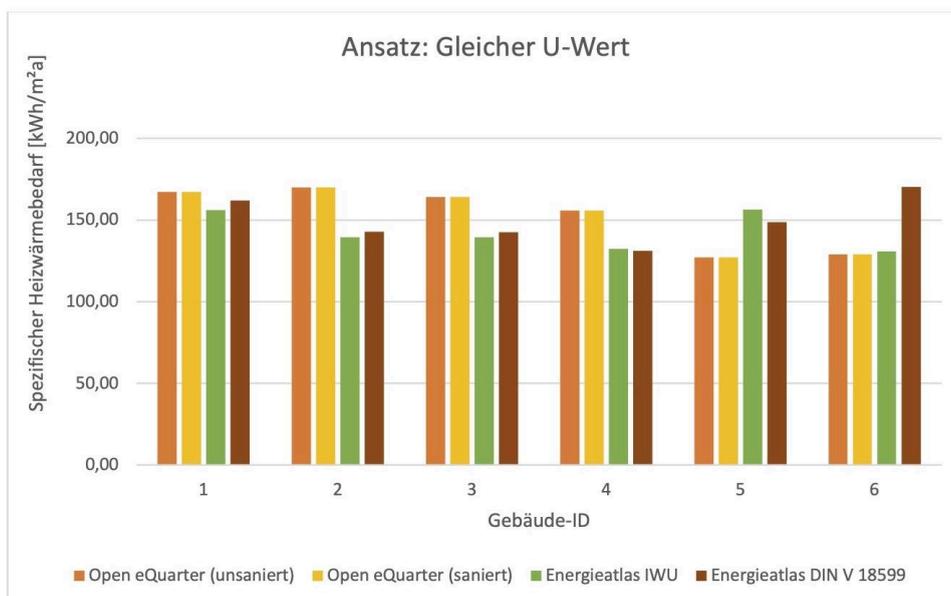


Abb. 38: gleiche U-Werte

Vergleich der Ergebnisse der energetischen Bilanzierungsmodelle mit Verbrauchsdaten

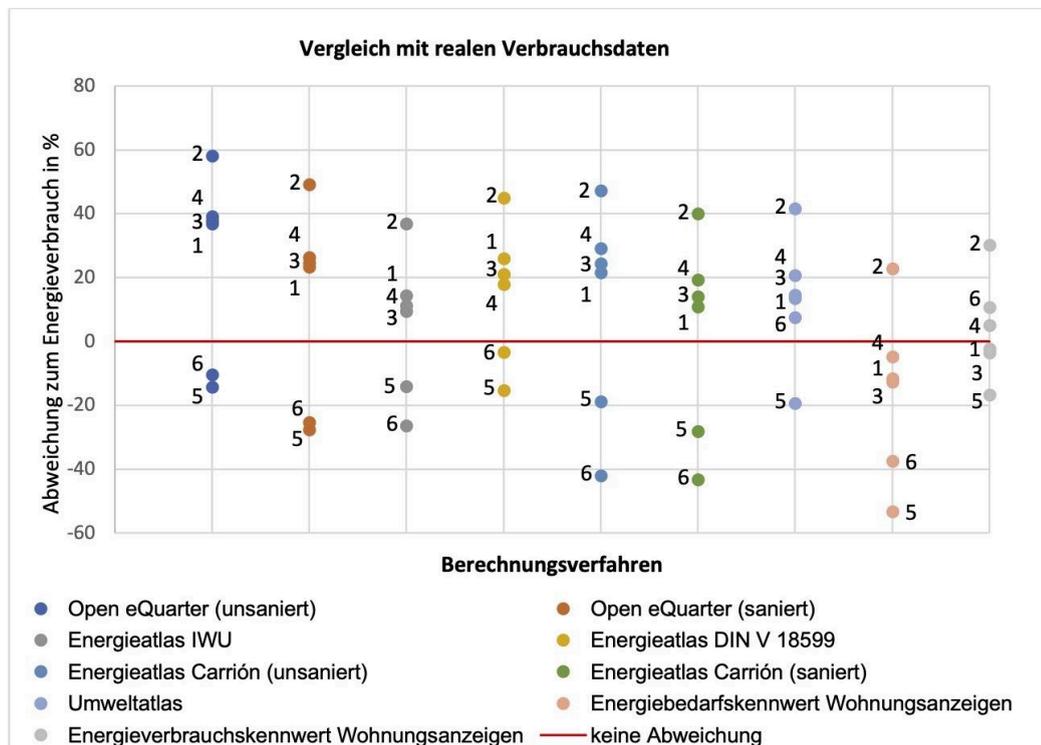


Abb. 39: Vergleich mit realen Verbrauchsdaten

Die geprüften Modelle überschätzen den Verbrauch des Gebäudes 2 erheblich und erreichen für dieses Gebäude ihre maximale Abweichung. Die Gründe hierfür sind weniger die Qualität und Genauigkeit der Tools, sondern der unplausible Messwert des Verbrauchs. Gebäude 2 ist daher für die Bewertung der Tools weniger aussagekräftig.

Die Beobachtung der Diskrepanz zwischen Energiebedarf und Energieverbrauch setzt sich in den Modellen fort. Alle hybriden Verfahren und das statistische Verfahren nach Carrión (Energiebedarf) überschätzen den Energieverbrauch der älteren Gebäude 1-4 und unterschätzen den Energieverbrauch der neueren Gebäude 5 und 6. Diese Auffälligkeit ist trotz der Bereinigung mittels Schätzfunktion zu erkennen.

Alle Verfahren, die Verbrauchswerte als Grundlage ihrer Berechnungen nutzen (Umweltatlas, Energieverbrauchskennwerte aus Wohnungsanzeigen), zeigen erheblich geringere Abweichungen. Auch die Streuung dieser Ergebnisse ist deutlich geringer als für die anderen Berechnungsverfahren. Für die Energieverbrauchskennwerte aus den Wohnungsanzeigen (als statistisches Verfahren) wird die kleinste Streuung erreicht und es werden somit die besten Ergebnisse erzielt. Die maximale Streuung der Abweichung haben die Ergebnisse für den Energieatlas nach Carrión. Dabei wird besonders der Energieverbrauch der neueren Gebäude für den unsanierten und den sanierten Zustand unterschätzt.

Anwendbarkeit der energetischen Bilanzierungsmodelle

- Nur die hybriden Verfahren bieten die Möglichkeit, den Effekt von flächendeckenden Sanierungsmaßnahmen für das Stadtquartier zu betrachten.
- Statistische Verfahren führen insgesamt trotz des deutlich geringeren Berechnungsaufwands im Vergleich zu den hybriden Verfahren zu verlässlicheren Ergebnissen und sind für die reine Bewertung des Energieverbrauchs auf Quartiersebene der am besten geeignete Berechnungsansatz.
- Die Verwendung standortspezifischer Energiekennwerte für die Milieuschutzgebiete durch die Erstellung einer Gebäudetypologie ist vielversprechend, da in dieser Stichprobe die Berechnung mit den Energiekennwerten der Gebäudetypologie die besten Ergebnisse geliefert hat.

Weiterentwicklung zum CO₂-Bilanzierungsmodell

Die Umrechnung der Endenergie der Gebäude kann für die Nutzungsphase über CO₂-Faktoren bezogen auf die Energiearten erfolgen. Dafür stehen durch das Umweltbundesamt regelmäßig aktualisierte Faktoren zur Verfügung. Für normierte Ergebnisse können auch die CO₂-Faktoren des Gebäudeenergiegesetzes dienen. Um den Verkehr für das Quartier zu bilanzieren, bedarf es der Ermittlung der jährlichen Wegstrecken, des benutzten Transportmittels und der dafür erforderliche Energieträger der Einwohner des Quartiers. Mittels des Handbuchs für Emissionsfaktoren (HBEFA)¹⁰⁹ des Umweltbundesamt können somit die spezifischen Treibhausgasemissionen ermittelt werden.

6.5.5 Setup Digitales Monitoring (Bedarfe / Potentiale)

Programmbeschreibung

Die IT-Entwicklung soll eine neue Webanwendung schaffen, welche eine Vergleichbarkeit von verschiedenen geplanten und ausgeführten Maßnahmen erlaubt, wie z.B. Baumaßnahmen, Sanierungen, Transformation von öffentlichen Grün- und Freiflächen, Veränderungen im ÖPNV oder der Verkehrsstruktur. Auf dieser Plattform können die Nutzer*innen, relevante Informationen zu den Quartieren, Bauten und Maßnahmen abfragen und mit anderen in den Vergleich bringen. Eine Vergleichbarkeit wird geschaffen mittels der Einordnung und Umrechnung der ausgewählten Maßnahmen in einer übereinstimmenden Maßeinheit – sprich einem CO₂-Äquivalent. Berechnet anhand eines vom FG-BB entwickelten Algorithmus werden somit entsprechende Werte erzeugt, die in der Webanwendung abgerufen werden können. Professionelle Nutzer*innen sollen zudem neue Informationen bzw. Datensätze auf der Plattform ergänzen können, sodass die Größe der Kerndatenbank wachsen und aktualisiert werden kann. Das Monitoring kann somit in verschiedenen städtischen Quartieren durchgeführt werden. Die projektierte Kerndatenbank besitzt direkte Schnittstellen mit weiteren themenspezifischen Plattformen (wie z.B. open e-Quarter, FIS-Broker, Umweltatlas), um objekt- bzw. gebietsbezogenen Metadaten zu Objekten und Gebieten direkt beziehen zu können. Die Aktualität der Daten ist durch die jeweilige Anbindung gegeben.

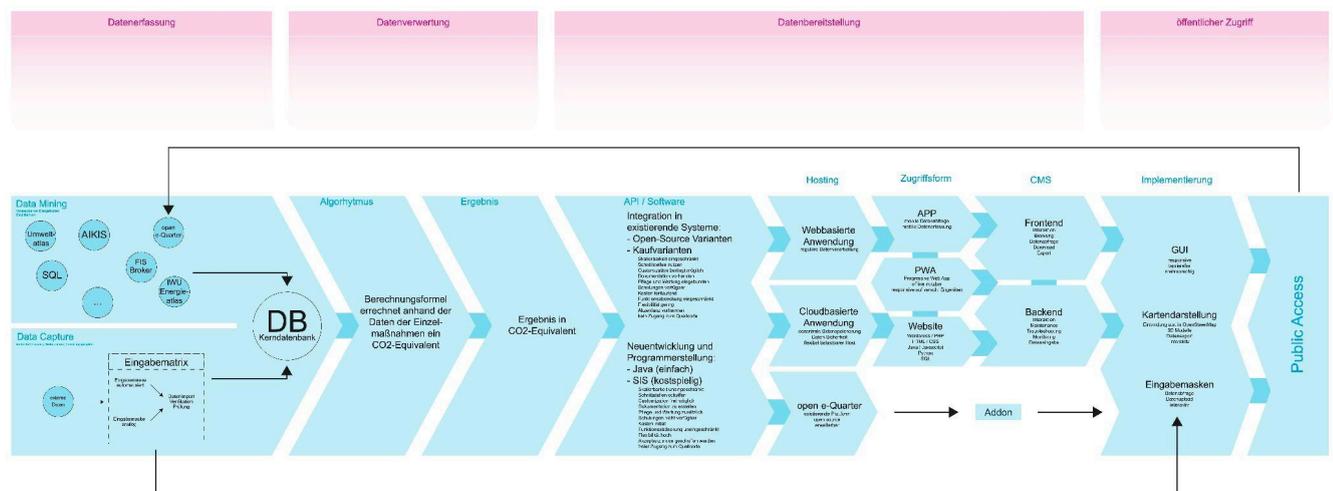


Abb. 40: Strukturdiagramm IT-Entwicklung (vgl. Anlage 8)

Die Aufgabenbereiche für die IT-Entwicklung können in vier Segmenten gedacht werden:

- Bei der **Datenerfassung** wird die Anbindung und Schnittstelle zu existierenden Plattformen sichergestellt.
- Die **Datenverwertung** beschreibt die interne Umrechnung mittels des implementierten Algorithmus
- Bei der **Datenbereitstellung** werden wiederum abrufbare Daten erzeugt und die Plattform in einer funktionalen Umgebung umgesetzt.

¹⁰⁹ Das Handbuch für Emissionsfaktoren ist eine Standard-Datenquelle für Emissionsberechnungen und stellt Emissionsfaktoren für die gängigsten Fahrzeugtypen zur Verfügung (PKW, Leichte und schwere Nutzfahrzeuge, Linien- und Reisebusse sowie Motorräder), differenziert nach Emissionskonzepten (Euro 0 bis Euro 6/VI) sowie nach verschiedenen Verkehrssituationen. HBEFA liefert Emissionsfaktoren für alle reglementierten sowie eine Reihe von nicht-reglementierten Schadstoffen, einschliesslich CO₂ und Kraftstoff-/Energieverbrauch.

- Der **öffentliche Zugriff** beschreibt eine benutzungsfreundliche Oberfläche, welche leicht zugänglich ist und verschiedenen Nutzer*innen-Gruppen die Möglichkeit gibt, Daten abzufragen und neue Datensätze in die Kerndatenbank einzuspeisen.

Data-Mining und Data-Capturing

Beim Data-Mining – der Abfrage und dem Import von bereits existierenden Datensätzen von verschiedenen Plattformen (wie AIKIS, open e-Quarter, SQL-Datenbanken, Umweltatlas, dem FIS-Broker, etc.) – werden auf bereits existierende Datenbanken zugegriffen und aktuelle Datensätze gezielt importiert. So können beispielsweise Informationen zu Flächengrößen, Gebäudealter, Dämmwerte und verbaute Materialien importiert werden.

Beim Data-Capturing werden neue Datensätze der Kerndatenbank hinzugefügt, welche bisher auf keinen weiteren Datenbanken verfügbar sind. Hier kann es sich z.B. um neue Studien, Einzelmessungen oder quartierspezifische Maßnahmen handeln. Diese Daten können entweder automatisiert importiert oder analog eingepflegt werden, im Nachgang zum Verifikationsprozess und der Prüfung werden diese abgelegt und in der Kerndatenbank ergänzt.

Plattformsystem

Um die Ergebnisse zugänglich zu machen, bedarf es der Schaffung einer Webanwendung, wobei die Möglichkeit besteht diese auf Grundlage eines bereits etablierten existierenden Systems (Open-Source) zu entwickeln oder weitestgehend neu zu programmieren – wie folgt:

- **Existierende Systeme**

Für die Schaffung einer neuen Plattform kann eine Integration in existierende Systeme angewandt werden, hier bieten sich kostengünstige Open-Source Varianten an oder Systeme deren Nutzung mit einem Lizenzerwerb verbunden sind. Hierzu ist zu beachten, dass die Skalierbarkeit der angewandten Entwicklung eingeschränkt ist und begrenzt auf die Serverkapazitäten der Provider. Im Allgemeinen ist es möglich, verschiedene vorhandene Schnittstellen zu nutzen. Open-Source-Entwicklungen sind stetig in der Weiterentwicklung und werden fortlaufend überarbeitet. Eine individuelle Anpassung (z.B. im UI oder GUI) ist hier nur bedingt möglich, wenn bspw. eine eigene Oberfläche zusätzlich erstellt werden müsste. Zumeist sind die Open-Source Codes der breiten Öffentlichkeit zugänglich, eine Dokumentation der Vorgehensweise für die Nutzung und Anpassung des Codes ist bereits verfügbar. Eine Pflege und Wartung der eingehenden Programmierung müsste dennoch mittels einer externen Programmierer*in vorgenommen werden, was fortlaufende Kosten erzeugt. Die nötigen Anpassungen an den vorhandenen Code müssen von einer Programmierer*in vorgenommen werden, da andernfalls damit zu rechnen ist, dass die Funktionsabdeckung eingeschränkt ist. Bei der Arbeit mit einer bestehenden (oder marktverfügbaren) Lösung ist die Flexibilität als gering einzuschätzen. Da sich diese Entwicklungen in vielen Bereichen bereits etabliert sind, ist die Akzeptanz im Fachpublikum und der Öffentlichkeit vorhanden und die Plattformen einer großen Nutzer*innenschaft schon bekannt.

- **Neue Programmierung**

Bei dem Ansatz einer neuen Programmierung ist der Aufwand und damit verbundene initiale Kosten zwar höher als bei einer Anpassung einer vorhandenen Open-Source Variante, dennoch ist eine größere Flexibilität der Entwicklung gegeben. Das System wäre in diesem Fall prinzipiell uneingeschränkt skalierbar und lediglich durch die Kapazitäten des Hosts beschränkt. Schnittstellen zu weiteren Plattformen müssen hier jedoch erst geschaffen werden, um eine Kompatibilität zwischen den Systemen zu schaffen. Bei einer Programmierung können die gewünschten Funktionen der Plattform frei skalierbar eingefügt werden, auch eine spätere Anpassung und Änderung des Quellcodes ist jederzeit möglich. Die Funktionsabdeckung ist uneingeschränkt, so können alle nötigen Elemente in der Entwicklung flexibel erstellt und abgeändert werden. Hierzu bedarf es jedoch einer dezidierten Dokumentation, um auch die Pflege und Wartung der Entwicklung für Dritte zu ermöglichen.

Programmiersprache

Für die Entwicklung kann die Wahl der Programmiersprachen auf Java / javascript oder Python fallen. Als etablierte Systeme sind diese für die Anforderungen an das Handling der Daten und deren Schnittstellen geeignet und Anwendungen und Dokumentationen weit verbreitet. Mit ihnen lassen sich Plattformen und Anwendungen für beliebige Endgeräte erstellen. Auch ist die notwendige Verarbeitung von Datensätzen aus GIS (Geoinformationssystemen) mit diesen möglich. Die Einbindung von GIS und gebietsspezifischen Datensätzen in eine Java-basierte Programmierung erfordert die Verwendung von speziellen Bibliotheken und APIs, die speziell für die Verarbeitung von Geodaten entwickelt wurden. Ein Beispiel für eine solche Bibliothek ist GeoTools, die eine Open-Source-Java-Bibliothek ist, die Entwickler*innen eine Vielzahl von Funktionen zur Verarbeitung von Geodaten bietet.

Um die Datensätze in Java zu integrieren, müssen die Daten zuerst in einem unterstützten Format vorliegen bzw. transferiert werden. Diese Dateiformate enthalten Informationen über die Geometrie, Eigenschaften und Attribute der räumlichen Daten, sowie Aussagen zu den spezifischen Gebieten bzw. einzelnen Bauten.

Nachdem die Daten vorbereitet wurden, können diese in der erstellten Bibliothek verwendet werden, um die Daten in ihre Anwendung zu integrieren und auf sie zuzugreifen. Mit einer Integration von Bibliotheken wie z.B. GeoTools können verschiedene Funktionen ausgeführt werden, wie z.B. die Anzeige von Karten, das Zoomen und Schwenken, das Hervorheben von ausgewählten Elementen und die Durchführung von räumlichen Analysen. Insgesamt ermöglicht die Einbindung von GIS-Datensätzen in der Programmierung eine Vielzahl von Anwendungen, von der Erstellung von Kartenvisualisierungen bis hin zur Durchführung von räumlichen Analysen.

Hosting

Für das Hosting der Entwicklung bieten sich drei Möglichkeiten: das webbasierte Hosting, das Cloud-basierte Hosting, sowie die Einbindung direkt in open e-Quarter.

- Das Hosting von Programmen auf webbasierten Servern und cloudbasierten Servern hat jeweils seine Vor- und Nachteile. Webbasierte Server sind in der Regel einfacher und kostengünstiger zu verwalten, da sie oft von externen Dienstleister*innen gehostet werden. Allerdings haben sie in der Regel begrenzte Skalierbarkeit und können bei hohem Datenverkehr oder hoher Serverlast an ihre Grenzen stoßen.
- Cloudbasierte Server hingegen bieten eine höhere Skalierbarkeit und Flexibilität, da sie auf einer virtuellen Infrastruktur betrieben werden, die es ermöglicht, die Serverressourcen schnell und einfach zu skalieren. Cloud-Hosting bietet auch einen hohen Grad an Zuverlässigkeit, da Daten auf mehreren Servern gespeichert werden und somit ein Ausfall eines Servers nicht automatisch zu einem Datenverlust führt. Allerdings ist das Hosting auf cloudbasierten Servern oft kostenintensiver, als das Hosting auf webbasierten Servern und erfordert z.T. spezielle Kenntnisse oder Erfahrungen in der Verwaltung von Cloud-Infrastrukturen, welche bei der initialen Programmierung berücksichtigt werden müssen. Letztendlich hängt die Wahl zwischen webbasiertem und cloudbasiertem Hosting von den spezifischen Anforderungen des Programms und der verfügbaren Ressourcen ab. Wenn Skalierbarkeit und Flexibilität wichtiger sind als Kosten, dann ist das Hosting auf einem cloudbasierten Server die bessere Wahl. Wenn jedoch die Kosten im Vordergrund stehen und die Skalierung nicht so wichtig ist, dann ist das Hosting auf einem webbasierten Server eine gute Option.
- Um Daten über eine direkte Schnittstelle in die Webanwendung open e-Quarter einzubinden, müssen entsprechende APIs (Application Programming Interfaces) programmiert und eingebunden werden. Über einen API-Schlüssel werden die Endpunkte von open e-Quarter mittels einer automatischen Authentifizierung direkt angesteuert. Die erforderlichen Anfragen werden an die entsprechenden API-Endpunkte gesendet. Hierfür ist es nötig, dass die neuen Daten im richtigen Format vorliegen und den Anforderungen der API entsprechen. Dies wird mittels eines Protokolls sichergestellt, welches die eingegebenen Daten vor dem Senden an die API formatiert oder transformiert. Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die APIs gemäß den Richtlinien und Best Practices von "Open E-Quarter" programmiert werden, um Probleme bei der Integration zu vermeiden und sicherzustellen, dass Ihre Anwendung ordnungsgemäß funktioniert.

Die Grundlagenermittlung für das Projekt ist erfolgreich abgeschlossen und die relevanten Datenquellen wurden identifiziert. Diese Entscheidung über die Variante des Hostings wird in der zweiten Projektphase getroffen, um eine fundierte Auswahl zu gewährleisten und die weitere Entwicklung des Projekts optimal voranzutreiben.

Zugriffsform APP, PWA oder Website

Bei der Entwicklung einer Software, sei es eine App, eine Progressive Web App (PWA) oder eine reguläre Website, gibt es mehrere Unterschiede und Vor- und Nachteile zu beachten:

Eine App ist eine eigenständige Anwendung, die auf dem Betriebssystem des Geräts installiert wird. Dadurch kann sie auf Gerätefunktionen wie Kamera oder GPS zugreifen und bietet eine nahtlose Nutzererfahrung. Eine PWA hingegen ist eine Webanwendung, die über einen Browser zugänglich ist und die Vorteile einer App bietet, aber ohne dass sie installiert werden muss. Eine reguläre Website ist eine grundlegende Webpräsenz, die in der Regel weniger funktionsreich ist als eine PWA oder eine App.

Der Vorteil einer App oder einer PWA ist, dass sie eine bessere Nutzbarkeit bieten und auf Gerätefunktionen zugreifen können. Außerdem sind sie oft schneller und reaktionsfähiger als eine reguläre Website. Zudem ist die Möglichkeit gegeben, Daten auch offline (wie z.B. in Örtlichkeiten mit geringer Netzabdeckung) einzugeben und zu verarbeiten, somit ist eine PWA weitaus interaktiver als eine reguläre webbasierte Einbindung. Der potenzielle Nachteil ist, dass sie auf bestimmte Betriebssysteme oder Browser beschränkt sein können und dass eine App-Entwicklung oft teurer ist als die Entwicklung einer Website.

Eine reguläre Website hat den Vorteil, dass sie auf jedem Gerät über einen Browser zugänglich ist und dass die Entwicklung in üblichen Systemen und Sprachen wie Wordpress/PHP, HTML/CSS, Java/Javascript oder Python erstellt werden kann. Eine weitreichende Dokumentation für eine solche Erstellung, sowie auch die Wartung ist hier vorhanden.

Letztendlich hängt die Wahl zwischen einer App, PWA und einer regulären Website von mehreren Faktoren ab. Wenn eine hohe Funktionalität und eine nahtlose Benutzer*innen-Erfahrung erforderlich sind, dann ist eine App oder PWA die geeignetere Wahl. Eine Ergänzung der Entwicklung mit einer regulären Webpräsenz wäre dennoch nötig, um so vielen Nutzergruppen wie möglich die Nutzbarkeit der IT-Entwicklung zu ermöglichen.

In Anbetracht der vorgestellten Unterschiede zwischen Apps, PWAs und regulären Websites erscheint die Progressive Web App (PWA) als bevorzugte Option für die Entwicklung. PWAs bieten eine optimierte Benutzererfahrung und den Zugriff auf Gerätefunktionen wie Kamera und GPS, ohne dass eine Installation erforderlich ist. Sie sind schneller und reaktionsfähiger als reguläre Websites und ermöglichen sogar die Dateneingabe und -verarbeitung im Offline-Modus.

CMS

Für die Datenbereitstellung und den öffentlichen Zugriff muss die implementierte Darstellungsform die Daten in einem Content Management System (CMS) verwalten. Dieses besteht aus zwei Teilen: dem Frontend und dem Backend. Das Frontend ist in der Regel die öffentliche Seite des CMS, die die End-Nutzer*in besucht, um auf die Inhalte und Daten zuzugreifen. Es steuert zudem die Grundfunktionen für die Darstellung des Projektes in den Bereichen Design, Layout und interaktiver Funktionen. Die End-Nutzer*in kann über das CMS Inhalte auslesen, Datenabfragen stellen und – nach initialer Registrierung und Verifizierung – Eingabemasken ausfüllen, um zusätzlich Datensätze einzupflegen. Datenabfragen für bestimmte Bereiche oder Objekte können hier direkt eingegeben werden, sodass die Ergebnisse automatisiert erstellt, exportiert oder direkt heruntergeladen werden können.

Das Backend ist hingegen der Teil des CMS, der nur von der Administration genutzt wird, um Inhalte zu bearbeiten und zu verwalten. Hier werden die Datensätze aus dem Algorithmus automatisch eingefügt, somit Inhalte erstellt, welche bearbeitet und veröffentlicht werden. Zudem können hier Funktionen wie Nutzer*innen-Management und -verwaltung durchgeführt werden. Es ist ein wichtiger Bestandteil für das Monitoring der IT-Entwicklung, welches mittels Traffic Abfragen, Fehleranalysen und Troubleshooting hier von der Administration umgesetzt wird.

Implementierung und öffentlicher Zugriff

Die Darstellungsform der hier entstehenden Plattform wird die Standards einer modernen GUI (Graphical User Interface) erfüllen. So soll die Plattform konsistent sein und eine klare, vorhersagbare Struktur aufweisen, die den Benutzer*innen ermöglicht, schnell und einfach zu navigieren. Sie soll den Benutzer*innen Feedback geben und auf die Bedürfnisse und Erwartungen zugeschnitten sein. Zudem kann sie Benutzer*innen mit Einschränkungen zugänglich sein – z.B. durch die Unterstützung von Screenreadern oder Tastatursteuerung – und soll demnach barrierefrei entworfen werden. Zuletzt soll die Oberfläche in der Lage sein, sich an verschiedene Bildschirmgrößen und Geräte anzupassen, ohne dabei die Funktionalität zu verlieren (responsiveness).

7 Fazit und Ausblick

Im abschließenden Teil ist neben einer Zusammenfassung zur ersten Phase, ebenso als Fazit – und Ausblick – bereits die Fortführung in *Phase ZWEI* skizziert, zumal die erste Projektphase als Vorbereitung für die zweite Phase ausgelegt war und damit die Resultate konsequent in die Weiterentwicklung der Projektaufgaben der Fortführung münden.

Des Weiteren ist in diesem Punkt auch die Öffentlichkeitsarbeit erläutert, die eng mit dem Beteiligungsprozess und der weiteren Dissemination über die Multiplikator*innen – auch in Zukunft – verbunden ist.

7.1 Zusammenfassung und Einordnung der Ergebnisse

Die *Phase EINS* des MvK-Projekts hat einen multi-perspektivischen und transdisziplinären Zugang zu der komplexen Problemstellung geschaffen und damit wesentliche Grundlagen gelegt, für die Entwicklung von Lösungsstrategien und die Umsetzbarkeit in Form von Maßnahmenpaketen – sowie anhand von Modellvorhaben – in der *Phase ZWEI* (siehe Punkt 7.2).

Die Aktualität und Beispielhaftigkeit zur Vereinbarung der Zielstellungen, die zwischen Milieu- und Klimaschutz pointiert zum Ausdruck kommen, wurden während der Projektlaufzeit durch die klima-, geo-, energie- und gesellschaftlich-politischen Entwicklungen deutlich vor Augen geführt.

Diese Relevanz, Aktualität und auch Brisanz wird sich in näherer Zukunft zunächst sicherlich verstärken, zumal weitere notwendige Umsetzungen zum Klimaschutz und in der Gesetzgebung anstehen bzw. akut sind, wie bspw. die CO₂-Preisteilung¹¹⁰ zwischen Mieter*innen und Vermieter*innen, für die Ausnahmen für Milieuschutzgebiete zu prüfen bzw. erforderlich sind, das sogenannte „Verbrennungsverbot“¹¹¹, sprich das Verbot von Öl- und Gasheizungen, oder die sogenannte „Sanierungspflicht“¹¹², wobei dem andererseits im Falle ein neues Landesförderprogramm, bei dem die Förderung abhängig von mietpreisgebundenem und belegungsgebundenem Wohnraum ist, oder der gegebenenfalls kommende „Klimavolksentscheid“¹¹³, im Zuge dessen das Land Berlin tatsächlich Modernisierungsumlagen bei energetischen Sanierungen übernehmen sollte, gegenüberstehen oder bspw. in den Milieuschutzgebieten die verstärkte Anwendung des Vorkaufsrechts¹¹⁴, auch hinsichtlich der Umwandlungsverordnung¹¹⁵ bezüglich Mietwohngebäuden in Wohneigentum oder Teileigentum, und nicht zuletzt dem verstärkten Neubau von Wohnungen.

Im Angesicht dessen, positiv, lässt sich aus der ersten Projektphase feststellen, dass ein allseitig und grundsätzliches Bewusstsein für den Konflikt und vor allem die Notwendigkeit diesen aufzulösen vorhanden ist. Somit bestätigt sich, dass von einem praktischen Konflikt ausgegangen werden kann, für den eine Bereitschaft zur lösungsorientierten Auseinandersetzung annehmbar ist.

Praktische Hürden sind zudem in der Gesetzeslage und der Stadtentwicklungspraxis zu finden. Wobei erstere in einem übergeordneten Rahmen angesiedelt ist, der sich nur langfristig und indirekt adressieren lässt, bestehen in letzterer durchaus Potentiale, um direkt in dem örtlichen Kontext, in dem das Projekt einbeschrieben ist, einzuwirken. Einzelne Zielstellungen der Quartiersentwicklung wurden bisher und werden weiterhin getrennt verhandelt, womit die Möglichkeiten, um Zielstellungen gegenseitig förderlich zu vereinbaren, nicht ausgenutzt werden und stattdessen die Gefahr besteht, dass Konflikte erhalten werden. Sprich energetische Quartiersentwicklung (Klimaschutz) und soziale Erhaltung (Milieuschutz)

¹¹⁰ Die CO₂-Preisteilung ist ein System, die Kosten für den Ausstoß von CO₂ zwischen verschiedenen Akteur*innen aufzuteilen. Typischerweise wird dies durch die Einführung einer CO₂-Steuer oder eines Emissionshandelssystems erreicht. Die Einnahmen aus diesen Maßnahmen können dann verwendet werden, um klimafreundliche Initiativen zu finanzieren oder als Anreiz für Unternehmen und Verbraucher*innen dienen, ihre Emissionen zu reduzieren.

¹¹¹ Ein Verbrennungsverbot ist eine rechtliche Maßnahme, die das Verbrennen von bestimmten Materialien oder Substanzen an bestimmten Orten oder unter bestimmten Bedingungen verbietet. Es soll dem Umweltschutz und der Gesundheit der Bevölkerung dienen und Brände verhindern.

¹¹² Diese rechtliche Regelung, verpflichtet Immobilienbesitzer*innen dazu, notwendige Sanierungsmaßnahmen durchzuführen, um bestimmte Standards bezüglich Sicherheit, Gesundheit oder Umweltschutz zu erfüllen. Diese Pflicht kann sich auf verschiedene Aspekte wie Brandschutz, energetische Effizienz oder Bausubstanz beziehen und wird in der Regel durch Bauvorschriften oder Gesetze festgelegt.

¹¹³ Als Form direkter Demokratie, können Bürger*innen über Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels abstimmen. Dabei werden in der Regel konkrete Forderungen oder Gesetzesvorschläge zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und zum Schutz der Umwelt vorgelegt.

¹¹⁴ Ein gesetzlich verankertes Recht, welches das Anrecht einräumt, eine Immobilie zu kaufen, bevor sie an andere Personen verkauft wird. Dieses Recht wird oft von staatlichen Stellen oder Gemeinden genutzt, um den Verkauf von Grundstücken oder Immobilien zu kontrollieren und bestimmte Ziele wie die Förderung von bezahlbarem Wohnraum zu erreichen.

¹¹⁵ Eine gesetzliche Regelung, die den Umwandlungsprozess von Miet- in Eigentumswohnungen regelt. Sie legt fest, unter welchen Bedingungen und mit welchen Auflagen Vermieter*innen Mietwohnungen in Eigentumswohnungen umwandeln dürfen.

bzw. Entwicklung müssen in der Praxis und in den Zuständigkeiten enger verbunden werden, dies gilt bspw. ebenso einschließlich städtebaulicher Erhaltung und Barrierefreiheit, sodass einzelne Entwicklungsziele nicht als Verhindernde zueinander, sondern als Zielkomponenten für eine nachhaltige Stadt behandelt werden können.

Wird dies nicht zugrunde gelegt, können nicht ausreichend zukunftswirksame Lösungsoptionen angeboten, noch Regeln effektiv umgesetzt werden, um letztlich wirtschaftliche und soziale Belange gerecht zu bedienen. Die entscheidende Frage, wie Investitionen für tatsächlich hochwertige und nachhaltige energetische Entwicklungsmaßnahmen getätigt oder eingefordert werden können, insbesondere auf der Gebäudeebene – sprich Eigentümer*innen-Seite – ohne dass durch eine Modernisierung oder Sanierung eine finanziell oder sozial belastende Umlage für die Mieter*innen erfolgt, kann nur durch ein Zusammenwirken verschiedener Instrumente und Maßnahmen ermöglicht werden.

Aus der Projektarbeit für die energetische Bilanzierung bezüglich der Gebäudeebene wurden im Zuge der ersten Phase die Einflüsse energetischer Maßnahmen für Gebäude stichprobenartig untersucht. Dazu wurden jeweils prototypische Gebäudeblöcke aus den Quartieren Schillerpromenade und Mierendorff-Insel in verschiedenen Szenarien unterschiedlichen energetischen Standards unterworfen. Dabei wurde u.a. der Einfluss der passiven Maßnahmen (bautechnisch) und der aktiven Maßnahmen (anlagentechnisch) hinsichtlich der CO₂-Einsparung untersucht. Im Ergebnis (vgl. Anhang 3: Aufstellung der Szenarien und Anhang 4: Global Warming Potential-Bilanz in kg CO₂-Äquivalenten) kann soweit festgehalten werden, dass

- grundsätzlich, je mehr passive Maßnahmen am Haus umgesetzt werden, desto höher die Einsparung ist,
- im Verhältnis das Einsparpotential durch mehrere Maßnahmen höher ist, als Verbesserungen des energetischen Standards von GEG zu BEG,
- beim Einsparpotential bei Mietskasernen folgende Hierarchie für passive Maßnahmen existiert (groß zu klein): Dämmung der Fassade, Dämmung der oberen (obersten) Geschoßdecke, Erneuerung der Fenster (Undichtigkeiten nicht berücksichtigt), Dämmung der Kellerdecke
- sowie vor allem der Wechsel der Energieträger hin zur CO₂-neutralen Energiewandlung erheblichen Anteil auf das Einsparpotential hat.

Des Weiteren ergab sich aus der energetischen Betrachtung, dass die üblicherweise genannten klimaverbessernden Maßnahmen wie Begrünung und Entsiegelung nicht geeignet wären, um damit alleinig eine erheblich effektive CO₂-Einsparung in der Bilanz des Stadtquartiers zu erwirken. Nach der sogenannten LANCA®-Methode¹¹⁶, mittels der u.a. die Nettoprimärproduktion der Biomasse ermittelt wird, und für Deutschland im Verhältnis zum ursprünglichen Wald gesetzt, ist die quantitative Auswirkung der Flächeninanspruchnahme gering.

Dies bestätigt, dass Instrumente und Maßnahmenpakete kombiniert, ganzheitlich und eingängig betrachtet werden müssen – und deren tatsächliche Wirkung im Verbund für den Klimaschutz fortlaufend faktisch bewertet werden muss. Im Weiteren zeigt dies, dass auch die Untersuchung der sozialen Komponenten intensiviert werden muss, um nicht nur Klimaschutzziele gegenüber Kalt- und Warmmietenkosten zu beachten – wobei dies bereits einen Fortschritt darstellt – sondern auch in diesem Feld weitergehende Folgen sowie andere Kompensationspotenziale systematisch zu erkennen. Für die zweite Phase ist somit u.a. eine inhaltliche Weiterentwicklung vorgesehen, hinsichtlich einer soziologischen Betrachtung der sich sozial auswirkenden Einflussgrößen und Wirkungszusammenhänge, um davon ausgehend die Erfassung und Einordnung der letztendlich sozialen Wirkungen – die sich, anders als die Bemessung und Bewertung der tatsächlichen CO₂-Äquivalenz, nur transdisziplinär erfassen lassen – erreichen zu können; zumal wie diese in den lokalen Kontexten und in übergeordneten (politischen, gesellschaftlichen, etc.) Kontexten wechselwirkende Einflüsse nehmen.

Offensichtlich wurde zudem, dass energetische Modernisierungsmaßnahmen mit der Zielsetzung der letztendlichen Klimaneutralität wesentlich und weit mehr abhängig von der Nutzung und Umstellung auf erneuerbare Energien sind, die sprich ohne Verbrennung auskommen, und nicht zuletzt damit die kombinierten Betrachtungen und Lösungen auf Quartiersebene gegenüber – aber auch einschließlich – der Gebäudeebene größere Notwendigkeit besitzen.

Dabei sind für die Konfliktmoderation insbesondere die geschaffenen Möglichkeiten zur ko-kreativen Beteiligung der Stakeholder*innen sowie zur Einordnung und Bewertung von Maßnahmen relevant und können auf der Grundlage der ersten Projektphase ausgebaut werden – auch hinsichtlich einer weitergehenden Bürger*innenbeteiligung.

Wobei bei der Einbindung von Stakeholder*innen werden identifizierte Hürden, wie bspw. hinsichtlich der Ansprache und Erreichbarkeit von Eigentümer*innen, die zum Teil nicht letztendlich bekannt oder in Form von bspw. Investment-Gesellschaften schwer einzubeziehen sind, weiteren Entwicklungsbedarf erfordern.

Zur Erfassung und Bewertung der klimatischen wie auch ganzheitlichen sozialen Wirkungen – und um diese zur

¹¹⁶ Die LANCA®-Methode ist eine Managementtechnik, die zur effektiven Durchführung von Projekten verwendet wird. Dabei steht LANCA für "Lage-Analyse-Nutzen-Check-Aktion". Die Methode umfasst die Analyse der aktuellen Lage, die Bewertung des Nutzens einer geplanten Aktion sowie die Umsetzung entsprechender Maßnahmen.

tatsächlichen Anwendung zu bringen – sind der Ausbau, für erstere, formativ auf der Quartiersebene und, für letztere, der wissenschaftlichen und methodischen Verfasstheit, insbesondere wesentliche Gegenstände für die *Phase ZWEI*.

7.2 Fortführungsperspektive und Vorbereitung *Phase ZWEI*

Nicht zuletzt als positive Auswirkung aus der Verlängerung der Projektlaufzeit wurden in *Phase EINS* außerordentliche Fortführungspotenziale für die *Phase ZWEI* ersichtlich. Im Nachgang des Projektendes – bis zur Fertigstellung des Berichts – konnten diese weiter verfolgt und bereits essentielle Vorbereitungsschritte gemacht werden. Auch in der Nachbetrachtung zeigte sich, dass sich ohne eine verlängerte erste Phase nicht der steige Dialog mit den Bezirken entwickelt hätte, um die Bedarf und Möglichkeiten der Fortsetzung gemeinsam zu definieren sowie die Bedingung von bestehenden und anstehenden Förderprogramm sowie Vergaberichtlinien zu eruieren.

Resultierend aus der damit längerfristigen und kontinuierlichen Zusammenarbeit mit den Bezirksverwaltungen ließ sich ein Weg ermitteln, die *Phase ZWEI* als sowohl inhaltlich wie auch strukturell innovatives Pilot-Projekt anzulegen. Es ergibt sich damit nicht weniger als die Möglichkeit für ein Modellvorhaben, das erstmalig auch in dem KfW-Programm der „Energetischen Stadtsanierung“¹¹⁷ die Programmbausteine „Energetisches Quartiers-Konzept“¹¹⁸ und (Energetische) „Sanierungs-Management“¹¹⁹ innovativ zur „Sozial-Energetischen Stadtsanierung“ erweitert. Begleitet wurde dies von der Berliner Energieagentur (BEA), die von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenSW) für die Anbahnung und Antragsberatung von energetischen Stadtsanierungsprojekten beauftragt ist, sowie in Rücksprache mit SenSW, ebenso im Rahmen der Zuständigkeit für das BEK2030. In Verbindung mit einem Folgeantrag an die DBU kann damit der Baustein „Quartiers-Konzept“ zu einem zweijährigen Entwicklungsbaustein für ein „Sozial-Energetisches Quartiers-Konzepts“ sowie daraus weiterführend der Baustein „Quartiers-Management“¹²⁰ zu einem „Sozial-Energetischen Sanierungs-Management“ entwickelt werden, mit einer insgesamt fünfjährigen Laufzeit, die eine besonders nachhaltige Umsetzung des Vorhabens in der *Phase ZWEI* ermöglicht. Mit der Einbeziehung in das BEK 2030 wird die *Phase ZWEI* zudem modellhaft für ganz Berlin – womit auch die Adaptionfähigkeit darüber hinaus gesteigert wird – vor allem, da somit erstmals eine komparative Zusammenarbeit zwischen zwei Bezirken stattfindet.

Wobei durch einen so möglichen parallelen Beginn der Bausteine „Konzept“ und „Management“ ein weiterer innovativer Ansatz integriert wird. Damit wird unter anderem der im MvK-Projekt angelegte und wesentliche Beteiligungsaspekt in der Konzeptentwicklung sowohl im Baustein des Managements von Anfang an eingeführt und umgesetzt, als auch die formative Weiterentwicklungsfähigkeit innerhalb des Management-Bausteins verankert und fortgeführt.

Hinzu kommt die Tatsache, dass der Baustein „Sanierungs-Management“ bisher noch spärlich umgesetzt wurde – in Berlin bis dato nur einmalig in dem Projekt „Siedlungen Eichkamp“¹²⁰ in der Berliner Heerstraße.

In Abstimmung mit den Projektbeteiligten sowie mit KfW, SenSW bzw. BEK2030 und BEA wurde diese parallele, sprich iterative Bearbeitung der beiden Programm-Bausteine in den ersten beiden Projektjahren einstimmig befürwortet.

¹¹⁷ Das Programm ist eine Förderinitiative der KfW-Bankengruppe, die darauf abzielt, energetische Sanierungsmaßnahmen in Städten und Gemeinden zu unterstützen. Es bietet finanzielle Mittel für Projekte zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden, zur Reduzierung von CO₂-Emissionen und zur nachhaltigen Stadtentwicklung.

¹¹⁸ Das „Energetische Quartiers-Konzept“ unterstützt die Entwicklung von ganzheitlichen energetischen Konzepten für Stadtviertel. Es fördert Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur Reduzierung von CO₂-Emissionen auf Quartiersebene. Die Förderung richtet sich an Kommunen, Wohnungswirtschaft und private Investor*innen, die eine ganzheitliche energetische Optimierung von Stadtvierteln planen und umsetzen möchten.

¹¹⁹ Das „Sanierungs-Management“ unterstützt Kommunen bei der Entwicklung und Umsetzung integrierter Sanierungsstrategien für Stadtviertel. Ziel ist es, die energetische Gebäudesanierung, die Nutzung erneuerbarer Energien und die nachhaltige Stadtentwicklung voranzutreiben. Die Förderung umfasst die Erstellung von Sanierungskonzepten, die Durchführung von Quartiersanalysen sowie die Umsetzung von Maßnahmen zur energetischen Modernisierung und zur Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität in Stadtvierteln.

¹²⁰ In den Siedlungen Eichkamp und Heerstraße wurde gemeinsam mit dem BA-WC und einer Energie-AG der Siedlervereine die Möglichkeit einer autarken Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien untersucht. Das Bezirksamt unterstützte das Projekt finanziell und anderweitig. Gemeinsam mit der KfW-Bankengruppe wurde ein Sanierungsmanagement finanziert. Zudem wurden die bezirklichen Liegenschaften in der Umgebung daraufhin geprüft, ob sie an ein entsprechendes Wärmenetz angeschlossen werden können.

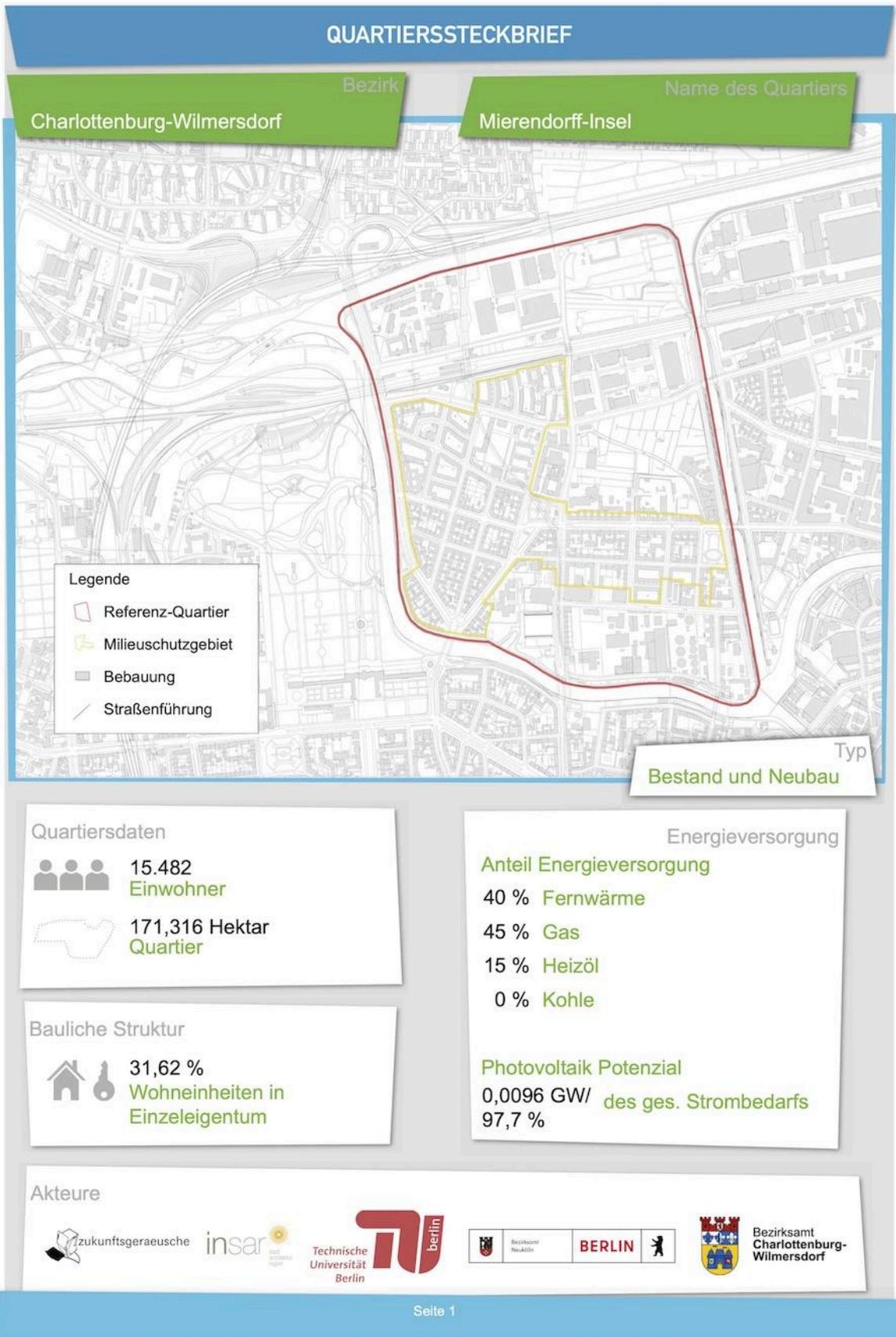


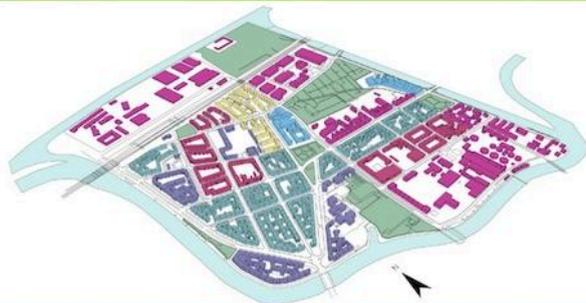
Abb. 42: Quartierssteckbrief Mierendorff-Insel (Seite 1)

QUARTIERSSTECKBRIEF



Legende

- Blockbebauung der Gründerzeit mit Seitenflügeln und Hinterhäusern
- Blockrand- und Zeilenbebauung der 20er und 30er Jahre
- Bebauung in den 50er Jahren
- geringe Bebauung mit überwiegender Nutzung durch Gewerbe und Industrie
- dichte Bebauung mit überwiegender Nutzung durch Gewerbe und Industrie
- Bebauung mit überwiegender Nutzung durch Gemeinbedarf und Sondernutzung, Verkehrsflächen ohne Straßenland
- nicht oder gering bebaute Flächen der Gemeinbedarfs- und Sondernutzungen sowie Grün- und Freiflächen



Hintergrund Infos

- Nach baulichen Aufwertungen und Umwandlungen von Mietwohnungsbestand in Eigentumswohnungen erhielt die Mierendorff-Insel 2018 eine soziale Erhaltungssatzung (Milieuschutz), um der Verdrängung von einkommensschwachen Bewohner*innen zuvorzukommen. (s. Lageplan)
- Die Nutzer*innen- und Eigentümer*innen-Struktur ist heterogen geprägt.
- Seit 2018 besteht ein „Nachhaltiges Handlungskonzept“.

Potenziale / Projektansätze

- Das Quartier soll zum Vorzeigequartier für Klima-Neutralität im Bezirk werden - mit dem Ziel einer „sozial-energetischen Quartiersentwicklung“.
- Anhand einer „Wärmekarte“ der Mierendorff-Insel soll visualisiert werden, wie/wo Wärme für das Quartier erzeugt und an welchen Standorten wie viel Wärme verbraucht wird.
- Auf der Mierendorff-Insel werden neue Mobilitätskonzepte für berlinweite Projekte erprobt. (CO₂-Einsparung wird mitefassen)

Energie- und CO₂-Einsparpotenzial

- Energieeffiziente Maßnahmen auf der Gebäudeebene können beispielsweise auf dem ehemaligen Gelände des Tanklagers durch neue Wohnbauprojekte umgesetzt werden.
- Neubauprojekte verfügen über die Möglichkeit Versickerungs- und Verdunstungsflächen mitzudenken.
- Das MvK-Projekt setzt, neben all jenen Maßnahmen auf der Gebäudeebene, den Fokus auf Quartiersbezogene Maßnahmen, um zum einen eine soziale Stabilisierung zu ermöglichen und zum anderen auch denkmalgeschützte Bauten energieeffizienter versorgen zu können.
- Ein Fernwärmenetz-Anschluss kann über ein gutes Wasser- und Energiemanagement bewirkt werden.
- Durch Lage (Spree, Westhafen- & Charlottenburger Verbindungskanal, Kleingartenanlagen) besonderer Kaltluftfeinwirkbereich mit Einsparpotenzial für sommerlichen Wärmeschutz bis in Richtung Innenstadt.

Im Auftrag:



Projektkoordination:



Servicestelle
Energetische
Quartiersentwicklung



Seite 2

Abb. 43: Quartierssteckbrief Mierendorff-Insel (Seite 2)

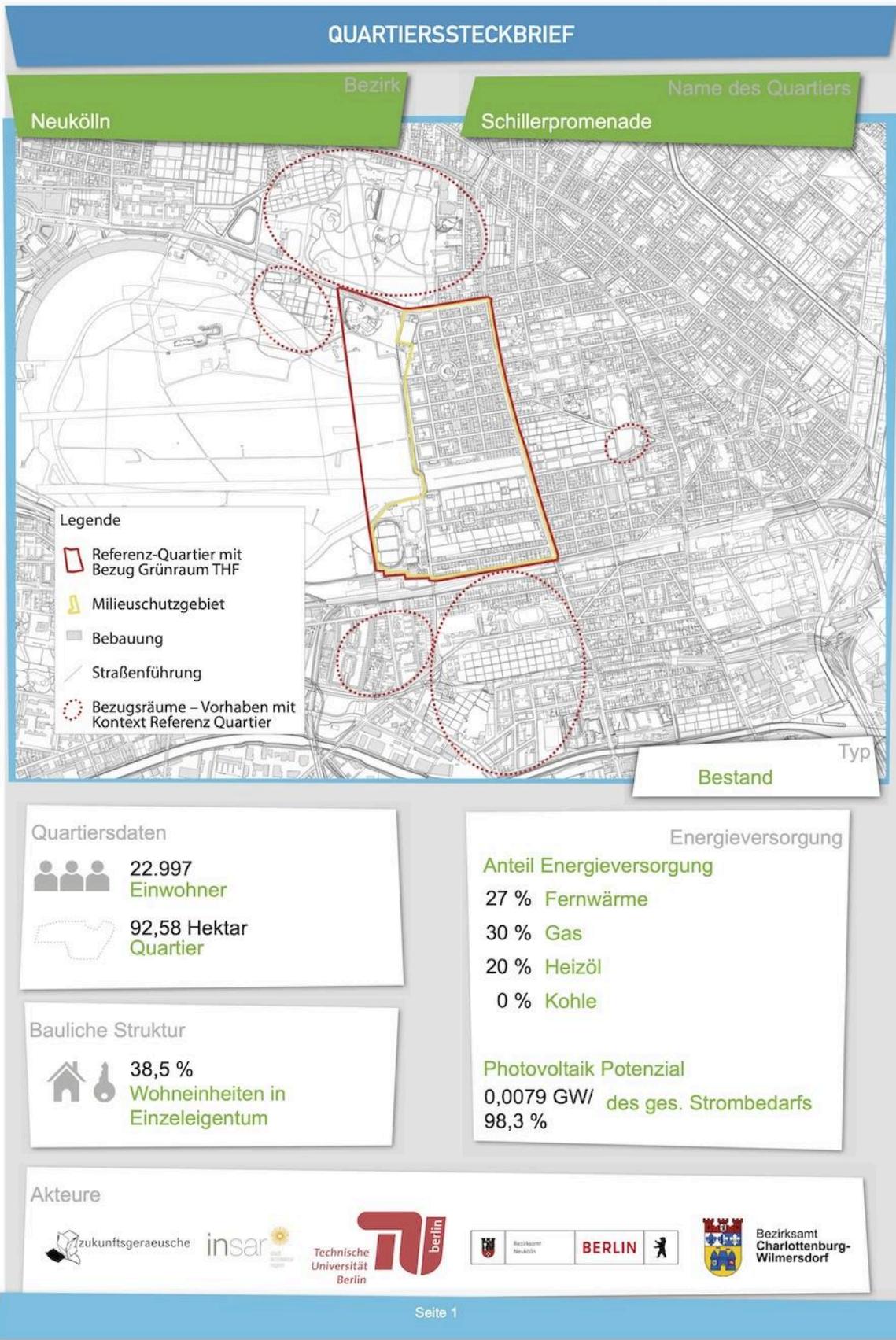


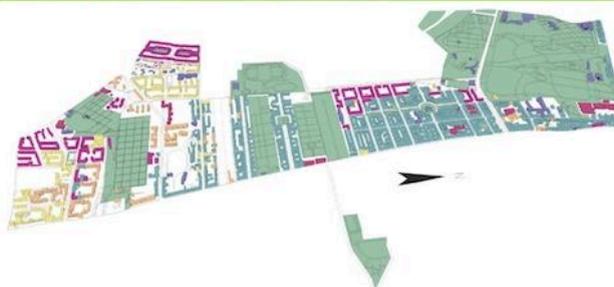
Abb. 44: Quartierssteckbrief Schillerpromenade (Seite 1)

QUARTIERSSTECKBRIEF



Legende

- Blockbebauung der Gründerzeit mit Seitenflügeln und Hinterhäusern
- Blockrand- und Zeilenbebauung der 20er und 30er Jahre
- Bebauung in den 50er Jahren
- Bebauung seit den 60er Jahren
- geringe Bebauung mit überwiegender Nutzung durch Gewerbe und Industrie
- Bebauung mit überwiegender Nutzung durch Gemeinbedarf und Sondernutzung, Verkehrsflächen ohne Straßenland
- nicht oder gering bebaute Flächen der Gemeinbedarfs- und Sondernutzungen sowie Grün- und Freiflächen



Hintergrund Infos

- Die Festsetzung als Milieuschutz-Gebiet ist 2016 in Kraft getreten.
- Seit 1996 städtebaul. Erhaltungsgebiet aufgrund der Bauungsstruktur und der größtenteils originalen Gebäudesubstanz des 19. bzw. Anfang des 20. Jahrhunderts.
- Von 1999-2020 Teil des Förderprogramms Soziale Stadt mit eigenem Quartiersmanagement.
- Seit 2021 Fördergebiet im Programm Städtebaulicher Denkmalschutz.
- Vorwiegend kleinteilige Eigentümer*innen- und sensible soziale Strukturen.

Potenziale / Projektansätze

- Potenzial als Modellquartier zur sozial-energetischen Quartiersentwicklung, d.h. unter Berücksichtigung sozialer, ökologischer und städtebaulicher Belange.
- Modernisierungspotenzial von Altbauten, die vor 1918 erbaut wurden, sowie bei Gebäuden aus den Jahren 1950 bis 1980.
- Potenzial der Energieversorgung auf Quartiersebene durch die Größe der öffentlichen Räume und vorhandenen Grünflächen.

Energie- und CO₂-Einsparpotenzial

- Bei 10% der Wohngebäude besteht ein Instandsetzungsbedarf, der u.A. durch unsanierte oder deutliche Beschädigungen der Außen-Fassaden erkennbar ist. In den östlichen Baublöcken ist der Sanierungs- und Modernisierungsbedarf deutlich höher als im Rest des Quartiers. Eine Sanierung mittels Dämm-Maßnahmen kann ein Teil der Instandsetzungsmaßnahmen sein.
- Energieeffiziente Maßnahmen auf der Gebäudeebene können erweitert werden, da nur 4% der Gebäude eine energetische Sanierung der Straßen-Fassaden nachweisen können.
- Das MvK-Projekt setzt, neben all jenen Maßnahmen auf der Gebäudeebene, den Fokus auf Quartiers-bezogene Maßnahmen, um zum einen eine soziale Stabilisierung zu ermöglichen und zum anderen auch denkmalgeschützte Bauten energieeffizienter versorgen zu können.

Im Auftrag:



Projektkoordination:



Servicestelle
Energetische
Quartiersentwicklung



7.3 Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit des Projekts basierte in erster Line auf dem fortlaufenden Beteiligungsprozess, womit durch die Kooperationspartner*innen und insbesondere die Stakeholder*innen eine breite Multiplikation möglich war. Zudem wurden die Aktivitäten des Projekts über die öffentliche Plattform des BHROX bauhaus reuse, das als physisches Hub für das Projekt diente, und über dessen Medienkanäle verbreitet, wie auch seitens der TU Berlin.

Mit der konsequenten Stakeholder*innen-Arbeit sowie den ko-kreativen „MvK-Labs“ waren die Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation des Vorhabens methodisch und inhaltlich integrierte und wesentliche Bestandteile der Projektarbeit. Dabei wurden die Stakeholder*innen direkt angesprochen (Stakeholder*innen-Approach, bilaterale Gespräche bzw. Interviews, Beteiligung an den MvK-Labs). Die Stakeholder*innen wiederum wirkten gegenüber ihren Zielgruppen als Vertreter*innen und Multiplikator*innen.

Ebenso wurde das Projekt in den amtlichen und öffentlichen Gremien der Bezirke vermittelt, sowie auch auf der Ebene der Senatsverwaltung (Landesebene) sowie im fachlichen Kreis der Verbände und im wissenschaftlichen Umfeld über die Dissemination an der TU Berlin.

Die Multiplikation erfolgte insbesondere über folgende Stakeholder*innen, die im Projekt aktive beteiligt waren (vgl. auch Statements; alphabetisch):

- BA-CW – Abteilung Ordnung, Umwelt, Straßen und Grünflächen – Amt für Umwelt- und Naturschutz
- BA-NK – Abteilung Bauen, Natur und Bürgerdienste – Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung
- BA-NK – Abteilung Bauen, Natur und Bürgerdienste – Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung – Städtebauliches Erhaltungsrecht

- SenUVK – Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz – Klimaschutzreferat

- BBU – Verband Berlin Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e.V.
- Stadt und Land Wohnungsbaugesellschaft
- Deutsche Wohnen SE

- Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V.
- Haus und Grund – Haus-, Wohnungs- und Grundeigentümergeverein Berlin-Neukölln e.V.

- BMV – Berliner Mieterverein e.V.

- LSH – Bauprojekte für Mensch und Umwelt GmbH¹²¹

- Stadtteilkoordination Mierendorff-Insel – Dorfwerkstadt e.V.

Anmerkung:

Über die MvK-Labs hinausgehend wurden aufgrund der Pandemie-bedingten Lage, während der Projektlaufzeit, keine weiteren Präsenz- oder allgemein öffentlichen Informationsveranstaltungen zu dem Projekt in den Bezirken veranstaltet.

Unterstützend für die Vermittlung standen hierfür Inhalte digital bzw. online zur Verfügung – über folgende Kanäle:

Website des BHROX bauhaus reuse

Das *BHROX bauhaus reuse* ist ein transdisziplinäres Zentrum und partizipatives Stadtlabor auf dem Ernst-Reuter-Platz in Berlin, errichtet mit den wiederverwendeten Fassadenelementen des Dessauer Bauhauses, aus dessen Nachkriegs-sanierung von 1976, bereitgestellt von der Stiftung Bauhaus Dessau, gegründet von zukunftsgeraeusche, in Kooperation mit dem Berliner Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf, sowie in Zusammenarbeit mit TU Berlin und UdK Berlin und einer Vielzahl weiterer engagierter Partner*innen.

¹²¹ Die LSH Bauprojekte für Mensch und Umwelt GmbH ist ein Unternehmen, das sich auf die Planung und Umsetzung von nachhaltigen Bauprojekten spezialisiert hat. Dabei legt die LSH GmbH besonderen Wert auf die Verwendung umweltfreundlicher Materialien und eine hohe Energieeffizienz der Gebäude. Die LSH GmbH setzt sich für eine nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise ein und möchte so einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Sie hat ihren Sitz in Berlin-Tiergarten.



Erstes Urban Lab des Projekts «Milieu- vs. Klimaschutz?» im BHROX bauhaus reuse am 05. August 2021. Mit Vertreter*innen der Bezirksämter, aus Zivilgesellschaft, Forschung und Politik, von Verbänden, der Wohnungswirtschaft und der Berliner Energieversorgung wurden mit der Methode «Urban Design Thinking» zusammenhängende Ursachen, Problemlagen und Perspektiven der Stakeholder*innen identifiziert und reflektiert.*

DE EN

Milieuschutz versus Klimaschutz?

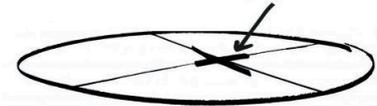
Strategien zur Vereinbarung von klimagerechter mit sozialverträglicher Quartiersentwicklung

Erstes Teilprojekt

Phase Eins – 2021

Neue Perspektiven durch ko-kreative Entwicklung im Quartier.

Wissen nutzbar machen. Gebäudebezogene, Quartiers- & Cross-sektorale Maßnahmen erfassen.



Das Forschungs- und Modell-Projekt "Milieuschutz versus Klimaschutz?" (MvK) hat zum Ziel innovative wissenschaftlich fundierte, umsetzungsfähige und quartiersbezogene Strategien zu erarbeiten, die den Zielkonflikt in Milieuschutzgebieten zwischen sozialer Stadt und Klimaneutralität, sprich energetischer Quartiersentwicklung, sozialverträglich und CO2-reduzierend belegen können.

Das Vorhaben gliedert sich in zwei Phasen – Phase Eins in 2021, mit Ausrichtung auf die Fortführung in einer zweijährigen Phase Zwei – die aufbauend und formativ die komplexe Materie aufbereiten und Lösungswege aufzeigen.

Im Verbund mit Berliner Bezirken, Wissenschaft, Gebäudeeigentümer*innen, Bewohner*innen, Verbänden und weiteren Fach-Partner*innen sowie unterstützenden zivilgesellschaftlichen und fachlichen Akteur*innen werden schrittweise Handlungsansätze entworfen, um Handlungsfelder: übergreifende und sozialverträgliche Klimaschutzmaßnahmen in Milieuschutzgebieten zu erschließen.

Hierzu gilt es insbesondere, zunächst in der Phase Eins, die verschiedenen Facetten des Zielkonflikts herauszuarbeiten und in eine integrierte Betrachtung zusammenzuführen.

Dazu werden in einem partizipativen und ko-kreativen Prozess nach der Methode des Urbans Design Thinkings innovative Maßnahmen zur konkreten Anwendung in Milieuschutzgebieten erfasst und entwickelt. Die involvierten Akteur*innen werden unterstützt einen aktiven, konfliktlösenden Beitrag zum Erreichen von Klimaschutzzielen zu leisten.

Gleichzeitig werden in einer AI-Meta-Studie durch eine Bilanzierung auf Quartierebene direkt oder äquivalent CO2-mindernde Maßnahmen, Projekte und Ideenvorschläge in Bezug auf ihre Wirksamkeit auf den Klimaschutz quantitativ bewertbar gemacht und mit den Effekten auf den Milieuschutz in Relation gestellt.

Zudem bietet die Bilanzierung eine Grundlage für eine digitale und echtzeitnahe Anwendung für die Evaluation und das Monitoring, die als Entscheidungshilfe die Akteur*innen und die weiterführende Partizipationsfähigkeit unterstützen kann.

Mit dem Vorhaben werden Informations- und Handlungsgrundlagen für eine adaptierbare Umsetzung erfasst, die es ermöglichen sollen, besonders geschützte Bestandsquartiere an die Anforderungen des Klimaschutzes heranzuführen. Im Ergebnis entsteht ein Werkzeugkasten als Handlungsrahmen und Orientierungsgrundlage für Kommunen, Bezirke, Immobilienentwickler*innen, Mieter*innen und Baugewerbe.

Das Projekt wird anhand von zwei Referenz-Quartieren, der Mierendorff-Insel in Berlin Charlottenburg und der Schülerpromenade in Berlin Neukölln, mit lokalen und übergeordneten Akteur*innen gemeinschaftlich durchgeführt. Es steht damit in Synergie zum Berliner Energie- und Klimaschutz-Programm BEK2030 und erhält durch aktuelle rechnungspolitische Maßnahmen, wie u.a. den Berliner Mietendeckel, eine besondere Relevanz für alle Berliner Bezirke und auch darüber hinaus – wenn die Vereinbarkeit von Klimaneutralität und Mietpreisbegrenzung insbesondere im Bestand gelingen soll.

Gerade auch für die gesellschaftliche Wahrnehmung und die politische Debatte ist dies von wachsender Bedeutung. So fordern beispielsweise die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) und der Deutsche Mieterbund e.V. in einer aktuellen Kampagne „Mieterschutz trifft Klimaschutz“ eine jährliche Förderung von 25 Milliarden Euro für mehr sozialverträgliche energetische Sanierungen und Klimaschutz in Gebäuden – durch bundesweite Mieter*innen-Befragungen und die Sammlung von Praxisbeispielen sollten Vermieter*innen und Politik dafür sensibilisiert werden.

Das Projekt „Milieuschutz versus Klimaschutz?“ trifft damit auf einen hochaktuellen wie nachhaltigen Entwicklungsbedarf und leistet mit der kollaborativen Erarbeitung innovativer Handlungsansätze, die in einer integrierten Betrachtung notwendigerweise über die konfliktbestimmende Gebäudesanierung hinausgehen, einen wesentlichen modellhaften Beitrag.

Das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Projekt (AZ 35861) wurde am BHROX bauhaus reuse entwickelt, in Kooperation mit der TU Berlin – Fachgebiete Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten sowie Bauphysik und Baukonstruktionen und begleitet vom Büro der Ersten Vizepräsidentin – Stabsstelle Urbane Transformation und Transfer, den Bezirken Charlottenburg-Wilmersdorf und Neukölln von Berlin, insar consul – Gesellschaft für Stadtplanung, Architektur und Regionalberatung sowie weiteren Projektpartner*innen unter Projektleitung der zukunftsgeraueische GbR.

Projektleitung und Kontakt:

zukunftsgeraueische GbR
c/o TU Berlin – FG Bauph. u. Bauko.
Sekt. TIB1-B3
Gustav-Meyer-Allee 25, Geb. 13b
D – 13355 Berlin
mvk@zukunftsgeraueische.de

Milieuschutz versus Klimaschutz?

2021 Milieuschutz vs. Klimaschutz

Info: Das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Projekt (AZ 35861) wurde am BHROX bauhaus reuse entwickelt, in Kooperation mit der TU Berlin – Fachgebiete Bestandsentwicklung und Erneuerung von Siedlungseinheiten sowie Bauphysik und Baukonstruktionen und begleitet vom Büro der Ersten Vizepräsidentin – Stabsstelle Urbane Transformation und Transfer, den Bezirken Charlottenburg-Wilmersdorf und Neukölln von Berlin, insar consul – Gesellschaft für Stadtplanung, Architektur und Regionalberatung sowie weiteren Projektpartner*innen unter Projektleitung der zukunftsgeraueische GbR.

partner:

location: BHROX bauhaus reuse
Mittelinsel Kreisverkehr
Ernst-Reuter-Platz
10587 Berlin

Strategien zur Vereinbarung von klimagerechter mit sozialverträglicher Quartiersentwicklung

Forschungs- und Modell-Projekt
gefördert durch

Folgen Sie uns auf:

Abb. 46: MvK-Projektseite auf der Website von BHROX bauhaus reuse¹²²

¹²² Bildschirmfoto, www.bauhaus-reuse.de/index.php/content/milieuschutz-versus-klimaschutz/

Website "StadtManufaktur" der TU Berlin

Die StadtManufaktur Berlin ist die Reallabor-Plattform und Kooperationsinitiative der Technischen Universität Berlin. Die Plattform ermöglicht das Matching zwischen Wissenschaftler*innen und Partner*innen aus Politik, Wirtschaft, Kultur und Zivilgesellschaft.

The screenshot shows a webpage titled "Reallabor Milieuschutz versus Klimaschutz" with the subtitle "Strategien zur Vereinbarung von klimagerechter mit sozialverträglicher Quartiersentwicklung". The page is structured with a main header, a central text area, a logo, and a sidebar with navigation links. At the bottom, there is a contact section and a footer with navigation and information.

Reallabor
Milieuschutz versus Klimaschutz
 Strategien zur Vereinbarung von klimagerechter mit sozialverträglicher Quartiersentwicklung

Das Forschungs- und Modell-Projekt "Milieuschutz versus Klimaschutz?" hat zum Ziel innovative wissenschaftlich fundierte, umsetzungsfähige und quartiersbezogene Strategien zu erarbeiten, die den Zielkonflikt im Milieuschutzgebieten zwischen sozialer Stadt und Klimaneutralität, sprich energetischer Quartiersentwicklung, sozialverträglich und CO₂-reduzierend belegen können.

Das Vorhaben gliedert sich in zwei Phasen, die aufbauend und formative die komplexe Materie aufbereiten und Lösungswege aufzeigen. Im Verbund mit Berliner Bezirken, Wissenschaft, Gebäudeigentümer*innen, Bewohner*innen, Verbänden und weiteren Fach-Partnern sowie unter Einbindung einschlägiger Stellen und fachlicher Akteure*innen werden schrittweise Handlungsansätze entworfen, um Handlungsfelder-übergreifende und sozialverträgliche Klimaschutzmaßnahmen in Milieuschutzgebieten zu erschließen.

In der Phase Eins werden dazu in einem partizipativen und kooperativen Prozess nach der Methode des "Urban Design Thinking" innovative Maßnahmen zur konkreteren Anwendung im Milieuschutzgebieten erfasst und entwickelt. Die involvierten Akteure*innen werden unterstützt einen aktiven, konfliktlösenden Beitrag zum Erreichen von Klimaziele zu leisten. Gleichzeitig werden in einer Art Meta-Studie durch eine Bilanzierung auf Quartiersniveau die oder äquivalente CO₂-mindernde Maßnahmen, Projekte und Ideenverschlüsse in Bezug auf ihre Wirksamkeit auf den Klimaschutz quantitativ bewertbar gemacht und mit den Effekten auf den Klimaschutz in Relation gestellt. Zudem bietet die Bilanzierung eine Grundlage für eine digitale und schrittweise Anwendung für die Evaluation und das Monitoring, die die Entscheidungsfindung die Akteure*innen und die weiterführende Partizipationsfähigkeit unterstützen kann.

Im Ergebnis entsteht ein Werkzeugkasten als Handlungsrahmen und Orientierungsgrundlage für Bezirke, Kommunen, Immobilienentwickler*innen, Mieter*innen und Baugewerbe.

Wesentliches Ziel der Phase Zwei wird es sein, robuste Lösungsstrategien für die Vereinbarung von Klimaschutz und Milieuschutz auf Quartiers- und Gebäudeebene sowie deren mögliche Finanzierung unter Berücksichtigung der vorhandenen Förderkulisse zu erarbeiten.

Das Projekt „Milieuschutz versus Klimaschutz?“ trifft auf einen hochaktuellen und nachhaltigen Forschungsbedarf und leistet mit der Kombination von Einbeziehung innovativer Handlungsansätze, die in einer integrierten Betrachtung notwendigerweise über die konfliktbestimmenden Gebäudeanforderungen hinausgehen, einen wesentlichen modellhaften Beitrag.

Das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Projekt (Az. 33463) wurde am HEROX Institut reise entwickelt. Als Projektverantwortliche des reise transdisziplinären Zentrums und Stadtlaborgerätes HEROX bauhaus reise auf dem Ernst-Reuter-Platz in Berlin zur Verfügung. Das durch den Projektkoordinator zulieferungsrelevante GfR geführte Zentrum ist eine Kooperation mit dem Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf und der TU Berlin (u.a.) und dient als Austauschplattform zwischen Forschung, Praxis und Bürger*innen vor Ort am Wissenschaftsstandort Campus Charlottenberg.

Thematische Zugänge:
 #Milieuschutz #Klimaschutz #CO₂Neutralität #SozialerStadt

Räumliche Zugänge:
 #Quartier #Gebäude #Verflechtungen #Milieuschutzgebiete #KlimasensiblesStadt

Methodische Zugänge:
 #Transdisziplinäre #Urban-Design-#Thinking #Ko-Kreativität #CO₂-Quartiersbilanzierung

Partner / Allianz:
 Zukunftsgerausche, Insee Consult, Technische Universität Berlin – Fachgebiet Stadtentwicklung und Erneuerung von Stadtquartieren, Technische Universität Berlin – Fachgebiet Analyse und Simulationen, Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin – Abteilung Stadtentwicklung, Raum und Umwelt, Bezirksamt Neukölln von Berlin – Abteilung Stadtentwicklung, Soziales und Bürgerdienste, Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V., Förderung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Kontakt:
 Robert K. Huber, mk@zukunftsgerausche.de
 Zur Website vom Milieuschutz vs. Klimaschutz

Hinterlasse einen Kommentar

Benutzername: _____
 E-Mail (optional): _____
 Website: _____

Meinen Namen, E-Mail und Website in diesem Browser speichern, bis ich wieder kommentiere.

KOMMENTAR SENDEN

KONTAKT
 Technische Universität Berlin
 Straße des 17. Juni
 10583 Berlin
 stadmanufaktur@tu-berlin.de
 www.tu-berlin/transfex

NAVIGATION
 Über uns
 Aktuelles
 Reallabore
 Lehre
 Material
 Magazin
 Impressum
 Datenschutz

ÜBER DIE STADTMANUFAKTUR
 Die StadtManufaktur Berlin ist eine Plattform für vielfältige Kooperationen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

Abb. 47: MvK-Projektseite auf der Website der "StadtManufaktur" der TU Berlin¹²³

¹²³ Bildschirmfoto, www.stadmanufaktur.info/reallabore/milieuschutz-versus-klimaschutz/

8 Literaturverzeichnis

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen: Berliner Umweltatlas, 2024,
URL: www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle: Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), 2023,
URL: www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html.

co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH: Glossarenergie der Gebäude, 2024,
URL: www.co2online.de/glossar/de/default/definition/endenergie/.

Verbraucherzentrale NRW e.V.: Energieausweis: Was sagt dieser Steckbrief für Wohngebäude aus?, 2023,
URL: www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/energetische-sanierung/energieausweis-was-sagt-dieser-steckbrief-fuer-wohngebaeude-aus-24074/.

R. HARTL: Energieeinsparungsgesetz (EnEG), energie-wissen 2022,
URL: www.energie-wissen.info/energiegesetze/energieeinsparungsgesetz.html.

gif Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e. V.: Gestatten, gif., 2024, URL: www.gif-ev.com/gif-e-v/.

Berliner Mieterverein e.V.: Kastendoppelfenster - Die Augen des Berliner Mietshauses, 2016,
URL: <https://www.berliner-mieterverein.de/magazin/online/mm1016/kastendoppelfenster-die-augen-des-berliner-mietshauses-101624.htm>.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen: Lebensweltlich orientierte Räume (LOR), 2021,
URL: www.berlin.de/sen/sbw/stadtdaten/stadtwissen/sozialraumorientierte-planungsgrundlagen/lebensweltlich-orientierte-raeume/.

Statistisches Bundesamt: Qualitätsbericht - Mikrozensus 2011, 2012,
URL: www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Bevoelkerung/mikrozensus-2011.html.

Berlin Tourismus & Kongress GmbH: Wohnstadt Carl Legien - Bruno Tauts letzter großer Wurf in Berlin, 2024,
URL: www.visitberlin.de/de/wohnstadt-carl-legien/.

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK): Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030), 2019, URL: www.berlin.de/senuvk/klimaschutz/bek_berlin/.

Europäischen Parlament: Abänderungen des Europäischen Parlaments vom 14. März 2023 zu dem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung), 2023, URL: www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068_DE.html.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: Überarbeitung Gebäudeenergiegesetz (GEG), 2024,
URL: www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/FAQ/GEG/faq-geg.html.

Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union: Klima-Sozialfonds, 2024,
URL: www.eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52021PC0568/.

Bundesministerium der Justiz: BauGB § 172 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, 2024,
URL: www.gesetze-im-internet.de/bbaug/_172.html.

Bundesministerium der Justiz: BGB § 559 Mieterhöhung nach Modernisierungsmaßnahmen, 2024,
URL: www.gesetze-im-internet.de/bgb/_559.html.

Deutschen Umwelthilfe e.V. und Deutschen Mieterbund e.V.: Klimaschutz trifft Mieterschutz - Wege zu einer sozialverträglichen Gebäudesanierung (2019-2022), 2022,
URL: www.duh.de/themen/energie-klima/klimaschutz-in-gebaeuden/energieeffizienz/mietklima/.

Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin: Soziale Erhaltungsverordnungen (Milieuschutz), 2024,
URL: www.berlin.de/ba-charlottenburg-wilmersdorf/verwaltung/aemter/stadtentwicklung/stadtplanung/staedtebauliche-bauberatung/artikel.652304.php.

Bezirksamt Neukölln von Berlin: Voruntersuchung zum Gebiet Schillerpromenade, 2015,
URL: www.berlin.de/ba-neukoelln/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/soziale-erhaltungsverordnung/milieuschutz/milieuschutzgebiete/artikel.1000543.php.

Bezirksamt Neukölln von Berlin: Verordnung zum Gebiet Schillerpromenade, 2016,
URL: www.berlin.de/ba-neukoelln/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/soziale-erhaltungsverordnung/milieuschutz/milieuschutzgebiete/artikel.1000543.php.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen: Geoportal Berlin 2021,
URL: www.berlin.de/sen/sbw/stadtdaten/geoportal/.

Umweltbundesamt: Energieverbrauch privater Haushalte, 2023,
URL: www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/energieverbrauch-privater-haushalte.

DUNKELBERG et al.: Urbane Wärmewende - Keimzellen für eine Quartierswärmeversorgung, 2021.

Umweltbundesamt: Umweltmonitor 2020a, 2021,
URL: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/daten-zur-umwelt_umweltmonitor-2020_webfassung_bf.pdf.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Bauen und Wohnen: Umwandlungsverordnung, Berlin, 2021,
URL: www.berlin.de/sen/wohnen/rechtliches/umwandlungsverordnung/.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2024, URL: www.bmbf.de/bmbf/de/home/home_node.html.

Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI), 2024, URL: www.bmi.bund.de/DE/startseite/startseite-node.html.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (ehemals Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit), 2024, URL: www.bmu.de/.

Abgeordnetenhaus Berlin: Gesetz zur Mietenbegrenzung im Wohnungswesen in Berlin (MietenWoG Bln), Vorlage - zur Beschlussfassung, 2019, URL: www.parlament-berlin.de/ados/18/IIIPlen/vorgang/d18-2347.pdf.

Bundesministerium der Justiz: BauGB § 250, 2021,
URL: www.berlin.de/sen/wohnen/rechtliches/umwandlungsverordnung/.

R. KADEN: Berechnung der Energiebedarfe von Wohngebäuden und Modellierung energiebezogener Kennwerte auf der Basis semantischer 3D-Stadtmodelle, Bau Geo Umwelt, Technischen Universität München, München, 2014, Dissertation.

M. KAVGIC, A. MAVROGIANNI, D. MUMOVIC, A. SUMMERFIELD, Z. STEFANOVIC und M. DJUROVIC-PETROVIC: A review of bottom-up building stock models for energy consumption in the residential sector, Building and Environment, 2009.

C. NYTSCH-GEUSEN, W. KAUL, P. WEHAGE und M. FÄRBER: Nachhaltige und energieeffiziente Bestandsentwicklung von Stadtquartieren: Entwicklung eines Analyse- und Planungstools zur energetischen Bewertung und Nachhaltige und energieeffiziente Bestandsentwicklung von Stadtquartieren (Open eQuarter), Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Stuttgart, 2016.

R. KADEN, M. PRYTULA, A. KRÜGER und T. K. KOLBE: Energieatlas Berlin: Vom Gebäude zur Stadt – Am Beispiel zur Abschätzung der Wärmeenergiebedarfe von Gebäuden, Technische Universität München, 2013.

D. CARRIÓN: Estimation of the energetic rehabilitation state of buildings for the city of Berlin using a 3D city model represented in CityGML, Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik, Technische Universität, Berlin, 2010, Masterarbeit

F. BEHRENDT, T. KOLBE und F. U. VOGDT: Konzept zur Aktualisierung der CO2-Emissionskarten des Berliner Umweltatlas: Phase 1: Konzeptionelle Basis und Verfahrensentwicklung, Innovationszentrum Energie, 2011.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), Umwelt Bundesamt: Wie hoch sind die Treibhausgasemissionen pro Person in Deutschland durchschnittlich?, 2021,
URL: www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-hoch-sind-die-treibhausgasemissionen-pro-person/.

Verwaltungsgericht Berlin: Beschluss vom 13.11.2020 - 19 L 288/20, 2020 URL: www.openjur.de/u/2308743.html.

B. DAKE: Tagesschau - Mieter sollen CO2-Preis nicht mehr allein zahlen, 2022,
URL: www.tagesschau.de/wirtschaft/verbraucher/klimaabgabe-deutschland-heizkosten-mieter-101.html.

Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD): I. Koalitionsvertrag 2021-2025, 2021,
URL: www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf.

F. WERNER: Stadtplanung Berlin. Theorie und Realität 1900 – 1960, Seite 10, Berlin 1976.

F. MONKE und Architekten- und Ingenieurverein zu Berlin: Berlin und seine Bauten. IV. Wohnungsbau: A. Die Voraussetzungen und die Entwicklung der Wohngebiete, Seite 58, Berlin, 1970.

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht: F I 1 - j/21. Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes in Berlin am 31. Dezember 2021, Seite 7 bis 9, Potsdam, 2022.

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht: F I 1 - j/21. Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes in Berlin am 31. Dezember 2021, Seite 14, Potsdam, 2022.

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht: F I 1 - j/21. Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes in Berlin am 31. Dezember 2021, Potsdam, 2022.

Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.: dena-STUDIE Büroimmobilien. Energetischer Zustand und Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz Berlin, 2017.

Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e.V.: Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, Remscheid, 2008.

G. BAASNER: Bestandserhebungen Berlin, Hamburg, Hannover, Köln, München, Nürnberg/Fürth, Stadt und Region Stuttgart, Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, Seite 63, Remscheid, 2008.

G. BAASNER: Bestandserhebungen Berlin, Hamburg, Hannover, Köln, München, Nürnberg/Fürth, Stadt und Region Stuttgart, Zeitschrift für Immobilienökonomie. Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, Seite 79, Remscheid, 2008.

H. BULWIEN, U. DENK, R. SCHEFFLER: Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus aktuellen Büroflächenbestandserhebungen in Deutschland, Zeitschrift für Immobilienökonomie - Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, Seite 80 bis 81, Remscheid, 2008.

G. BAASNER: Bestandserhebungen Berlin, Hamburg, Hannover, Köln, München, Nürnberg/Fürth, Stadt und Region Stuttgart, Zeitschrift für Immobilienökonomie- Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, Seite 68, 2008.

G. BAASNER: Bestandserhebungen Berlin, Hamburg, Hannover, Köln, München, Nürnberg/Fürth, Stadt und Region Stuttgart, Zeitschrift für Immobilienökonomie- Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, Seite 63, 2008.

Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.: dena-STUDIE Büroimmobilien. Energetischer Zustand und Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz, 2017.

Statistisches Bundesamt Deutschland: Energie für Raumwärme (temperaturbereinigt) nach Haushaltsgrößenklassen, 2022,
URL: www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/UGR/private-haushalte/Tabellen/raumwaerme-haushalte.html.

Statistisches Bundesamt Deutschland: Energieverbrauch privater Haushalte für Wohnen im Jahr 2020, Pressemitteilung Nr. 542, 2022, URL: www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/12/PD22_542_85.html.

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht: F I 2 - 4j/06. Ergebnisse des Mikrozensus im Land Berlin 2006. Wohnsituation: Zusatzerhebung, Seite 15, 2010.

Statistisches Landesamt Berlin: Berliner Statistik: A I und A VI - 4j 02. Ergebnisse des Mikrozensus zur Wohnsituation im April 2002, Seite 12, 2003.

J. E. FERNANDO: Bewertung energetischer Modernisierungen bei typischen Mehrfamilienhäusern in Berliner Milieuschutzgebieten, unveröffentlicht, Berlin, 2022.

F. BRINKMANN: Energetische Gebäudesanierung am Beispiel des Berliner Schillerkiez, unveröffentlicht, Berlin, 2022.

Plant for the Planet Foundation: Zahlen und Fakten rund um Bäume, CO2 und globale Wiederaufforstung, 2011, URL: www.plant-for-the-planet.org/?s=faktenblatt+b%C3%A4ume.

T. BECK et al.: LANCA Land Use Indicator Value Calculation in Life Cycle Assessment - Method Report, Holzkirchen, 2010.

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: Gebäudeenergiegesetz, Berlin, 2020, URL: www.bmwsb.bund.de/Webs/BMWSB/DE/themen/bauen/energieeffizientes-bauen-sanieren/gebaeudeenergiegesetz/gebaeudeenergiegesetz-node.html.

Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat: Städtebaulicher Denkmalschutz - alte Länder 2019, Berlin 2019, URL: www.staedtebaufoerderung.info/SharedDocs/downloads/DE/ProgrammeVor2020/Denkmalschutz/Foerderung2019_west.pdf?__blob=publicationFile&v=2.

Bezirksamt Berlin Neukölln: Lebendiges Quartier Schillerpromenade, Berlin 1999, URL: www.berlin.de/ba-neukoelln/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/weitere-staedtebauliche-planungen/neue-staedtebaufoerderung/artikel.1148180.php.

Planergemeinschaft für Stadt und Raum eG: Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept Lebendiges Quartier Schillerpromenade, Schlussbericht, 2021, URL: www.schillerpromenade.berlin/wp/wp-content/uploads/2021/08/schillerpromenade-bericht_mit_kostenschaetzung-1.pdf.

Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf: Grobcheck Stadtumbau Mierendorff-INSEL, Berlin, 2017, URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwixotGbu4CFAXa7LsIHQMcAe4QFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.berlin.de%2Fba-charlottenburg-wilmersdorf%2Fverwaltung%2Fse-rvice-und-organisationseinheiten%2Fsozialraumorientierte-planungskoordination%2Fgrobcheck-stadtumbau-mierendorff-ins-el-170822.pdf&usq=AOvVaw23tTaZ9z9WdUeZPKR8vIFO&opi=89978449>.

Kompetenzzentrum Großsiedlungen e.V.: 50 Jahre WBS70, Berlin, 2020

Kompetenzzentrum Großsiedlungen e.V.: Berliner Großsiedlungen am Scheideweg?, Berlin, 2021

Nachhaltige Mierendorff-INSEL: Handlungskonzept für die "Nachhaltige Mierendorff-Insel", Berlin 2018, URL: www.mierendorffinsel.org/wp-content/uploads/2018/07/2018-Handlungskonzept-Endfassung.pdf.

Nachhaltige Mierendorff-INSEL: AG Mobilität, Berlin, 2023, URL: www.mierendorffinsel.org/akteurinnen/akteurin-a/ag-verkehr/.

C. NYTSCH-GEUSEN: Wärmekataster Mierendorff-Insel – Ansatz und Perspektiven, Berlin, 2019, URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjUoNbVkiCFAXU6k_0HHZBmCw4QFnoECBEQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.berlin.de%2Fba-charlottenburg-wilmersdorf%2Fverwaltung%2Faemter%2Fumw-elt-und-naturschutz%2Fklimaschutz%2Fpresentation_nytsch-geusen_mierendorffinsel_dez2019.pdf&usq=AOvVaw3E_WiKUXO_zXiQo2S2DQoA&opi=89978449.

9 Anhänge

- Anhang 1: Beispiel Begehungsprotokoll
- Anhang 2: Beispiel Verkehrszählung
- Anhang 3: Aufstellung der Szenarien
- Anhang 4: Global Warming Potential -Bilanz in kg CO₂-Äquivalenten
- Anhang 5: Berechnungsalgorithmus hybride Verfahren)
- Anhang 6: Blockweiser Fernwärmeverbrauch der Mierendorff-Insel
- Anhang 7: Blockweiser Gasverbrauch der Mierendorff-Insel
- Anhang 8: Strukturdiagramm, IT-Entwicklung

