

HERAUSFORDERUNGEN BEI DER DEKARBONISIERUNG DES GEMEINNÜTZIGEN WOHNBAUS

Master Thesis zur Erlangung des akademischen Grades
“Master of Business Administration”

eingereicht bei
Dipl.-Ing. Dr. Peter Holzer

Christian Dieter Sapetschnig, MSc

01208347

Eidesstattliche Erklärung

Ich, **CHRISTIAN DIETER SAPETSCHNIG, MSC**, versichere hiermit

1. dass ich die vorliegende Master These, "HERAUSFORDERUNGEN BEI DER DEKARBONISIERUNG DES GEMEINNÜTZIGEN WOHNBAUS", 71 Seiten, gebunden, selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe, und
2. dass ich diese Master These bisher weder im Inland noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, 12.07.2024

Unterschrift

VORWORT/DANKSAGUNG

Dieses Vorwort möchte ich nutzen, um mich bei meinen Eltern und meiner Familie zu bedanken, die mich all die Jahre umfassend unterstützt haben. Ohne euren beständigen Zuspruch wären weder diese Arbeit noch ein weiteres Studium jemals zustande gekommen. Eure bedingungslose Unterstützung hat mir den nötigen Rückhalt gegeben, um meine Ziele zu verfolgen und zu erreichen.

Ein besonderer Dank gilt meiner Partnerin Paula, die mich dazu bewegt hat, trotz aller Herausforderungen diese Arbeit abzuschließen und den Lebensabschnitt MBA erfolgreich zu beenden. Deine Ermutigung und Geduld haben mir den nötigen Antrieb gegeben, auch in schwierigen Zeiten nicht aufzugeben.

Mein Dank gilt auch den Interviewpartnerinnen und -partnern, die mir einen tiefen Einblick in ihre Arbeit, ihre Erfolge und ihre Misserfolge gewährt haben. Ihre Offenheit und Bereitschaft, ihre Erfahrungen zu teilen, haben maßgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen.

Für die Unterstützung in meinem berufsbegleitenden Studium möchte ich auch meinem Arbeitgeber danken. Es ist mein Wunsch, dass auch meine Kolleginnen und Kollegen dieselbe Unterstützung erfahren, wenn sie diese benötigen.

KURZFASSUNG

Die Masterarbeit behandelt die Herausforderungen bei der Dekarbonisierung des gemeinnützigen Wohnbaus in Österreich. In dieser Arbeit werden die technischen, finanziellen und sozialen Aspekte, um gemeinnützigen Wohnbau umweltfreundlicher zu gestalten, und die wichtige Rolle der öffentlichen Wohnbauförderung analysiert. In Österreich werden etwa 40 % der Mietwohnungen von gemeinnützigen Wohnbaugesellschaften verwaltet. Diese Wohnungen sind entscheidend, um die Klimaziele zu erreichen, da die Reduktion der Emissionen aus dem Bau und der Beheizung von Wohnungen unerlässlich ist. Ziel der Dekarbonisierung ist es, diese Emissionen zu senken, was sowohl wirtschaftliche Vorteile für die Bewohner als auch Umweltvorteile für alle bringt. Die Arbeit beschreibt die verfügbaren technischen Optionen sowie die aktuellen Förderungen in Österreich. Durch Interviews mit Branchenexpertinnen und Experten (Sozialbau AG, Kommunalkredit Public Consulting, FSM Rechtsanwälte) werden mögliche Lösungen skizziert und der Rahmen für zukünftige Projekte abgesteckt. Es werden auch die einzigartigen rechtlichen und finanziellen Situationen von gemeinnützigen Wohnbaugesellschaften berücksichtigt. Am Ende bietet sie Empfehlungen für zukünftige Projekte im Bereich des gemeinnützigen Wohnbaus. Die Thesis selbst ist angesichts des dringenden Bedarfs, den Klimawandel zu bekämpfen aktuell relevant und beleuchtet auch die Änderungen der Rahmenbedingungen der letzten Jahre. Die Arbeit behandelt nicht nur die technische Machbarkeit verschiedener Dekarbonisierungsstrategien, wie den Wechsel von Gasheizungen zu Wärmepumpen und Fernwärme, sondern auch die Finanzierung dieser Veränderungen. Im Ergebnis wird auch sichtbar, dass aufgrund der hohen Lebensqualität in den Wohnhäusern und der verantwortungsvollen Herangehensweise bei den Sanierungsprojekten die gemeinnützigen Bauvereinigungen als Vorbilder für die gesamte Baubranche dienen.

ABSTRACT

MASTERTHESIS CHRISTIAN SAPETSCHNIG

CHALLENGES OF DECARBONIZING NONPROFIT HOUSING

The master's thesis addresses the challenges of decarbonizing nonprofit housing in Austria. It analyzes the technical, financial, and social aspects of making nonprofit housing more environmentally friendly, as well as the crucial role of public housing subsidies. In Austria, approximately 40% of rental apartments are managed by nonprofit housing associations. These apartments are essential for achieving climate goals, as reducing emissions from building construction and heating. The goal of decarbonization is to lower emissions, providing both economic benefits for residents and environmental advantages for our society.

The thesis outlines the available technical options and current subsidies in Austria. Through interviews with industry experts (Sozialbau AG, Kommunalkredit Public Consulting, FSM Rechtsanwälte), potential solutions are identified, and a framework for future projects is developed. The unique legal and financial circumstances of nonprofit housing associations are also considered. Ultimately, the thesis provides recommendations for future projects in the nonprofit housing sector.

Given the urgent need to combat climate change, the thesis is highly relevant, shedding light on the changing regulatory and economic conditions of recent years. It explores not only the technical feasibility of various decarbonization strategies—such as transitioning from gas heating to heat pumps and district heating—but also the financing of these transitions. The findings demonstrate that, due to the high quality of life in the housing units and the responsible approach to renovation projects, nonprofit housing associations serve as role models for the entire construction sector.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	7
<i>Was bedeutet Dekarbonisierung?.....</i>	7
<i>Warum den Gebäudebestand dekarbonisieren?</i>	8
2. Beschreibung der Methodik	10
2.1. <i>Literaturrecherche</i>	10
2.2. <i>Qualitative Interviews.....</i>	10
Interview mit Ing. Prok. Hannes Nutz, Sozialbau AG	11
Interview mit Daniela Huber, Sozialbau AG	11
Interview mit Jan Paulsen, Kommunalkredit Public Consulting (KPC).....	12
Interview mit RA Dr. Reinhard Pesek (FSM Rechtsanwälte)	12
2.3. <i>Forschungsfragen</i>	12
3. Hintergrund	13
3.1. <i>Gesetzliche Grundlagen.....</i>	13
3.2. <i>Grundlagen der Wohnbauförderung</i>	15
3.2.1. Die Rolle der öffentlichen Förderungen.....	16
3.2.2. Objekt- vs. Subjektförderung	17
3.2.3. Finanzierungsarten im WWFSG.....	18
3.2.3.1 Sockelsanierung	18
3.2.3.2. Dachgeschoßausbauten und Zubau von vollständigen Wohnungen	19
3.2.3.3. Totalsanierung (mit Bestandserhaltung).....	21
3.2.3.4. THEWOSAN – thermisch-energetische Wohnhaussanierung	22
3.2.3.5. Fernwärme und Zentralheizung.....	24
3.2.3.6 Maßnahmen zur städtebaulichen Strukturverbesserung.....	24
3.2.4. <i>Sanierungsoffensive 2024.....</i>	25
3.2.4.1. Sanierungsbonus.....	25
3.2.4.2. Förderung Thermische Gebäudesanierung für gemeinnützige Bauvereinigungen 2024/2025	26
3.2.4.3. Technische Details	27
3.2.4.4. raus aus Gas und Öl.....	30
3.3. <i>Grundlagen der Finanzierung des gemeinnützigen Wohnbaus.....</i>	32
3.3.1. Die sechs Grundprinzipien der gemeinnützigen Wohnungswirtschaft	35
3.3.2. Entscheidender Mechanismus: die Wohnbauförderung.....	36
3.3.3. Bilanzen von gemeinnützigen Bauvereinigungen	37
4. Beschreibung der Problemstellung	40
4.1. <i>Ziele einer thermischen Sanierung</i>	40
4.1.1. Nachhaltigkeit von thermischen Sanierungen	41
4.2. <i>Technische Herausforderungen bei der Dekarbonisierung von Wohnbauten</i>	41
4.2.1 Wärmepumpen.....	42
4.2.2. Dämmungen	44
4.3. <i>Soziale Herausforderungen bei der Dekarbonisierung von Wohnbauten</i>	49
4.3.1. Selbstorganisation der Genossenschaften.....	49

4.3.2. Einbindung der Bewohnerinnen und Bewohner	50
4.3.2. Sanierungskosten für die Bewohnerinnen und Bewohner	52
4.4. <i>Rechtliche Herausforderungen bei der Dekarbonisierung von Wohnbauten</i>	52
4.4.1. Erhaltungs- vs. Verbesserungsarbeiten und Duldungen	52
5 Erkenntnisse	55
5.1. <i>Eckpunkte erfolgreicher Dekarbonisierungsprojekte</i>	55
5.1.1. Langfristigkeit	55
5.1.2. Bekenntnis zur Bestandssanierung	56
5.1.3. Innovationstätigkeit	56
5.1.4. Soziales Verständnis	58
5.1.5 Rechtliche Hürden	59
5.2. <i>Fazit und Beantwortung der Forschungsfragen</i>	60
Literaturverzeichnis.....	63
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	69
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	71

1. EINLEITUNG

Österreich ist ein Land der Mieterinnen und Mieter. Von den rund vier Millionen Haushalten in Österreich sind 1,7 Millionen (42 %) Miethaushalte in unterschiedlichsten Konstellationen. Von diesen wiederum sind circa 680.000 Wohnungen (40 %) in der Hand der gemeinnützigen Bauvereinigungen. Wenn diese Bauvereinigungen ihre Wohnhäuser dekarbonisieren, bedeutet dies einerseits eine finanzielle Entlastung für die Bewohnerinnen und Bewohner und andererseits für das Klima. Mit durchschnittlich 7,70 € brutto pro m² (inkl. Betriebskosten) ist das Mieten einer gemeinnützigen Wohnung eine der günstigsten Wohnformen in Österreich. (Kössl 2023, 8) Eine der größten Herausforderungen stellt dabei die Umstellung von Hunderttausenden (Kombi-)Gasthermen dar, die in den letzten Jahrzehnten verbaut wurden. Da in der Fläche Anschlüsse an Fernheiznetzwerke oft nicht möglich sind, kommen bei der Ökologisierung neue Ideen wie Gemeinschaftskraftwerke, Energiegemeinschaften und hocheffiziente alternative Energiesysteme wie Wärmepumpen und Geothermie ins Spiel.

Da Unternehmen der gemeinnützigen Wohnungswirtschaft nicht gewinnorientiert sind und sich an rechtliche Vorgaben wie Vermögensbindung, Gewinnbeschränkung, Baupflicht und besonders die Kostendeckung halten müssen, ist die Bewältigung der notwendigen Umbaumaßnahmen zur Erreichung der Dekarbonisierung für die gemeinnützigen Bauträger nochmals schwieriger. Hinzu kommt in diesem Kontext auch, dass viele gemeinnützige Wohnbauträger genossenschaftlich organisiert sind und deshalb die Bewohnerinnen und Bewohner in den Prozess der Konzeption und Umsetzung der Baumaßnahmen einbezogen werden müssen.

WAS BEDEUTET DEKARBONISIERUNG?

Dekarbonisierung bedeutet im Bereich des Wohnbaus die Reduktion der Kohlenstoffdioxidemissionen (CO₂) von Gebäuden. Sie sollte im Mittelpunkt der aktuellen Bautensanierungen stehen, um die Freisetzung von Treibhausgasen in die Atmosphäre drastisch zu verringern. Da der menschengemachte Klimawandel durch den massiven Ausstoß von CO₂ bereits heute zu sozialen Konflikten, Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, einer Zunahme von extremen Wetterereignissen

und der Erwärmung der Atmosphäre und der Ozeane führt, muss der Dekarbonisierung absolute Priorität eingeräumt werden.

WARUM DEN GEBÄUDEBESTAND DEKARBONISIEREN?

Aufgrund der Klimaschutzziele haben zahlreiche Länder weltweit sich selbst und ihren Geschäftspartnerinnen und -partnern Klimaschutzziele auferlegt. Deutschland beispielsweise hat sich verpflichtet, bis 2045 klimaneutral zu werden, also die Nettoemissionen von CO₂ auf null zu senken. (Raschper 2022) Einer der wesentlichsten Schritte dorthin ist simpel: Da ein hoher Energieverbrauch von fossilen Energieträgern für einen hohen CO₂-Ausstoß sorgt, besteht der primäre Zweck aller Dekarbonisierungsmaßnahmen in einer Reduktion des Energieverbrauchs durch eine verbesserte Wärmedämmung und energieeffizientere Technologien. Erfolgskritisch ist hierbei eine drastische Verringerung, denn kleine Verbesserungen genügen nicht, um die Klimaziele zu erfüllen.

Die Gebäude selbst sind durch ihre Struktur und ihre Nutzung für einen erheblichen Anteil der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Insbesondere der Energieverbrauch im Bereich Heizung, Kühlung und Warmwasser bedingt die konstante Produktion von Emissionen. Nicht zu unterschätzen ist auch der Aufwand an CO₂ bei der Herstellung von Baustoffen. Daher konzentrieren sich die zielgerichteten Förderungen aktuell auf den Bau mit nachhaltigen Materialien. (Kommunalkredit Public Consulting 2024a)

Ein maßgeblicher finanzieller Faktor für Hausbesitzerinnen und -besitzer sowie deren Bewohnerinnen und Bewohner ist der Umstand, dass das Heizen mit fossilen Brennstoffen zunehmend teurer wird. Nicht nur durch Verknappungseffekte, wie die Kriege im Nahen Osten oder die russische Invasion in der Ukraine, steigen die Preise von fossilen Brennstoffen, auch die CO₂-Bepreisung trägt dazu bei. Durch eine Umstellung auf erneuerbare Energien und effizientere Heizsysteme wie Wärmepumpen können die Energiekosten langfristig gesenkt werden. Besonders im Gemeinnützigen Wohnbau, der die günstige Wohnraum-Versorgung zum Ziel hat, muss dies ebenso im Mittelpunkt stehen, wie die günstigen Mieten. Die Ergänzung von energiesparenden Heizarten und hochwertigen Dämmungen sowie die eigene Produktion von erneuerbarer Energie können helfen, die Abhängigkeit von fossilen

Brennstoffen zu beenden. Im besten Fall können bei manchen Gebäuden sogar energieautarke Systeme installiert werden, die die Bewohnerinnen und Bewohner von externen Energielieferanten unabhängig machen. (Grinewitschus 2022)

Speziell im gemeinnützigen Wohnbau, der die günstige Wohnraumversorgung zum Ziel hat, muss die Ökologisierung daher ebenso im Mittelpunkt stehen wie die erschwinglichen Mieten. Für eine erfolgreiche Umsetzung der dazu erforderlichen Dekarbonisierungsmaßnahmen von Gebäuden ist es aber auch entscheidend, dass die Bewohnerinnen und Bewohner diese annehmen, akzeptieren und sich daran beteiligen. Neue Heizsysteme bedeuten auch, dass sich teilweise die Nutzungsgewohnheiten ändern müssen, etwa im Hinblick auf die Wärmeabgabe von Heizkörpern und deutlich längere Aufheiz- und Vorlaufzeiten bei Wärmepumpen. Entsprechende Informationen und Einschulungen für die Nutzerinnen und Nutzer müssen daher mit der Dekarbonisierung ihrer Gebäude einhergehen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Dekarbonisierung von Gebäuden aus mehreren Gründen ehestmöglich umgesetzt werden muss:

- Die Dekarbonisierung von Gebäuden trägt maßgeblich zum Klimaschutz bei.
- Wirtschaftliche Faktoren (CO₂-Bepreisung etc.) machen erneuerbare Energien und effiziente Heizsysteme attraktiv und im Vergleich rentabler.
- Gesenkte Emissionen fördern die Gesundheit der Bewohnerinnen und Bewohner.
- Politische Maßnahmen und Förderungen ermöglichen aktuell stark subventionierte Projekte, von denen die Bewohnerinnen und Bewohner sowie die Hauseigentümerinnen und -eigentümer profitieren.
- Die Dekarbonisierung ist ein wesentlicher Schritt, um Energielieferketten zu transformieren und die Energiewende voranzutreiben.

2. BESCHREIBUNG DER METHODIK

2.1. LITERATURRECHERCHE

Mithilfe einer Literaturrecherche werden die notwendigen Grundlagen für diese Masterthesis erarbeitet. Dabei werden sowohl die rechtlichen Hintergründe des gemeinnützigen Wohnungswesens als auch die Voraussetzungen für die Förderungen der Dekarbonisierung im Wohnbau beleuchtet. Da die gemeinnützigen Wohnbauvereinigungen besonders in der Bundeshauptstadt Wien aktiv sind und hier hinsichtlich des Hausbestands ein ausgesprochen hoher Sanierungsbedarf vorherrscht, orientiert sich der Fokus der Masterthesis an den Wiener Rahmenbedingungen und Förderungen. Im Zuge der Literaturrecherche werden daher auch die Handbücher und Richtlinien der Stadt Wien, insbesondere des „wohnfonds_wien“, zur Analyse herangezogen. Zusätzlich wird auf die öffentlich verfügbaren Informationen über die Förderschienen vonseiten des Bundes, allen voran „klimaaktiv“, sowie die Ressourcen der Kommunalkredit Public Consulting zurückgegriffen.

2.2. QUALITATIVE INTERVIEWS

Antworten auf die Forschungsfragen werden mithilfe von vier qualitativen Interviews erhoben. Zusätzlich werden zwei Vorträge aus dem Bereich Dekarbonisierung der Wohnungswirtschaft als Quellen verwendet.

Um die Sicht der gemeinnützigen Bauvereinigungen zu beleuchten, wurden Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der Sozialbau AG, einem der größten gemeinnützigen Bauträger Österreichs, über die hausinternen Sanierungsprojekte und die Förderlandschaft geführt. Zusätzlich wurden Gespräche zu den rechtlichen Hintergründen sowie zu der Fördermethodik geführt.

Die Sozialbau AG verwaltet rund 54.000 Miet- und Eigentumswohnungen mit besonderem Fokus auf den Großraum Wien. Das Unternehmen selbst hat eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt, die sich an den drei Säulen Umwelt, Soziales und Wirtschaft orientiert. Eines der Nachhaltigkeitsziele lautet, durch den Einsatz von erneuerbaren Energien, Photovoltaik und innovativen Technologien wie Wärmepumpen und Tiefenbohrungen bis 2040 klimaneutral zu werden. In

nachhaltiger Bauweise sollen Bestandsgebäude dementsprechend saniert und zukunftsfit ausgestaltet werden. (Sozialbau AG 2024)

Aufgrund dieser Vorreiterrolle im Bereich der gemeinnützigen Bauvereinigungen eignen sich die Expertinnen und Experten der Sozialbau AG perfekt als Interviewpartnerinnen und -partner für diese Masterthesis. Dankenswerterweise haben sich Ing. Prok. Hannes Nutz, Leiter der Abteilung Facility Management – Technischer Dienst (FMTD), sowie Daniela Huber, Abteilungsleiterin Hausverwaltung für Eigentum, jeweils zu einem Interview bereit erklärt.

INTERVIEW MIT ING. PROK. HANNES NUTZ, SOZIALBAU AG

Bei diesem Interview wurden die Geschichte der Sanierungen in der Sozialbau AG und die aktuellen Herausforderungen behandelt. Die Abteilung FMTD beschäftigt sich seit etwa 30 Jahren mit der Sanierung von Wohnhäusern. Sie konzentriert sich auf die Großinstandsetzungen und ist daher von den laufenden Instandsetzungen der Hausverwaltungen abgekoppelt. Besonders im Zusammenhang mit Förderungen ist es von Vorteil, dass Instandsetzungen und Sanierungen als Projekte geplant, eingereicht und umgesetzt werden. In dem Gespräch wurden die internen Abläufe, die Herausforderungen technischer und organisatorischer Natur sowie die Finanzierung besprochen. Der Fokus des Interviews lag auf den thermischen Sanierungen und den technischen Möglichkeiten derselben. Das Interview wurde im Frühjahr 2024 geführt. (Nutz 2024)

INTERVIEW MIT DANIELA HUBER, SOZIALBAU AG

Daniela Huber zeichnet in der Sozialbau AG für die Geschäftsführung der Hausverwaltung der Eigentumssparte der Sozialbau AG verantwortlich. Zusätzlich ist sie für die Koordinierung von Innovationsmaßnahmen innerhalb der Sozialbau AG zuständig und daher eine geeignete Ansprechpartnerin für Fragen der technischen Möglichkeiten und der noch zu lösenden Probleme im Bereich der Gebäudesanierung. Sie begann ihre Karriere als Praktikantin bei der Sozialbau AG und hat sich in 23 Jahren zur stellvertretenden Leiterin der kompletten Hausverwaltung hochgearbeitet. Frau Huber legt großen Wert auf soziale Nachhaltigkeit und die Fähigkeit, sich auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der

Bewohnerinnen und Bewohner einzustellen. Sie sieht Transparenz, Vertrauen und die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen, als Schlüsselfaktoren für gelungene Projekte. (Huber 2024)

INTERVIEW MIT JAN PAULSEN, KOMMUNALKREDIT PUBLIC CONSULTING (KPC)

Jan Paulsen ist Experte für Förderungen bei der KPC (Kommunalkredit Public Consulting) und im Bereich des Sanierungsbonus tätig. Der Sanierungsbonus ist seit 2023 die Bundesförderung zur thermischen Gebäudesanierung, die vorher als Sanierungsscheck bekannt war. Paulsen und sein Team stehen interessierten Bauvereinigungen und Baufirmen in beratender Rolle zur Verfügung. Ebenso wickelt die KPC die Förderungen für das Bundesministerium ab und betreut die Antragstellung sowie die Kontrolle und Abrechnung der Projekte. Wichtig ist für Bauvereinigungen zu beachten, dass die Fördermittel erst nach Abschluss und Nachweis der durchgeführten Maßnahmen ausgezahlt werden. Die KPC versteht sich als Servicestelle, um einen Beitrag zur Klimaneutralität und Energieeffizienz zu leisten. (Paulsen 2024)

INTERVIEW MIT RA DR. REINHARD PESEK (FSM RECHTSANWÄLTE)

Am 28. Februar 2024 fand in Zusammenarbeit mit der FSM Rechtsanwälte GmbH ein Seminar unter dem Titel „Dekarbonisierung und Wohnrecht“ von RA Dr. Reinhard Pesek statt. Bei dieser Veranstaltung gab es auch die Möglichkeit, zusätzliche Fragen zu stellen. Besprochen wurden die Umstellung von Heizsystemen im Kontext der Rechte und Pflichten von Mieterinnen und Mietern sowie die speziellen Rechtsmaterien im WGG und MRG. Anhand von Praxisbeispielen wurde diskutiert, welche Herausforderungen in diesem Bereich für GBVs bestehen und welche Informationspflichten vorliegen. (Pesek 2024)

2.3. FORSCHUNGSFRAGEN

Zwei konkrete Forschungsfragen sollen dabei helfen, die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Dekarbonisierung herauszuarbeiten:

1. Welche technischen Möglichkeiten zur Dekarbonisierung von Wohngebäuden gibt es und wie lassen sich diese im gemeinnützigen Wohnbau umsetzen?
2. Wie können gemeinnützige Wohnbauträger die notwendigen Maßnahmen zur Dekarbonisierung finanzieren? Hierbei liegt ein besonderer Fokus auf der aktuellen Zinssituation sowie den anwendbaren Förderungen.

3. HINTERGRUND

3.1. GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Die gesetzliche Basis für den gemeinnützigen Wohnbau bildet unter anderem das Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG), das seit dessen Inkrafttreten im Jahr 1979 laufend überarbeitet wurde. Gleich zu Beginn definiert das WGG einen zentralen Aspekt der Gemeinnützigkeit der Bauträger:

„Das von gemeinnützigen Bauvereinigungen nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Wirtschaftsführung erwirtschaftete Eigenkapital ist im Sinne eines Generationenausgleichs zur Sicherung einer nachhaltigen Wohnversorgung bestehender und zukünftiger Nutzer auf Dauer für Zwecke des gemeinnützigen Wohnungswesens gebunden und zu verwenden.“ (Bundesgesetzblatt 2022 § 1 Abs. 3)

Daraus ergibt sich, dass die gemeinnützigen Bauträger die erwirtschafteten Gewinne in den Bereich ihrer Kernaufgabe, das heißt die Sicherung einer nachhaltigen Wohnversorgung, reinvestieren müssen. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass die gemeinnützigen Bauträger nicht gewinnorientiert sind. Aus diesem Grund sind etliche gemeinnützige Bauträger Genossenschaften nach österreichischem Recht. Ausschlaggebend für die Wahl der Rechtsform der gemeinnützigen Bauträger sind und waren die förderrechtlichen Rahmenbedingungen.

Bereits vor dem Zweiten Weltkrieg herrschte vor allem in den Ballungsräumen eine massive Wohnungsnot, die besonders durch die Zerstörungen der Bombenangriffe gravierend verstärkt wurde. Daher haben viele der gemeinnützigen

Wohnbauträger ihren Ursprung in der Nachkriegszeit. Bis zum Jahr 1967 existierte der Bundes-Wohn- und Siedlungsfonds (BWSF), der den Ausbau von leistbarem Wohnraum förderte und nur gemeinnützigen Wohnbauträgern und Gemeinden Förderungen zur Verfügung stellte. (Bundes-Wohn- und Siedlungsfonds 1961) Mittlerweile gibt es eine Vielzahl an Fördermöglichkeiten, die meistens in der Verwaltung der jeweiligen Bundesländer liegen. Die meisten Fördermöglichkeiten spiegeln nicht nur den Wunsch des Gesetzgebers wider, leistbaren Wohnraum zu schaffen, sondern beinhalten auch konkrete Anforderungen, wie die thermische Sanierung oder die Ertüchtigung von innerstädtischen Altbaugrätzeln.

Ein entscheidender Faktor im gemeinnützigen Wohnbau ist die sogenannte Selbstverwaltung. Speziell die Rechtsform der Genossenschaft bedingt, dass die genossenschaftlich organisierten Wohnbauträger ihren Mitgliedern besondere Mitspracherechte einräumen. Diese Selbstverwaltung wurde im historischen Kontext nicht immer wohlwollend betrachtet. Gerade in den Jahren der Nazi-Herrschaft in Österreich wurden die selbst organisierten Genossenschaften drangsaliert. „Die Baugenossenschaften als Teil der gesellschaftlichen und demokratischen Vielfalt war den Nationalsozialisten ein störendes Element, das dem ‚Führerprinzip‘ zuwiderlief. Es folgten Liquidierungen und Zwangsfusionierungen von Genossenschaften, Funktionäre wurden abgesetzt und durch ‚linientreue‘ Funktionäre ersetzt. Parallel dazu nahm die Bedeutung der Kapitalgesellschaften erheblich zu.“ (Österreichischer Verband Gemeinnütziger Bauvereinigungen Revisionsverband 2016, 33) In dieser Zeit kam es auch zur Auslagerung des gemeindeeigenen Wohnbaus in gemeinnützige Kapitalgesellschaften, die bis heute Bestand haben. Aktuell sind die gemeinnützigen Bauvereinigungen in Österreich ungefähr zur Hälfte genossenschaftlich organisiert, die andere Hälfte sind Kapitalgesellschaften. (ÖGBV 2023)

Alle gemeinnützigen Bauvereinigungen müssen sich, unabhängig von der Rechtsform, einem Revisionsverband anschließen, *„der über einen eigenen, den Voraussetzungen des Genossenschaftsrevisionsgesetz 1997 und des Abschlussprüfer-Aufsichtsgesetz, BGBl. I Nr. 83, genügenden, ständigen Prüfungsbetrieb verfügt, dessen Tätigkeitsbereich sich auf das gesamte Bundesgebiet erstreckt und dessen Satzung vorsieht, dass die Aufnahme einer als gemeinnützig anerkannten Bauvereinigung nicht abgelehnt werden kann und die Prüfung auch die Einhaltung*

der Bestimmungen dieses Bundesgesetzes einschließt.“ (Bundesgesetzblatt 2022 § 5 Abs. 1)

3.2. GRUNDLAGEN DER WOHNBAUFÖRDERUNG

Wie bereits bei den gesetzlichen Grundlagen erwähnt obliegt die Wohnbauförderung den Bundesländern. Dadurch haben sich in Österreich neun teilweise recht unterschiedliche Systeme etabliert. In Wien ist besonders das Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz (WWFSG) maßgeblich, das allein acht unterschiedliche Möglichkeiten der Wohnbauförderung kennt (Landesgesetzblatt Wien 2023):

1. in der Gewährung von Förderungsdarlehen des Landes,
2. in der Gewährung von Baukosten-, Annuitäten- oder Zinszuschüssen,
3. in der Gewährung von nicht rückzahlbaren Beiträgen,
4. in der Übernahme der Bürgschaft,
5. in der Gewährung von Eigenmittellersatzdarlehen,
6. in der Gewährung von Wohnbeihilfe,
7. in der Beteiligung des Landes an Unternehmen zur Schaffung von gefördertem Wohnraum und in der Haftungsübernahme im Rahmen solcher Unternehmen,
8. in der Leistung von Zahlungen an Bausparkassen.

Für diese Arbeit besonders relevant sind die Baukostenzuschüsse, die nicht rückzahlbaren Beiträge sowie die Förderungsdarlehen, die in den meisten Bundesländern in dieser oder ähnlicher Konstellation vorzufinden sind. Da eine österreichweite Betrachtung der Sanierungsmaßnahmen über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen würde, beziehen sich die Ausführungen in dieser Masterthesis, wenn nicht anders angegeben, auf die Situation in Wien.

3.2.1. DIE ROLLE DER ÖFFENTLICHEN FÖRDERUNGEN

Die angestellten Recherchen ergaben, dass ohne die öffentlichen Förderungen thermische Sanierungen keinesfalls in dem derzeitigen Umfang realisiert worden wären. Die verfügbaren Fördermittel sind unerlässlich, um die hohen Kosten, die mit der Sanierung von Bestandsgebäuden verbunden sind, abzudecken. Insbesondere im gemeinnützigen Wohnbau ist es eine grundlegende Notwendigkeit, dass kostenarm gearbeitet wird, da die gemeinnützigen Bauträger dazu angehalten sind, für ihre Mieterinnen und Mieter so günstig (und gleichzeitig nachhaltig) wie möglich zu bauen. Die langfristige Planbarkeit, auch in Bezug auf die zur Verfügung stehenden Förderungen, ist für erfolgreiche Dekarbonisierungsprojekte signifikant. (Nutz 2024) Darüber hinaus nehmen öffentliche Förderungen auch auf die Ausgestaltung der Projekte einen bestimmenden Einfluss, denn die Förderoptionen legen die Bauart fest, in der Sanierungen von den Eigentümerinnen und Eigentümern durchgeführt werden.

Es ist davon auszugehen, dass das Sanierungsvolumen viel geringer wäre, wenn die öffentlichen Förderungen nicht explizit die Dekarbonisierung im Fokus hätten. Dem gegenüber steht der Umstand, dass durch die Detailgenauigkeit der Förderungen und hier vor allem durch die Vorgabe, dass der Heizwärmebedarf pro m² gesenkt werden muss, die Abrechnung der Förderungen sowie die Antragstellung überaus komplex sind. Die Abstimmung zwischen unterschiedlichen Förderprogrammen der Bundesländer und des Bundes sowie die Erfüllung ihrer spezifischen technischen und finanziellen Anforderungen sind für einzelne Eigentümerinnen und Eigentümer besonders schwierig. Hier haben größere Eigentümergesellschaften organisatorische Vorteile. Außerdem ähneln sich ihre Immobilienportfolios in ihrer grundsätzlichen Ausgestaltung. In Wien wurde ein beträchtlicher Teil der gemeinnützigen Häuser der 1960er- und 1970er-Jahre nach ähnlichem Schema und mit ähnlichen Grundrissen errichtet. Diese schematische Übereinstimmung ist jetzt für die thermischen Sanierungen von Vorteil.

Insgesamt ist ein Wandel bei den Förderkriterien zu beobachten, der für die meisten Projekte zuträglich ist, wie etwa die Ergänzung, dass auch vorbereitende Maßnahmen gefördert werden können. So kann beispielsweise die Errichtung einer grundlegenden Infrastruktur, wie zentrale Leitungsverteilerstränge, im Rahmen einer

Sanierung mitgefördert werden. Dadurch können zukünftige Änderungen an den Heizsystemen entsprechend umgesetzt werden. Zusätzlich werden immer mehr Pilot- und Leuchtturmprojekte gefördert. Diese speziellen Förderprogramme für innovative Ansätze ermöglichen es Unternehmen, außerhalb der bestehenden Rahmenbedingungen zu planen und zu bauen. Dadurch wurden in den letzten Jahren Erkenntnisse generiert, die die aktuellen Förderbedingungen entsprechend beeinflussen. Auch die Möglichkeit, neue technologische Ansätze wie Photovoltaikanlagen oder autarke Energiesysteme zu fördern, schlägt sich in den entwickelten Projekten nieder.

3.2.2. OBJEKT- VS. SUBJEKTFÖRDERUNG

Der Gesetzgeber verfolgt mit Förderungen grundsätzlich die Absicht, gewünschtes Verhalten herbeizuführen, indem entsprechende finanzielle Anreize gesetzt werden. Im Bereich der Dekarbonisierung lautet das Ziel, dass möglichst wenig Emissionen ausgestoßen werden. Die Förderungen werden demgemäß ausgestaltet. Grundsätzlich muss im Rahmen der Wohnbauförderung von Objekt- und Subjektförderungen unterschieden werden.

Objektförderungen

Als Objektförderungen werden finanzielle Unterstützungen angesehen, die direkt an die Bauprojekte gebunden sind. Das dabei betrachtete Objekt ist das Haus an sich, dem die entsprechende Förderung zugutekommt. Diese Förderungen zielen darauf ab, die Kosten für die notwendigen Maßnahmen zu reduzieren und diese insgesamt günstiger und dadurch attraktiver zu machen. Gemeinnützige Bauvereinigungen nutzen diese Maßnahmen vor allem, um die Sanierungs- und Ökologisierungprojekte für die Bewohnerinnen und Bewohner leistbar zu machen. Diese Förderungen sind für die aktuellen Sanierungsprojekte der gemeinnützigen Bauträger der einzige Weg, um weiterhin günstigen Wohnraum anbieten zu können. (Nutz 2024) Um die Effizienz der Objektförderung zu sichern, ist diese an viele unterschiedliche Maßnahmen gekoppelt.

Da eine Senkung der Emissionen im Grunde immer mit einer Reduktion der notwendigen Heizmittel einhergeht, ist ein zentraler Bestandteil der Kriterien für den Erhalt einer Förderung die Verringerung des Heizwärmebedarfs durch entsprechende

Sanierungen. Daher messen viele Förderschieden den Erfolg der jeweiligen Objektförderungen anhand der Senkung des Heizwärmebedarfs. Realisiert werden diese Objektförderungen, besonders im Rahmen der Wohnbauförderung, oftmals über nicht rückzahlbare Zuschüsse und zinsgünstige Darlehen.

Subjektförderungen

Finanzielle Unterstützungen, die direkt an die Mieterinnen und Mieter adressiert sind, werden als Subjektförderungen verstanden. Gleiches gilt für private Eigentümerinnen und Eigentümer von Eigenheimen, sofern diese als Förderungssubjekte betrachtet werden können. Diese Förderungssubjekte unterscheiden sich von der Objektförderung darin, dass hier nicht das Objekt (Haus etc.) in seiner Errichtung, Sanierung usw. gefördert wird, sondern das Subjekt eine entsprechende finanzielle Unterstützung erhält. Ziel dieser Subjektförderungen ist es, den finanziellen Aufwand für die Bewohnerinnen und Bewohner zu reduzieren. Die Kriterien, ob den Antragstellerinnen und -stellern etwaige finanzielle Unterstützungen zustehen, hängen oftmals mit der sozialen Lage der jeweiligen Förderungssubjekte zusammen. Die klassischen Wohnbeihilfen, Mietzinsbeihilfen oder Eigenmittlersatzdarlehen zählen beispielsweise zu diesen Subjektförderungen. (Kose 2017, 9)

3.2.3. FINANZIERUNGSARTEN IM WWFSG

Das WWFSG kennt aktuell zwölf verschiedene Finanzierungsarten im Bereich des Wohnbaus, die im Folgenden kurz erläutert werden. Diese Finanzierungs- bzw. Förderungsarten lassen sich teilweise auch untereinander kombinieren.

3.2.3.1 SOCKELSANIERUNG

Die Sockelsanierung ist eine der Sanierungsarten, die in den letzten Jahrzehnten maßgeblich zur Veränderung des Wiener Stadtbilds beigetragen haben und insbesondere bei Zinshäusern in Wien oftmals zur Anwendung kommen. Grundsatz der Sockelsanierung ist, dass die Häuser während der Sanierung weiterhin bewohnt bleiben und umfassend thermisch saniert werden. Wie bei etlichen anderen Förderungsarten ist es auch hier essenziell, dass der Heizwärmebedarf (HWB) maßgeblich gesenkt wird. (Kose 2017, 13)

Im Rahmen der Sockelsanierung wird ein im Vergleich sehr günstiges Landesdarlehen gewährt, das aktuell (Stand: September 2023) mit 1,00 % jährlich verzinst ist. Wenn eine merkliche Senkung des HWB erzielt wird, können bei der Umsetzung von thermischen Sanierungsmaßnahmen ergänzend nicht rückzahlbare Beiträge gewährt werden. Dafür ist eine Reduktion des Heizwärmebedarfs um zumindest 40 % notwendig.

nichtrückzahlbarer Beitrag *)	max. der förderbaren GBK	Mindesteinsparung HWB
€ 30	20 v.H.	40 kWh/m ² BGF und Jahr **)
€ 60	20 v.H.	70 kWh/m ² BGF und Jahr **)
€ 100	25 v.H.	100 kWh/m ² BGF und Jahr **)
€ 140	30 v.H.	130 kWh/m ² BGF und Jahr **)
Zusätzlicher nichtrückzahlbarer Beitrag		
max. € 50	40 v.H.	für die zusätzlichen Kosten bei Einsatz von hocheffizienten alternativen Energiesystemen

*) pro m² Nutzfläche aller Wohnungen und Geschäftsräume inkl. anteiliger Balkon- und Terrassenflächen
 **) Kennwerte gem. § 2 Abs. 3 SanVO müssen eingehalten werden

ABBILDUNG 1 SOCKELSANIERUNG

Da das österreichische Mietrechtsgesetz verschiedene Arten von Mietwohnungen umfasst, nutzt der Gesetzgeber die Sockelsanierung auch, um gesellschaftspolitisch mietrechtliche Ansprüche durchzusetzen. Nach einer Inanspruchnahme von Fördermitteln beispielsweise ist auf die Förderdauer nur eine Vermietung nach dem sogenannten Kostendeckungsprinzip gestattet. Ebenso muss ein Teil der Wohnungen der Stadt Wien zur Vergabe angeboten werden, die diese dann über eine zentrale Plattform vermittelt.¹

Häufig wird die Sockelsanierung mit einem Dachgeschoßausbau bzw. -zubau kombiniert. Dabei ist zu beachten, dass, sofern nicht rückzahlbare Beiträge bewilligt werden, diese von der Gesamtsumme zu subtrahieren sind, was Auswirkungen auf die Höhe der beantragbaren günstigen Landesdarlehen hat.

3.2.3.2. DACHGESCHOßAUSBAUTEN UND ZUBAU VON VOLLSTÄNDIGEN WOHNUNGEN

Bei Dachgeschoßausbauten handelt es sich um Verdichtungsmaßnahmen im verbauten Gebiet, bei denen Wohnhäuser vertikal erweitert werden. Meistens werden

¹ <https://wohnungssuche.wohnberatung-wien.at/>

hier nicht nur Dachböden als bisher ungenutzte Fläche ausgebaut, sondern ganze Häuser aufgestockt. Dadurch entsteht qualitativ hochwertiger Wohnraum. In derselben Förderungskategorie kann auch das Schaffen von Wohnraum in Innenhöfen oder Baulücken gefördert werden. Die Voraussetzungen hierfür orientieren sich an den Rahmenbedingungen des jeweiligen Sanierungsprojekts. Hervorstreichen sind hierbei die Finanzierungsmöglichkeiten in sogenannten Sanierungszielgebieten, die „lt. statistischer Auswertung zum Stadtentwicklungsplan“ besonders gefördert werden. (wohnfonds_wien 2023, 3)

nichtrückzahlbarer Beitrag *)	max. Standard Niedrigstenergiegebäude	oder max. f_{GEE}
€ 60	1,00 fach	0,75

*) pro m² Nutzfläche aller Wohnungen inkl. anteiliger Balkon- und Terrassenflächen

ABBILDUNG 2 NICHT RÜCKZAHLBARE BEITRÄGE DACHGESCHOßAUSBAU

Diese Art der Förderung wird meistens mit anderen Förderungen kombiniert. Hier gilt die Regelung, dass die zweite und jede vierte Wohnung der Stadt Wien zur Vergabe anzubieten und das Kostendeckungsprinzip anzuwenden ist.



ABBILDUNG 3 NACHVERDICHTUNG IM HOF



ABBILDUNG 4 DACHGESCHOßAUSBAU

3.2.3.3. TOTALSANIERUNG (MIT BESTANDSERHALTUNG)

Im Bereich der Totalsanierung stehen zwei Modelle zur Verfügung, die sich durch den jeweiligen Neubauanteil bzw. die Bestandserhaltung unterscheiden. Wenn bei der Totalsanierung zumindest 50 % Bestandserhaltung geplant sind, dann kommen die gleichen Förderungsmodalitäten zum Tragen wie beim Dachgeschoßausbau bzw. -zubau. Zusätzlich kann, sofern 50 % des Bestands erhalten bleiben, eine Förderung für die Adaptierung von Souterrain- und Erdgeschoßflächen gewährt werden.

Bei mehr als 50 % Neubauanteil kann die Option des günstigen Landesdarlehens genutzt werden. Hierbei können (mit Stand 2023) bei einer Laufzeit von 20 Jahren 700 € pro m² bis zu einer Gesamtnutzfläche von 2.000 m² beantragt werden. Bei größeren Bauten mit einer Gesamtnutzfläche zwischen 2.000 und 4.500 m² sind es 650 € je m². (wohnfonds_wien 2023, 4)

Beide Varianten können mit der Förderung für thermisch-energetische Sanierungsmaßnahmen kombiniert werden.

3.2.3.4. THEWOSAN – THERMISCH-ENERGETISCHE WOHNHAUSSANIERUNG

Im Rahmen der THEWOSAN-Sanierungen wird besonderes Augenmerk auf die Senkung des Heizwärmebedarfs gelegt. Dafür wurde ein einheitliches Schema erarbeitet, bei dem die Kennwerte der SanVO als Standard heranzuziehen sind. Die damit berechneten energetischen Einsparungsmöglichkeiten sind entscheidend für die Höhe der beantragbaren Förderung. Hintergrund der THEWOSAN-Förderung ist nicht zuletzt die dringend notwendige Einsparung bei den CO₂-Emissionen im Bereich des Wohnbaus.

Der Neubau von Gebäuden ist ein umfassender Geschäftszweig, der maßgeblich an der CO₂-Bilanz Österreichs beteiligt ist. Problematisch sind bei Neubauten insbesondere der hohe Energieverbrauch bei der Herstellung der Rohstoffe (Beton etc.) und die schlechte Recyclbarkeit der Baustoffe.

Bei den Bestandsgebäuden ist in erster Linie anzumerken, dass die privaten Haushalte für mehr als vier Fünftel der Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor verantwortlich sind. „Den größten Anteil am Endenergieverbrauch nehmen hierbei die Sektoren Raumwärme und Warmwasser (inkl. Klimatisierung) mit rund 27 % ein. Der Endenergieverbrauch stieg trotz gesetzter Energieeffizienzmaßnahmen zum Vergleichsjahr 1990 an.“ (Weber und Zucker 2022, 3)

Gemeinsam mit der Europäischen Union gibt es daher umfassende Förderungen, die zu einer Verbesserung der Klimabilanz von Gebäuden beitragen sollen. Ein österreichisches Vorzeigemodell ist in diesem Zusammenhang die Schaffung von kleinen Energiegemeinschaften, die lokal Energie produzieren, speichern, untereinander verbrauchen und auch verkaufen können. Diese Gemeinschaften fördern die Dezentralisierung der Stromproduktion und sorgen dafür, dass sich die Bürgerinnen und Bürger bewusster mit der eigenen Energiebilanz auseinandersetzen. (Kerstens und Greco 2023a, 9) Auch große gemeinnützige Bauträger haben bei ihren Projekten bereits mehrfach auf das Konzept der Energiegemeinschaft gesetzt. (Sozialbau AG 2023)

Das generelle Ziel der THEWOSAN-Sanierung besteht darin, den CO₂-Ausstoß zu verringern und auch einen Beitrag zum Mikroklima zu leisten. Um im

Endeffekt den Energieverbrauch von Gebäuden deutlich zu reduzieren, können bei einer THEWOSAN-Sanierung drei der folgenden Modelle umgesetzt werden:

1. Die „umfassende thermisch-energetische Sanierung“ soll den Energiebedarf bestmöglich senken. Es gelten äußerst strenge Fördervoraussetzungen, die dafür die höchsten Fördermöglichkeiten garantieren. Besonders die Gebäude, die in Wien in der Nachkriegszeit errichtet wurden, fallen unter diese Kategorie. Bei der umfassenden THEWOSAN-Sanierung müssen zumindest drei der folgenden Punkte erneuert bzw. instand gesetzt werden: „Fenster, Dach oder oberste Geschoßdecke, Fassaden, Kellerdecke, energetisch relevantes Haustechniksystem“. (wohnfonds_wien 2023, 5) Wenn zumindest 20 kWh/m² eingespart werden, wird ein nicht rückzahlbarer Beitrag nach folgender Tabelle gewährt:

nichtrückzahlbarer Beitrag*)	max. der förderbaren GBK	max. Standard Niedrigstenergiegebäude	oder max. f _{GEE}
€ 60	25 v.H.	1,45 fach	0,95
€ 90	30 v.H.	1,30 fach	0,90
€ 140	35 v.H.	1,15 fach	0,85
€ 190	40 v.H.	1,00 fach	0,75
Zusätzliche nichtrückzahlbare Beiträge			
max. € 50	40 v.H.	für die zusätzlichen Kosten bei Einsatz von hocheffizienten alternativen Energiesystemen	
€ 20		für die Schaffung von zusätzlichen Wohnungen	

ABBILDUNG 5 FÖRDERMÖGLICHKEITEN BEI UMFASSENDE THEWOSAN

2. Die „Deltaförderung“ kommt dann zum Einsatz, wenn eine Reduktion des Heizwärmebedarfs erreicht, jedoch nicht das gesamte Gebäude nach den strengen Standards der umfassenden THEWOSAN saniert werden kann. Beispielsweise fällt bei Gründerzeithäusern mit schützens- und erhaltenswerten Fassaden immer wieder die oft angewendete Option der Anbringung einer Außendämmung an der bestehenden Fassade weg. Um die Deltaförderung in Anspruch zu nehmen, muss bei der Beantragung dargelegt werden, warum aus „technischen, rechtlichen oder wirtschaftlichen Gründen die Mindeststandards für eine umfassende thermisch-energetische Sanierung nicht erreicht werden können“. (wohnfonds_wien 2020, 2)
3. Die „Einzelbauteilsanierung“ ist eine Teilsanierung bestehender Gebäude, bei der ein Sanierungskonzept für das gesamte Gebäude vorzulegen ist, bei dem zumindest

die notwendigen Standards der aktuellen Bauordnung erreicht werden müssen. Bei den zu sanierenden Gebäudeteilen ist es erforderlich, dass eine thermische Sanierung so weit durchgeführt wird, dass die U-Werte den Vorschriften der aktuellen Sanierungsverordnung (SanVO) entsprechen.

Wie bei den anderen Fördermöglichkeiten gilt auch für die THEWOSAN-Sanierung, dass die zweite, die sechste, die zehnte und dann jede vierte zur Sanierung beantragte bestandsfreie bzw. neu geschaffene Wohnung der Stadt Wien zur Vergabe zur Verfügung gestellt werden muss.

3.2.3.5. FERNWÄRME UND ZENTRALHEIZUNG

Eine vordringliche Maßnahme zur Dekarbonisierung der Haushalte ist die Umstellung der Heiztechnik und der Energiequellen. Ein erster Schritt in diese Richtung ist die Zentralisierung der Wärmeerzeuger. Auch wenn die Fernwärme derzeit noch nicht durch erneuerbare Energien versorgt wird, ist es für Hauseigentümerinnen und -eigentümer meistens trotzdem empfehlenswert, die Heizungsanlagen zu zentralisieren. Ein zentralisiertes System kann nicht nur an die Fernwärme, sondern auch an weniger effiziente, aber kostengünstige Luft-Wasser-Wärmepumpensysteme oder hocheffiziente, aber teure und komplizierte Grundwasser-Wärmepumpensysteme angeschlossen werden. (Oktay 2021, 53) Aus diesem Grund wird die Umstellung der Heiztechnik in Bestandsgebäuden besonders gefördert.

Wenn Zentralheizungsanlagen mit hocheffizienten alternativen Energiesystemen betrieben oder Bestandsgebäude auf Fernwärme umgerüstet werden, kann ein einmaliger nicht rückzahlbarer Beitrag in der Höhe von 35 v. H. gewährt werden. (wohnfonds_wien 2023, 7)

3.2.3.6. MAßNAHMEN ZUR STÄDTEBAULICHEN STRUKTURVERBESSERUNG

Im Rahmen der städtebaulichen Strukturverbesserung finden sich noch einige Sonderförderungen, die teilweise mit den zuvor aufgezählten Fördermaßnahmen kombinierbar sind. So ist es möglich, dass bei einer Sockel- oder Totalsanierung beispielsweise auch die Schaffung von Kfz-Stellplätzen zusätzlich gefördert wird. Hier können bis zu 50 v. H. der nachgewiesenen Errichtungskosten (maximal

6.000 €) gefördert werden. Ebenso kann der Abbruch eines bestehenden Gebäudes gefördert werden, wenn ein entsprechendes Sanierungskonzept vorliegt. Und zu guter Letzt gibt es die Möglichkeit, dass Gebäude, die sich in einem Zielgebiet des städtebaulichen Entwicklungsprogramms „wieneu“ befinden, zusätzlich mit bis zu 100 v. H. unterstützt werden.

3.2.4. SANIERUNGSOFFENSIVE 2024

Im Laufe der Recherchen zu dieser Masterthesis haben sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen verändert. Rund um den Jahreswechsel 2023/2024 wurden seitens des Klimaschutzministeriums einschneidende Änderungen im Bereich der Förderungen im Gebäudesektor bekannt. Neben den bereits geltenden Förderungsmaßnahmen gibt es mittlerweile (Stand: Mai 2024) ein Paket an Bundesförderungen, die teilweise bestehende Förderungen ersetzen und zusätzliche Förderschienen eröffnen. Eines der umfangreichsten neuen Förderkonzepte ist der „Sanierungsbonus“, der Teil der breiteren Strategie der österreichischen Regierung zum Erreichen der Klimaneutralität sowie zum Einhalten der EU-Richtlinien zur Energieeffizienz ist. (Vidic 2024)

3.2.4.1. SANIERUNGSBONUS

Der Sanierungsbonus ist eine Fördermaßnahme, die vom Klimaschutzministerium eingeführt wurde und von der Kommunalkredit Österreich abgewickelt wird. Dieser Bonus zielt – wie die meisten Sanierungsmaßnahmen, die in dieser Masterthesis beschrieben werden – darauf ab, die Energieeffizienz in Bestandsgebäuden durch Sanierungen zu erhöhen und deren CO₂-Ausstoß drastisch und im besten Fall auf null zu senken.

Der Sanierungsbonus kann für umfassende Sanierungsprojekte in Ein- und Zweifamilienhäusern, Reihenhäusern und im mehrgeschoßigen Wohnbau nicht nur von gemeinnützigen Bauvereinigungen eingereicht werden. Da durch diesen Sanierungsbonus vornehmlich Gebäudesanierungen im Bestand gefördert werden sollen, kann er als Objektförderung für Gebäude, die älter als 15 Jahre sind, beantragt werden, da gerade diese Gebäude nach Standards errichtet wurden, bei denen die Energieeffizienz noch nicht im Fokus stand.

Die Förderung basiert auf bestimmten Energieeffizienzstandards und einer Mindestanforderung an den Heizwärmebedarf, der nicht überschritten werden darf. Zusätzlich wird auf die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen geachtet. Die Förderquote erhöht sich, wenn Dämmmaterial aus nachwachsenden Rohstoffen verwendet werden kann. (Vidic 2024) (Kommunalkredit Public Consulting 2024a, 3)

3.2.4.2. FÖRDERUNG THERMISCHE GEBÄUDESANIERUNG FÜR GEMEINNÜTZIGE BAUVEREINIGUNGEN 2024/2025

Vom Klimaschutzministerium wurde die Notwendigkeit erkannt, gemeinnützigen Bauvereinigungen bei Gebäudesanierungen besonders unter die Arme zu greifen. Wie bereits ausgeführt stehen diese Bauvereinigungen vor speziellen Herausforderungen, da eine thermische Gebäudesanierung kostenintensiv ist, der gemeinnützige Wohnbau jedoch darauf ausgerichtet ist, für die Mieterinnen und Mieter möglichst günstig zu sein. Aus diesem Grund wurde zum bestehenden Paket „Sanierungsoffensive 2024“ eine Förderschiene für gemeinnützige Bauvereinigungen eingerichtet. Aus politischer Sicht dient diese Förderung auch als Rettungsmaßnahme für die angeschlagene Baubranche, der somit zu mehr Aufträgen verholfen werden soll.

Die Förderung selbst beträgt grundsätzlich 300 € pro m² Wohnnutzfläche, die überwiegend privat genutzt wird. Für hauptsächlich betrieblich genutzte Gebäude existiert eine separate Förderung.² Da es sich um eine Förderung für den mehrgeschoßigen Wohnbau handelt, müssen zumindest drei getrennt begehbare Wohneinheiten im Bestand vorhanden sein. Für andere Gebäude, die als Ein- bzw. Zweifamilienhäuser oder Reihenhäuser gewertet werden, wurde ebenfalls eine eigene Förderung ins Leben gerufen.³ Diese Förderungsmodalitäten werden in dieser Arbeit jedoch nicht weiter beschrieben, da sie kaum im Bereich der Gemeinnützigkeit zur Anwendung kommen.

² <https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/umfassende-gebaeudesanierung/unterkategorie-thermische-gebaeudesanierung>

³ <https://www.umweltfoerderung.at/privatpersonen/sanierungsscheck-ein-zweifamilienhaus-und-reihenhaus-2023/2024/unterkategorie-ein-und-zweifamilienhaus>

3.2.4.3. TECHNISCHE DETAILS

Wenn nachwachsende Dämmstoffe verwendet werden, erhöht sich die Förderung auf bis zu 525 € pro m². Für gemeinnützige Bauträger empfiehlt es sich, alte Heizsysteme, sofern noch vorhanden, im gleichen Schritt auszutauschen. Dafür bietet das Ministerium zusätzliche Programme unter dem Titel „raus aus Öl und Gas“ an.⁴ Wesentlich für das Erlangen der Förderung ist, dass förderungsfähige Maßnahmen umgesetzt werden. Dazu zählen (Kommunalkredit Public Consulting 2024c, 1):

- Dämmung der Außenwände
- Dämmung der obersten Geschoßdecke bzw. des Daches
- Dämmung der untersten Geschoßdecke bzw. des Kellerbodens
- Tausch oder Sanierung der Fenster und Außentüren

Explizit nicht förderungsfähig sind Maßnahmen, die zur Neuschaffung von Wohnraum beitragen. Dadurch ergeben sich bei gemischten Projekten, bei denen sowohl bestehender Wohnraum saniert als auch neuer Wohnraum geschaffen wird, besondere Herausforderungen bei der Abrechnung.

Von Vorteil ist bei dieser Förderung, dass die förderungsfähigen Kosten nicht nur für Material und Montage gelten, sondern auch entsprechende Planungskosten gefördert werden können. (Kommunalkredit Public Consulting 2024c, 2) Zu den förderbaren Allgemeinkosten zählen außerdem nicht nur die Planungskosten, sondern auch die Kosten für die Energieberatung, die Erstellung des Sanierungskonzepts und für den Energieausweis. Letzterer ist für die Bewilligung der Förderung von zentraler Bedeutung, denn wie bereits ausgeführt darf bei einer „umfassenden thermischen Sanierung ein bestimmter Heizwärmebedarf (HWB) nicht überschritten werden“. (Kommunalkredit Public Consulting 2024c, 2) Die Reduktion des Heizwärmebedarfs ist durch den Energieausweisersteller entsprechend zu berechnen und zu bestätigen.

⁴ <http://www.xn-raus-aus-l-mcb.at/mgw>

Für den Grad der Sanierung können zwei unterschiedliche Standards angewendet werden, die dann in der entsprechenden Förderhöhe resultieren.

förderungsfähige Maßnahme	Förderungsbedingungen
Umfassende Sanierung guter Standard	<input type="checkbox"/> Reduktion des spez. HWB _{Ref, RK} ¹⁾ auf max. 56,44 kWh/m ² a bei einem A/V-Verhältnis ²⁾ ≥ 0,8 bzw. max. 26,86 kWh/m ² a bei einem A/V-Verhältnis ≤ 0,2
Umfassende Sanierung klimaaktiv Standard	<input type="checkbox"/> Reduktion des spez. HWB _{Ref, RK} ¹⁾ auf max. 44 kWh/m ² a bei einem A/V-Verhältnis ²⁾ ≥ 0,8 bzw. max. 28 kWh/m ² a bei einem A/V-Verhältnis ≤ 0,2
Bei einem A/V-Verhältnis < 0,8 bzw. > 0,2 gelten die Werte der Tabelle „HWB- Grenzwerte“	

¹⁾ spezifischer Heizwärmebedarf Referenzklima (spez. HWB_{Ref, RK} in kWh/m²a)

²⁾ Oberfläche-zu-Volumen-Verhältnis

ABBILDUNG 6 FÖRDERRICHTLINIEN KOMMUNALKREDIT PUBLIC CONSULTING

Hierbei wurde für die aktuelle Förderungswelle die Kategorie „Umfassende Sanierung guter Standard“ eingeführt, die eine geringere Senkung des Heizwärmebedarfs als die anspruchsvolleren Kriterien des klimaaktiv-Standards erfordert. Damit sollen auch Eigentümerinnen und Eigentümer angesprochen werden, die zwar eine signifikante Verbesserung der Energieeffizienz erreichen wollen, aber die höchsten technischen Anforderungen nicht erfüllen können.

Oftmals sind gesetzliche und bauliche Herausforderungen ausschlaggebend für Einschränkungen im Bereich der Sanierungen. Eine aktuell häufig beschriebene Problematik ist, dass Feuerwände zu Nachbargrundstücken nicht in den Luftraum des Nachbarn ragen dürfen. Das bedeutet in weiterer Folge, dass Mauern, die historisch an der Grundstücksgrenze errichtet wurden, nicht gedämmt werden können. Da aus technischen (Wärmebrücke) und sozialen Gründen (Wohnraumverlust) eine innen liegende Sanierung sehr unbeliebt ist, lassen sich Mauern, die zu nahe an fremden Grundstücken anliegen, kaum dämmen. (Nutz 2024) Für solche Objekte ist es fast unmöglich, den höchsten Standard der Wärmedämmung zu erreichen.

Bei denkmalgeschützten Gebäuden ist der Heizwärmebedarf jedenfalls um mindestens 25 % zu reduzieren. Die Umsetzbarkeit muss gemeinsam mit dem Bundesdenkmalamt belegt werden.

FINANZIERUNG DER FÖRDERUNGEN

Eine weitere Bedingung für eine Förderzusage ist, dass die gewährten Förderungsmittel „vollumfänglich dem Mieter/der Mieterin/Nutzungsberechtigten zugutekommen und die Sanierungskosten in der Höhe der Förderung der geförderten Sanierungsmaßnahmen nicht an diese weitergegeben oder -verrechnet werden“. (Kommunalkredit Public Consulting 2024c, 3) Eine Erhöhung bzw. Anpassung des EVB (Erhaltungs- und Verbesserungsbeitrags) ist nur für jenen Teil der Kosten zulässig, die nicht von der Förderung erfasst werden. In diesem Sinne besteht eine umfassende Informationspflicht der Mieterinnen und Mieter. Zumindest muss über die Berechnung der Bundesförderung, den Verteilungsschlüssel der Investitionskosten und die Details einer EVB/Mietzinserhöhung informiert werden.

Die Förderung wird in der bekannten Form eines einmaligen, nicht rückzahlbaren „Investitionskostenzuschusses“ gewährt (Kommunalkredit Public Consulting 2024a, 3) und darf maximal 60 % der förderungsfähigen Investitionskosten abdecken. Die folgende Tabelle erläutert, wie hoch die Förderungssumme bei den unterschiedlichen Sanierungsstandards ist.

Förderungsfähige Maßnahme	Förderung
Umfassende Sanierung guter Standard	200 Euro/m ² Wohnnutzfläche
Umfassende Sanierung guter Standard mit NAWARO Bei Verwendung von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen (mind. 25 % aller gedämmten Flächen)	350 Euro/m ² Wohnnutzfläche
Umfassende Sanierung klimaaktiv Standard	300 Euro/m ² Wohnnutzfläche
Umfassende Sanierung klimaaktiv Standard mit NAWARO Bei Verwendung von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen (mind. 25 % aller gedämmten Flächen)	525 Euro/m ² Wohnnutzfläche
Zuschlagsmöglichkeit	
Bonus für Gesamtsanierungskonzept	+1.000 Euro
Die Förderung ist mit max. 60 % der förderungsfähigen Investitionskosten begrenzt. Die endgültige Förderungssumme wird nach Umsetzung der Maßnahmen und Vorlage der Endabrechnungsunterlagen ermittelt und ausbezahlt.	

ABBILDUNG 7 FÖRDERUNGEN SANIERUNGSBONUS KOMMUNALKREDIT PUBLIC CONSULTING

Aus der Übersicht geht hervor, dass der Gesetzgeber einen besonderen Fokus auf qualitativ hochwertige Sanierungen mit nachwachsenden Rohstoffen legt und daher den gemeinnützigen Bauvereinigungen hier besondere Unterstützungen zukommen lässt. Eine Kombination mit den Landesfördermitteln ist möglich,

allerdings ist hierbei zu beachten, dass gewisse Landesförderungen entsprechende Obergrenzen haben, die einzuhalten sind.

Im Preisvergleich zeigt sich, dass einige nachwachsende Rohstoffe als Dämmmaterialien grundsätzlich mit konventionellen Dämmstoffen wie XPS mithalten können. Besonders mit der Zellulosedämmung hat man bisher gute Erfahrungen gemacht und kann vernünftige Kalkulationen anstellen, die preislich ähnlich einer Sanierung mit konventionellen Dämmstoffen sind. Die Nachteile der konventionellen Materialien sind im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit ihre Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen und die schlechte Verwertbarkeit nach Ablauf der Nutzungszeit.

Insbesondere im Bereich der Ein- und Zweifamilienhäuser wird die Geschoßdeckendämmung häufig mit Zellulosematerial durchgeführt, da ein Förderungszuschlag bereits ab einem 25%igen Anteil von nachwachsenden Rohstoffen ausbezahlt wird. Diese Methodik lässt sich auch auf mehrgeschoßige Wohnbauten anwenden. Nachdem die reine Geschoßdeckendämmung hier aber nicht zum Erreichen des 25%-Anteils genügt, sind weitere Maßnahmen mit nachhaltigen Rohstoffen notwendig.

Die Kosten-Nutzen-Rechnung muss für jedes Projekt individuell durchgeführt werden. Selbst wenn nur die Mehrkosten durch die zusätzliche Förderung abgegolten werden können, sollte aus Sicht der Umwelt und Nachhaltigkeit auf nachwachsende Rohstoffe zurückgegriffen werden – auch im mehrgeschoßigen Wohnbau. Die Förderung soll dies unterstützen. (Paulsen 2024)

3.2.4.4. RAUS AUS GAS UND ÖL

Für die Dekarbonisierung ist nicht nur die Forcierung der thermischen Sanierung bedeutsam, sondern vor allem der Tausch der Wärmeerzeuger in den Wohnhäusern. Die diesbezüglichen technischen Notwendigkeiten werden im Kapitel 4 dieser Masterthesis ausführlich beschrieben.

Im Rahmen der Förderung „raus aus Öl und Gas“ werden Maßnahmen gefördert, die fossile durch klimafreundliche Heizungssysteme ersetzen. Der primäre Fokus dieser Förderung ist der Anschluss an hocheffiziente oder klimafreundliche

Nah-/Fernwärmenetze. Diese Differenzierung wird vorgenommen, da noch immer ein Teil der Fernwärme in den städtischen Gebieten Österreichs mit Gas erzeugt wird, jedoch hocheffizient durch die Kraft-Wärme-Kopplung. (Nutz 2024) Wenn die Möglichkeit eines Anschlusses an so ein Wärmenetz besteht, können nur diese Anschlüsse gefördert werden. Ansonsten wird auch eine Holzzentralheizung oder eine Wärmepumpe unterstützt. Voraussetzung ist, dass die fossile Heizungsanlage außer Betrieb genommen und entsorgt wird. Als fossile Heizungsanlagen gelten Öl- und Gasheizungen, Kohle-/Koksallesbrenner und strombetriebene Nacht- oder Direktspeicheröfen. Bei der „raus aus Gas und Öl“-Förderung wird auch die Zentralisierung der Heizungssysteme gefördert. Diese Variante wird von der Sozialbau AG oft gewählt, weshalb sie in diesem Bereich Vorreiter im gemeinnützigen Wohnbau ist. (Nutz 2024)

Die unterschiedlichen Arten der Wärmeerzeuger müssen ebenso unterschiedliche Bedingungen für eine Förderung erfüllen. (Kommunalkredit Public Consulting 2024b) Ein klimafreundlicher oder hocheffizienter Nah-/Fernwärmeanschluss ist für die „raus aus Gas und Öl“-Förderung zu bevorzugen, wobei aber auch die Quelle der Wärme seitens des Netzbetreibers zu beachten ist. Zumindest 50 % der Energie müssen aus erneuerbaren Quellen kommen. Sollte dies nicht machbar sein, müssen wenigstens 75 % der Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammen. Zusätzlich gibt es Sondermöglichkeiten für Wärmenetze, die Abwärme nutzen, die andernfalls ungenutzt bleiben würde. Erhöhte Förderungssätze und Obergrenzen wurden eingeführt, um die Attraktivität des Anschlusses an hocheffiziente Fernwärme zu steigern. (Vidic 2024)

Zweifelsfrei nehmen durch die Steigerung des Fördervolumens und die Adaption der entsprechenden Förderungen die Anfragen für einen Wechsel des Wärmeerzeugers zu. Die zahlreichen Förderprogramme, die darauf abzielen, fossile Heizsysteme durch umweltfreundlichere Alternativen zu ersetzen, werden stark abgefragt und sind ein zentraler Bestandteil der Klimastrategie des Bundes zum Erreichen der Klimaneutralität bis 2040. Diese Anreizsysteme sollen dafür sorgen, dass die Belastungen für die Eigentümerinnen und Eigentümer sowie die Bewohnerinnen und Bewohner nicht zu gravierend sind und deshalb den Fortschritt gefährden könnten.

Wie bereits dargelegt darf der Sanierungsfokus nicht einzig auf der Umstellung des Wärmeerzeugers liegen, sondern es sollte auch eine entsprechende thermische Sanierung erfolgen, damit der HWB sinkt und Anlagen mit niedrigen Vorlauftemperaturen zum Einsatz kommen können. Damit auf diesem Gebiet mehr Sanierungen in Angriff genommen werden und die Konjunktur in Österreich angekurbelt wird, wurde der Sanierungsbonus als Nachfolger des Sanierungsschecks eingeführt. Im Mittelpunkt stehen dabei die gemeinnützigen Bauvereinigungen, die eine besondere finanzielle Situation aufweisen (siehe Kapitel zur Finanzierung von gemeinnützigen Bauvereinigungen). Für diese Organisationen wurde der Fördersatz auf bis zu 60 % erhöht, jedoch mit einer verpflichtenden Beschränkung der EVB-Erhöhung um die Förderungssumme. Diese Entlastung der Bewohnerinnen und Bewohner kann auch bei der Argumentation helfen, um die Akzeptanz der Mieterinnen und Mieter zu sichern.

Die aktuellen Förderungen sind so hoch wie nie zuvor und sollten jetzt genutzt werden. (Paulsen 2024)

3.3. GRUNDLAGEN DER FINANZIERUNG DES GEMEINNÜTZIGEN WOHNBAUS

Die Wurzeln der Gemeinnützigkeit gehen bis ins 18. Jahrhundert zurück. Der Grundsatz der Gemeinnützigkeit ist juristisch im WGG festgeschrieben. Als gemeinnützig anerkannte Bauvereinigungen müssen ihre „Tätigkeiten unmittelbar auf die Erfüllung dem Gemeinwohl dienender Aufgaben des Wohnungs- und Siedlungswesens richten, ihr Vermögen der Erfüllung solcher Aufgaben widmen und ihren Geschäftsbetrieb regelmäßig prüfen und überwachen lassen“. (Lugger, Puchebner, und Holoubek 2008, 53)

Ein entscheidendes Prinzip der gemeinnützigen Wohnungswirtschaft ist die Vermögensbindung, zu der gemeinnützige Bauvereinigungen verpflichtet sind. Eine GBV kann daher nicht frei über ihre Mittel verfügen, sondern muss diese im Sinne des gemeinnützigen Zwecks weiterverwenden. Daraus ergeben sich auch besonders strenge Regelungen im Bereich der Gewinnerzielung und der Gewinnentnahme aus den Gesellschaften. Ebenso regulierend wirkt das Kostendeckungsprinzip, das in § 13 des WGG verankert ist.

Das WGG sieht vor, „ein angemessenes Entgelt (Preis) zu vereinbaren, dass nicht höher, aber auch nicht niedriger angesetzt werden darf, als es zur Deckung der Aufwendungen für die Bewirtschaftung ihrer Baulichkeiten und unter Berücksichtigung eines im Sinne der Grundsätze des § 23 gerechtfertigten Betrages zur Deckung der Kosten der Wirtschaftsführung der Bauvereinigung sowie nach den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Wirtschaftsführung zur Bildung von Rücklagen erforderlich ist.

(2) Der Berechnung des Entgelts (Preis) gemäß Abs. 1 sind die gesamten Herstellungskosten zugrunde zu legen; das sind

1. die für die widmungsgemäße Benützung der Baulichkeit aufgewendeten Baukosten einschließlich notwendiger Rückstellungen,
2. die Grundkosten und die Aufschließungskosten und
3. die sonstigen Kosten, soweit sie für die Errichtung und Bewohnbarmachung der Baulichkeit erforderlich sind, wie Bauverwaltungs- und Finanzierungskosten.“

Bundesgesetz vom 8. März 1979 über die Gemeinnützigkeit im Wohnungswesen (Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG 2022))

Damit diese Regelungen auch eingehalten werden, sind die gemeinnützigen Bauträger dazu verpflichtet, sich einem Revisionsverband anzuschließen und von dritter Seite kontrollieren zu lassen. (WGG 2022) Dieser Revisionsverband muss einen ständigen Prüfbetrieb betreiben. Die Bilanzen und Prüfberichte der gemeinnützigen Bauträger werden jährlich veröffentlicht und sind allgemein einsehbar. Die Genossenschaftsrevision prüft alle Verwaltungsstrukturen der Bauträger. Diese transparenten Kontrollen stellen saubere Bücher und zuverlässige Berichte sicher. „Der messbare wirtschaftliche Vorteil der Mitglieder ist ein stetes, zentrales Anliegen der Wohnbaugenossenschaften. Dies sicherzustellen, unterscheidet die Genossenschaftsrevision grundsätzlich von anderen Formen der Bilanzprüfung und macht sie zu einem wirksamen Instrument der Wirtschaftskontrolle.“ (Lugger, Puchebner, und Holoubek 2008, 64)

Bei der Betrachtung der Gesetzgebungen und Förderungsmöglichkeiten im Bereich des österreichischen Wohnbaus wird klar: Gemeinnützige Bauvereinigungen und insbesondere Genossenschaften sind nicht nur Umsetzungsvehikel des öffentlichen Wohnbaus, sondern selbstständig tätige Institutionen des österreichischen Wohnungswesens. Zwischen den Instrumenten der Wohnbauförderung und des gemeinnützigen Wohnbaus bestehen ohne Frage starke Verbindungen. Die Gesetzgebung prägt einerseits die Gebarungen der Gemeinnützigen, andererseits werden die Wohnbauförderungen der Bundesländer so ausgestaltet, dass der gemeinnützige Wohnbau eine tragende Rolle bei der öffentlichen Versorgung mit leistbarem Wohnraum einnimmt. (Lugger, Puchebner, und Holoubek 2008, 22)

Die Prüfberichte der Bauträger geben einen Einblick in die Bilanzierung und Finanzierung von gemeinnützigen Bauträgern. Anhand des Prüfberichts Nr. 12.234 vom 04.05.2023 der Gemeinnützigen Bau-, Wohnungs- und Siedlungsgenossenschaft „Vindobona“ lässt sich die Struktur einer klassischen kleinen österreichischen Wohnbaugenossenschaft erläutern. Dieser Prüfbericht soll in dieser Arbeit als Forschungsgrundlage herangezogen werden.

Die Genossenschaft hat mit der Sozialbau AG eine Betreuungsvereinbarung für die Verwaltung abgeschlossen, weshalb die anfallenden Verwaltungskosten grundsätzlich zur Gänze der Sozialbau AG vergütet werden und für den Vergleich mit anderen Prüfberichten ungeeignet sind. (GBV Revisionsverband 2023)

Aus den Prüfberichten geht hervor, dass die Genossenschaft im Jahr 2022 Erträge von rund 8,6 Millionen € erwirtschaftet hat. Der Großteil von knapp 7,6 Millionen € wurde über die Nutzungsentgelte (vorrangig Mieteinnahmen) lukriert. Ein wichtiger Bestandteil der Finanzierung von Genossenschaften ist auch die Verwohnung der Finanzierungsbeiträge, die von den Mieterinnen und Mietern bei Einzug zu entrichten sind und jährlich um den vertraglich festgelegten Verwohnungsbeitrag reduziert werden. Die Mieterinnen und Mieter erhalten beim Auszug ihren Finanzierungsbeitrag abzüglich der Verwohnung erstattet. Bei der „Vindobona“ reg. Gen. belaufen sich die jährlichen Erträge aus der Verwohnung auf

rund 250.000 €. Hinzu kommen noch Erträge aus der Verrechnung der Hausbewirtschaftung sowie sonstiger Betriebsleistungen.

Grundsätzlich hebt die Genossenschaft auch EVB (Erhaltungs- und Verbesserungsbeiträge) von ihren Mieterinnen und Mietern ein. Diese Beiträge sind jedoch nicht als Erträge anzusehen, sondern als Verbindlichkeiten aus der Hausbewirtschaftung.

3.3.1. DIE SECHS GRUNDPRINZIPIEN DER GEMEINNÜTZIGEN WOHNUNGSWIRTSCHAFT

Die Basis der gemeinnützigen Wohnungswirtschaft bilden die folgenden sechs Grundprinzipien (Pöchhacker 2022, 12):

1. Kostendeckung

Das Kostendeckungsprinzip schreibt vor, dass eine gemeinnützige Bauvereinigung dafür Sorge zu tragen hat, dass den Bewohnerinnen und Bewohnern ein angemessenes Entgelt verrechnet wird, das nicht höher sein darf, aber auch nicht niedriger als die Summe der Herstellungs, Erhaltungs- und Bewirtschaftungskosten.

2. Gewinnbeschränkung

Im WGG sind mögliche Erträge genau geregelt. Diese werden auch laufend evaluiert und kundgemacht.

3. Vermögensbindung

Die Gewinnausschüttung an die Eigentümerinnen und Eigentümer von gemeinnützigen Bauvereinigungen ist stark begrenzt. Die Gesetzgebung sieht vor, dass der erwirtschaftete Überschuss reinvestiert wird. Das Eigenkapital der Genossenschaften ist für die Dauer der gemeinnützigen Tätigkeit zweckgebunden. Außerdem dürfen Anteile an GBVs nur zum Wert der ursprünglichen Einlage weiterverkauft werden.

4. Beschränkung des Geschäftskreises

Gemeinnützige Bauvereinigungen dürfen nicht in allen Branchen tätig werden. Der Fokus der Geschäftstätigkeit einer GBV muss auf der Errichtung, Verwaltung

und Sanierung von Wohnraum liegen. Nebentätigkeiten sind grundsätzlich nur vorgesehen, wenn diese in Verbindung mit dem eigentlichen Geschäftszweck stehen, wie die Errichtung von Garagen, Geschäftsräumen oder Gemeinschaftseinrichtungen.

5. Personelle Einschränkungen

Gemeinnützige Bauvereinigungen sollen gemeinnützig sein und niemandem private Vorteile verschaffen. Daher dürfen Mitarbeitende und Funktionärinnen und Funktionäre keine Verbindungen zu Baufirmen, Lieferanten oder Angehörigen des Baugewerbes haben. Auch die Bezüge der Organe sind entsprechend gedeckelt.

6. Revisionspflicht

Wie bereits ausgeführt müssen sich alle gemeinnützigen Bauträger jährlich vom Revisionsverband prüfen lassen.

Ein wichtiger Grundsatz für die Planungen und Bilanzierungen der gemeinnützigen Bauvereinigungen ist die Wohnsicherheit. Dadurch wird den Bewohnerinnen und Bewohnern, unabhängig ob Anteilseigner/Genossenschafter, ein Dauerwohnrecht eingeräumt. Befristungen sind nicht vorgesehen.

Im abnutzbaren Sachanlagevermögen, das besonders für die Bewertung der Sanierungen relevant ist, werden zu den Anschaffungs- und Herstellungskosten bewertet. Die Instandhaltungsaufwände werten die Bauten grundsätzlich nicht auf, jedoch werden zusätzliche Herstellungsaufwände, die zur Substanzerhöhung und Nutzungsdauerverlängerung beitragen, als solche betrachtet.

3.3.2. ENTSCHEIDENDER MECHANISMUS: DIE WOHNBAUFÖRDERUNG

Die Wohnbauförderung ist ein elementarer Mechanismus im österreichischen Förderungssystem, mit dessen Hilfe Wohnraum errichtet und saniert werden kann.

Grundsätzlich ist zwischen einer Objekt- und einer Subjektförderung zu unterscheiden. Die Objektförderung ist die finanzielle Unterstützung für den Neubau und die Sanierung von Häusern. Zu einem beträchtlichen Anteil werden diese Förderungen als Darlehen vergeben, wobei dann zwischen Zuschüssen und rückzahlbaren Darlehen zu differenzieren ist. Ziel des Gesetzgebers ist es in jedem

Fall, durch günstige Kredite die Neubau- und Sanierungsrate zu steigern. Finanziert wird die Wohnbauförderung durch Wohnbauförderungsbeiträge, die von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sowie Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern bezahlt werden. (Kössl 2023)

Im Gegensatz dazu kommt die Subjektförderung den Mieterinnen und Mietern sowie den Eigentümerinnen und Eigentümern zugute. Hierzu zählen in erster Linie finanzielle Unterstützungen, die direkt ausgezahlt und teilweise aus den Mitteln der Bundesländer finanziert werden.

Die Wohnbauförderung unterstützt die Sanierung von Wohngebäuden, wenn dadurch die Qualität des Wohnbestands erhöht wird. Dafür werden Darlehen und Zuschüsse gewährt, die gezielt für Sanierungsprojekte verwendet werden müssen.

In den letzten Jahren hat sich die Wohnbauförderung stark verändert. Insgesamt gab es einen merklichen Rückgang bei den Anträgen, vor allem im Bereich der geförderten Eigenheime. Im Jahr 2022 entfielen bis zu zwei Drittel der Förderungszusicherungen auf Mietwohnungen. Ebenso haben sich seit dem Ende der 1990er-Jahre die öffentlichen Ausgaben sowohl nominell als auch real deutlich verringert, was sich auch in der Reduktion der Ausgaben im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt widerspiegelt. Im selben Zeitraum lässt sich eine Verschiebung von der Objekt- hin zur Subjektförderung feststellen, was für die Entwicklung von Objektsanierungen nicht förderlich ist.

Im internationalen Vergleich liegen die Ausgaben für die Wohnbauförderung in Österreich mittlerweile unter dem EU-Durchschnitt, der Fokus auf die Objektförderung ist jedoch im internationalen Vergleich ausgeprägter. Positiv ist die Konzentration auf die Förderung von Sanierungen, die für die Dekarbonisierung von Wohngebäuden ein entscheidender Faktor sind. (Kössl 2023, 10)

3.3.3. BILANZEN VON GEMEINNÜTZIGEN BAUVEREINIGUNGEN

Rechtlich bestehen genaue Vorgaben, wie die Bilanz einer GBV auszusehen hat. Für die Geschäftsjahre nach 2015 gilt die aktuelle Fassung der Bilanzgliederungsverordnung, die bestimmt, dass sowohl die Bilanz als auch die Gewinn-und-Verlust-Rechnung nach einem klar definierten Schema zu erstellen

sind. Die Bilanz dient unter anderem der Nachvollziehbarkeit im Rahmen der Gebarungsprüfung.

3.3.3.1. GLIEDERUNG DER BILANZ (ANLAGE A BGVO)

Die Bilanz einer gemeinnützigen Bauvereinigung muss folgendermaßen gegliedert sein und sowohl mit dem Stand zum Ende des Geschäftsjahrs als auch mit dem Vorjahreswert versehen werden:

AKTIVA

A. Anlagevermögen

I. Immaterielle Vermögensgegenstände

II. Sachanlagen

III. Finanzanlagen

B. Umlaufvermögen

I. Zur Veräußerung bestimmte Sachanlagen

II. Forderungen, Verrechnungen und sonstige Vermögensgegenstände

III. Wertpapiere und Anteile

IV. Kassenbestand, Schecks, Guthaben bei Kreditinstituten

C. Rechnungsabgrenzungsposten

D. Aktive latente Steuern

PASSIVA

A. Eigenkapital

I. Gesamtnennbetrag der Geschäftsanteile

I. Eingefordertes Stammkapital

I. Eingefordertes Grundkapital

II. Kapitalrücklagen

III. Gewinnrücklagen

IV. Bilanzgewinn (Bilanzverlust)

B. Rückstellungen

C. Verbindlichkeiten

D. Rechnungsabgrenzungsposten

Die abnutzbaren Sachanlagevermögen müssen zu den jeweiligen Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten bewertet werden, um ein adäquates Abbild des Vermögens der Gemeinnützigen Bauvereinigung wiedergeben zu können. Die Sachanlagevermögen selbst müssen mit entsprechenden planmäßigen Abschreibungen in der Bilanz vermerkt werden, die linear zu der voraussichtlichen Nutzungsdauer der Bauten berechnet werden. Etwaige Zuschüsse – besonders aus Förderungen und staatlichen Krediten – werden vor der Abschreibung abgezogen. Wenn mittels Gutachten festgestellt werden kann, dass sich die Restnutzungsdauer eines Objekts nach einer Sanierung verlängert, können die aktivierungspflichtigen Herstellungskosten auch darüber hinaus abgeschrieben werden. Bei Objektsanierungen liegt eine Gebrauchswerterhöhung besonders dann vor, wenn zumindest in drei maßgeblichen Bereichen (Heizung, Sanitär, Elektro, Fenster und Wärmedämmung) Verbesserungen durch Investitionen erzielt wurden.

Eine besondere Ausnahme in der Bilanz einer GBV stellen die Verbindlichkeiten im Rahmen der Grundstücks- und Baukostenbeiträge dar. Deren Verwohung wird mit 1 % pro Jahr angenommen. Hierbei ist die Verwohung der Grundkostenfinanzierungsbeiträge als Gewinn anzusehen und entsprechend in der Bilanz anzuführen. (GBV Revisionsverband 2023 Anhang)

4. BESCHREIBUNG DER PROBLEMSTELLUNG

4.1. ZIELE EINER THERMISCHEN SANIERUNG

Um den Einfluss von Wohnbauten und deren Beheizung auf die Umwelt zu verringern, bieten sich bei Bestandshäusern thermische Sanierungen an. Die Erklärung dafür ist in der Theorie denkbar einfach: Wenn weniger Energie zugeführt werden muss, um die Wohnräume zu temperieren, wird Energie gespart. Wenn die verwendete Energie länger in den Wohnräumen verbleibt (da eine vernünftige Dämmung dafür sorgt, dass diese schwerer entweichen kann), dann muss insgesamt weniger Energie aufgewendet werden. Das Hauptziel der thermischen Sanierung besteht somit darin, den Energieverbrauch zu reduzieren und dadurch die CO₂-Emissionen zu senken. Gleichzeitig wird durch besser temperierte Wohnräume die Lebensqualität für die Mieterinnen und Mieter deutlich erhöht.

Die ersten thermischen Sanierungen begannen vor ungefähr 35 bis 40 Jahren, als es zu den großen Energiekrisen kam. Damals stieg das Bewusstsein für die Energieeffizienz und die damit verbundene Notwendigkeit, die Energiekosten nachhaltig zu senken. Allein in der Sozialbau AG wurden in dieser Zeit rund 300 thermische Sanierungen vorgenommen, wodurch gesamte Wohnhäuser einen Schritt weiter in Richtung Dekarbonisierung gebracht wurden. (Nutz 2024)

Waren damals durchwegs Heizarten mit hohen Umweltbelastungen, wie Kohle, Gas oder Öl, in Betrieb, gibt es mittlerweile umweltfreundlichere Alternativen wie Wärmepumpen oder Fernwärme aus der Kraft-Wärme-Kopplung. Unabhängig von der verwendeten Heiztechnologie muss aber die Verringerung der notwendigen Heizleistung als primäres Ziel betrachtet werden.

Auch die gesetzlichen Rahmenbedingungen haben sich grundlegend verändert und tragen dazu bei, dass nun thermische Sanierungen durchgeführt werden müssen. Ohne öffentliche Förderungen wäre es jedoch nicht möglich, in diesem Umfang zu sanieren, und private Betreiber hätten keinen Anreiz, ihre Häuser entsprechend zu adaptieren.

4.1.1. NACHHALTIGKEIT VON THERMISCHEN SANIERUNGEN

Bei der Planung und Durchführung von thermischen Sanierungen muss die Nachhaltigkeit im Vordergrund stehen. Entscheidende Faktoren sind dabei die verwendeten Materialien, die aufgewendete Energie, der eingesparte Heizwärmebedarf und insbesondere die langfristige Planung der Maßnahmen. (Nutz 2024) Um nachhaltige thermische Sanierungen realisieren zu können, muss analysiert werden, welche Materialien bereits verwendet wurden und welche aktuell zur Verfügung stehen. Diese müssen entsprechend an die Bestandsgebäude angepasst werden. Beispielsweise können Dämmungen verstärkt werden, indem zusätzliches Material auf aktuellen Dämmungen angebracht wird. Dadurch müssen die bestehenden Dämmmaterialien, die meist als Sondermüll zu behandeln sind, nicht entfernt werden. Bei der nachhaltigen Materialauswahl spielen die Langlebigkeit und die Vermeidung von zusätzlichem Müll eine wesentliche Rolle.

4.2. TECHNISCHE HERAUSFORDERUNGEN BEI DER DEKARBONISIERUNG VON WOHNBAUTEN

Aktuell werden sehr viele Heizungen in Österreich mit konventionellen Systemen betrieben, die mit nicht erneuerbaren Energiequellen arbeiten. Die klassische Wärmeenergieversorgung erfolgt durch Warmwasserpumpenheizungen, bei denen warmes Wasser über Radiatoren in den Innenräumen zirkuliert, um so die erzeugte Wärme gleichmäßig zu verteilen. Diese Kreisläufe werden häufig unter Verbrennung von Heizöl oder Erdgas dezentral erhitzt.

Die Vorzüge dieser Methode sind der vergleichsweise hohe Ausbeutungsgrad des Energieträgers und die hohe Heizmitteltemperatur, auf die die bestehenden Heizkreisläufe ausgelegt sind. Den gleichen Vorteil nutzen die Fern- bzw. Nahwärmenetze. Zusätzlich sind diese Anlagen auch die Basis für eine Absorptionskälteanlage, die zur immer wichtiger werdenden Klimatisierung von Wohnräumen genutzt werden kann. „Insbesondere bei Fernwärmenetzen mit hohem Anteil an Abwärme aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen ist dies häufig eine energetisch sehr sinnvolle Variante.“ (Bohne 2022b, 206)

4.2.1 WÄRMEPUMPEN

Wärmepumpen sind keine neuartige Erfindung, sind sie doch beispielsweise die Basis eines jeden Kühlschranks. Die Technik ist bei der Erwärmung von Heizungswasser dieselbe, nur in gegengesetzter Wirkrichtung. Ein charakteristisches Merkmal und gleichzeitig der einzigartige Vorteil der Wärmepumpe ist, „durch Zufuhr von Exergie Anergie nutzbar zu machen“. (Bohne 2022b, 253)

Wärmepumpen befinden sich aktuell europaweit am Vormarsch. Es ist wissenschaftlicher Konsens, dass ein massiver Einsatz von Wärmepumpen notwendig sein wird, um die gesteckten Klimaziele zu erreichen. „Als Vorbild dienen viele andere europäische Mitgliedsländer wie zum Beispiel Schweden. Dort werden jährlich rund 23 Wärmepumpen pro 1000 Haushalte abgesetzt, während Deutschland gerade einmal ein Zehntel des schwedischen Absatzes erreicht.“ (Glaesmann 2022a, 256)

Eine Wärmepumpe nutzt eine geringere Energie, um eine größere Energie zur Nutzung verfügbar zu machen. Sie sorgt dafür, dass beispielsweise die Erde, in die eine Geothermiesonde eingeführt wurde, abgekühlt wird, da aus dieser Erde die Energie entzogen wurde. Ausschlaggebend dabei ist, dass das Heizmittel, meistens Wasser, so weit erhitzt wird, dass es für die Heizung von Wohnräumen genutzt werden kann (Exergie). Die Anergie allein würde nicht ausreichen, da aufgrund des niedrigen Temperaturniveaus das Heizmittel nicht genug Wärme in den Wohnraum abgeben würde. (Bohne 2022b, 254)

Eine Wärmepumpe kann nicht nur das Heizwasser eines Hauses erwärmen, sondern auch das Brauchwasser erhitzen. Hierbei ist zu beachten, dass das Brauchwasser zur Nutzung in Bad und Co. höhere Temperaturen benötigt als das Heizwasser. Besonders im gut isolierten Neubau kann mit Niedrigtemperaturheizanlagen gearbeitet werden.

AKTUELLER ENERGIEPREIS

	Preis pro kWh Cent netto	Preis pro kWh Cent brutto
Strom Wärmepumpe	19,0000	22,8000
Im Preis pro kWh netto sind die Kosten für die Herkunftsnachweise des zugewiesenen Ökostroms enthalten. Die bisherigen Gesamtstrompreise finden Sie im Produktblatt . Die Bruttopreise sind inklusive Umsatzsteuer. Stand April 2023, Irrtümer vorbehalten.		

ABBILDUNG 8 SALZBURG AG: STROM FÜR WÄRMEPUMPEN

Die Wärmepumpe kann von Energieversorgungsunternehmen besonders behandelt werden. Etliche dieser Unternehmen bieten gesonderte Energielieferverträge für Wärmepumpen an, bei denen der Strom zu vergünstigten Preisen angeboten wird. So hat beispielsweise die Salzburg AG einen Wärmepumpenstromtarif im Angebot, bei dem die Kilowattstunde Strom brutto 22,8 Cent (Stand: Oktober 2023) kostet. (Salzburg AG 2023b) Im Vergleich dazu beläuft sich die Kilowattstunde Strom brutto im Tarif „Strom Privat“ auf 23,88 Cent. (Salzburg AG 2023a) Hinzu kommen noch Netznutzungs- und Netzverlustentgelte, die Gebrauchsabgabe sowie die Elektrizitätsabgabe.

Grundentgelt pro Jahr in Euro netto / brutto	Preis pro kWh in Cent netto / brutto
30,00 / 36,00	19,9000 / 23,8800
Im Preis pro kWh netto sind die Kosten für die Herkunftsnachweise des zugewiesenen Ökostroms enthalten. Die bisherigen Gesamtstrompreise finden Sie im Produktblatt . Stand April 2023, Irrtümer vorbehalten.	

ABBILDUNG 9 STROMPREIS PRIVAT

Bei einem Verbrauch von 5.000 kWh, der als normaler Verbrauchswert eines Einfamilienhauses für die Wärmepumpe angenommen werden kann, ergibt sich durch die Nutzung des Wärmepumpentarifs eine Ersparnis von 54 €. Aus diesen 5.000 kWh Strom können je nach Wärmepumpentechnik bis zu 22.000 kWh Wärmeleistung erzeugt werden. (Bosch Homecomfort 2023, 3)

Bei manchen Energieversorgungsunternehmen ist jedoch zu beachten, dass die Wärmepumpentarife über einen separaten Stromzähler abgerechnet werden. Das ist bei der Salzburg AG ab 25.000 kWh Verbrauch der Fall. Weiters räumen sich die

Energieversorgungsunternehmen das Recht ein, die Stromversorgung für die Wärmepumpe zu Spitzenlastzeiten des Stromnetzes abzdrehen. Durch diese sogenannten Sperrzeiten können die Versorgungsunternehmen die Netzlast besser ausgleichen. Für die Verbraucherinnen und Verbraucher ergibt sich dadurch keine Einschränkung, denn die Wärmepumpen sind so konzipiert, dass diese Dauer von maximal zwei Stunden durch die Strukturierung der Wärmepumpe abgefangen werden kann. Dazu muss bei der Planung des Heizsystems eine entsprechende Leistung eingeplant werden. (Glaesmann 2022b, 159)

4.2.2. DÄMMUNGEN

Viele ältere Häuser haben eine schlechte oder gar keine Isolierung, weshalb überproportional viel Energie in die Erwärmung der Innenräume gesteckt werden muss. Gerade im gemeinnützigen Wohnbau wurde über viele Jahre kosteneffizient gebaut. Dadurch ist besonders bei diesen Häusern ein enormer Nachholbedarf gegeben. Ebenso sind die Fenster oftmals sehr luftdurchlässig und schlecht isoliert. Mittlerweile ist eine Mehrfachverglasung Standard.

Ein saniertes Haus mit Wärmepumpe stößt jährlich um 5,6 Tonnen weniger CO₂ aus als ein unsaniertes Haus mit Ölheizung. Davon profitiert nicht nur die Umwelt. In vielen Wohnhäusern bringt eine thermische Sanierung, bei der neue Fenster installiert und die Außenwände und Gebäudedecke gedämmt werden, auch eine finanzielle Ersparnis von mehreren 1.000 € Heizkosten im Jahr. (Bürbaumer 2022, 56)

Bei der Materialauswahl sind unterschiedlichste Faktoren zu berücksichtigen und an die entsprechenden Projekte anzupassen. Ein zentraler Richtwert ist die Wärmeleitfähigkeit der als Dämmung angebrachten Materialien. Polyurethan, Polystyrol (bekannt als EPS oder XPS) und Mineralwolle sind gängige Dämmmaterialien, die sich durch ihre niedrige Wärmeleitfähigkeit auszeichnen. Wenn die Wärmeleitfähigkeit gering ist und die Dämmmaterialien zwischen Außen- und Innenbereich des Wohnhauses angebracht werden, dann sorgen sie dafür, dass im Winter die Wärme drinnen und im Sommer draußen bleibt, da diese Materialien Wärme schlecht bis gar nicht weitergeben. Künstliche Materialien wie XPS haben hier Vorteile.

Aus baustanzlicher Sicht ist anzuraten, dass die flüssigen oder festen Dämmmaterialien, die im Normalfall außen aufgebracht werden (es ist meist unerwünscht, den Wohnraum zusätzlich zu verkleinern), auch langlebig sind. Dafür ist besonders die Feuchtigkeitsresistenz relevant, denn Schimmelbildung und Feuchtigkeitsansammlungen bergen langfristig großes Schadenspotenzial. Zumal sich durch eine Dämmung auch das Raumklima der Wohnhäuser verändert, bedarf es oftmals einer Adaptierung der Belüftungsmaßnahmen, um Schimmelbildung vorzubeugen. (Stany 2020, 25)

Der technologische Fortschritt führt dazu, dass immer mehr Materialien auf den Markt gebracht werden, die niedrigere Wärmeleitfähigkeiten haben und leichter verarbeitet werden können als bisher. Ausreichend Expertise bei den Installationstechniken, insbesondere bei der Vermeidung von Wärmebrücken, ist ebenfalls essenziell für erfolgreiche Sanierungen. (Nutz 2024) Wärmebrücken sind Stellen am Baukörper, bei denen die Dämmung unterbrochen ist und daher ein leichter Austausch der Wärme von innen nach außen stattfinden kann. Diese sind besonders anfällig für Kondenswasserbildungen.

Bei Dämmungsverfahren werden auf den Baukörper, meistens von außen, flüssige oder feste Dämmmaterialien aufgebracht. Durch diese Dämmung verändert sich das Raumklima der Wohnhäuser, weshalb es oftmals auch einer Adaptierung der Belüftungsmaßnahmen benötigt, um Schimmelbildung vorzubeugen. (Stany 2020, 25)

„Gesimse, Fenstergewände und Bauzier stehen dem nachträglichen Einbau einer Wärmedämmung aus ästhetischen oder denkmalpflegerischen Gründen oftmals entgegen. In solch einem Fall bleibt oftmals der Einbau einer Innendämmung die einzige Möglichkeit zur Verbesserung des Wärmeschutzes.“ (Stahr 2022, 106)

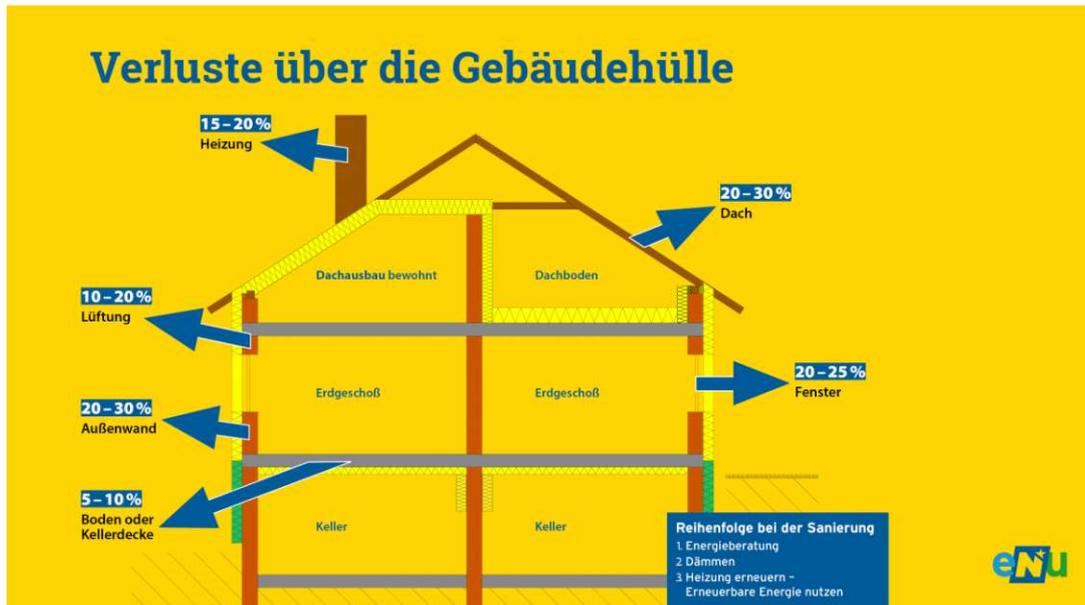


ABBILDUNG 10 ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR NIEDERÖSTERREICH: ENERGIEVERLUSTE ÜBER DIE GEBÄUDEHÜLLE

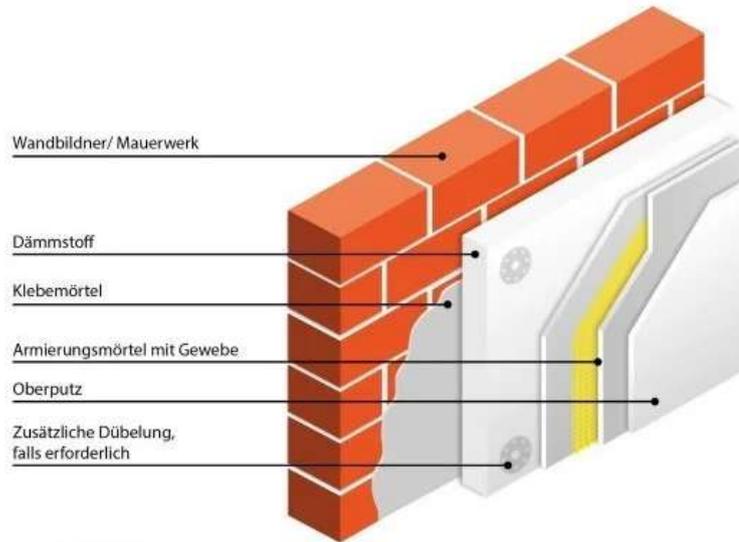
Die oben stehende Grafik lässt klar erkennen: Allein über die Außenwände und die Fenster kann bis zur Hälfte der Energie, die zur Erwärmung des Hauses genutzt wird, verloren gehen. Eine Sanierung zahlt sich also in diesem Bereich besonders aus, um die Energieverluste zu reduzieren. Die Heizung sollte jedoch erst nach der Dämmung des Hauses ausgetauscht werden, um sicherzustellen, dass die Leistung der Heizungsanlage den neuen Herausforderungen entspricht.

Die aktuell verwendeten Dämmstoffe im Baubereich setzen sich im Groben aus vier Kategorien zusammen. Bei den organischen Dämmstoffen gibt es die natürlichen Dämmstoffe wie Holzfaser, Zellulose, Schilf oder Stroh. Denen stehen die synthetischen organischen Dämmstoffe wie EPS (expandiertes Polystyrol) oder XPS (extrudiertes Polystyrol) gegenüber. Beide Dämmstoffe sind weitverbreitet. Im Bereich der anorganischen Dämmstoffe haben sich natürliche Dämmstoffe wie Blähton, Naturbims, Blähschiefer oder Perlite bewährt. Auch hier gibt es synthetische Varianten wie Glaswolle, Steinwolle, Mineralschaum oder Kalziumsilikat. Die anorganischen Dämmstoffe zeichnen sich vor allem durch ihre Feuerfestigkeit aus. (Klinger 2019, 8)

Dämmstoffe sind ein rapide wachsender Markt, da weltweit die Isolierung von Neubauten und Bestandsgebäuden boomt. „Den Großteil des Marktes teilen sich, mit

über 90 % Marktanteil, Dämmstoffe aus mineralischen Rohstoffen und fossilen Rohstoffen.“ (Klinger 2019, 9)

Systemaufbau für WDVS mit Außenputz



PROFITEC
THERM

ABBILDUNG 11 EPS-SYSTEMAUFBAU, FA. MEFFERT

Die meisten Dämmstoffe funktionieren nach demselben Prinzip: Sie versuchen, möglichst viel Luft einzuschließen, da Luft ein optimaler Isolator ist. Gute Dämmstoffe wie EPS haben eine hohe Dämmwirkung und bestehen zu 98 % aus Luft. Zudem sind sie leicht zu verarbeiten. EPS lässt sich beispielsweise mit einem heißen Draht oder mit einer Säge schneiden und ist noch dazu feuerfest.

Für einen ausreichenden Brandschutz müssen den Grundstoffen diverse Materialien zugesetzt werden, damit die Fassadendämmung im Fall eines Feuers nicht zum Brandverstärker wird. EPS muss flammwidrig ausgerüstet werden, „wofür sich Brom-haltige Additive bewährt haben. Das Additiv der Wahl war über viele Jahre das diesbezüglich hochpotente Hexabromocyclododecan (HBCD), ein monomolekularer, ringförmiger Kohlenwasserstoff, der für Gewässerorganismen giftig ist, in der Umwelt schlecht abgebaut wird und bioakkumulierend ist, mithin eine POP-Chemikalie (Englisch: Persistent Organic Pollutant) ist und daher nach der Stockholmer POP-Konvention seit 2015 verboten ist.“ (Orth, Bruder, und Rink 2022,

67) Mittlerweile wird anstelle von HBCD ein bromiertes Styrol-Butadien-Copolymer verwendet. Nach umfassenden Tests konnte festgestellt werden, dass dieser Brandhemmer kaum bioverfügbar ist (also schwer aufgenommen werden kann) und daher weniger schädliche Eigenschaften aufweist.

Es ist gesichert, dass die neuen Brandhemmer auch aus den bestehenden Platten nicht ausgewaschen werden können und somit die Umwelt weniger belasten. Vorsicht ist jedoch im Bereich der Entsorgung geboten, denn die meisten Dämmstoffe sind als Sondermüll zu betrachten und entsprechenden Recyclingverfahren zu unterziehen. (Klinger 2019, 15)

Bei der Isolierung mit Platten bieten sich Materialien wie Stein- oder Mineralwolle an. Neben Dämmungen wie EPS, die als Platten auf die Bauten aufgeklebt werden, haben sich auch sogenannte Einblasdämmungen bewährt.

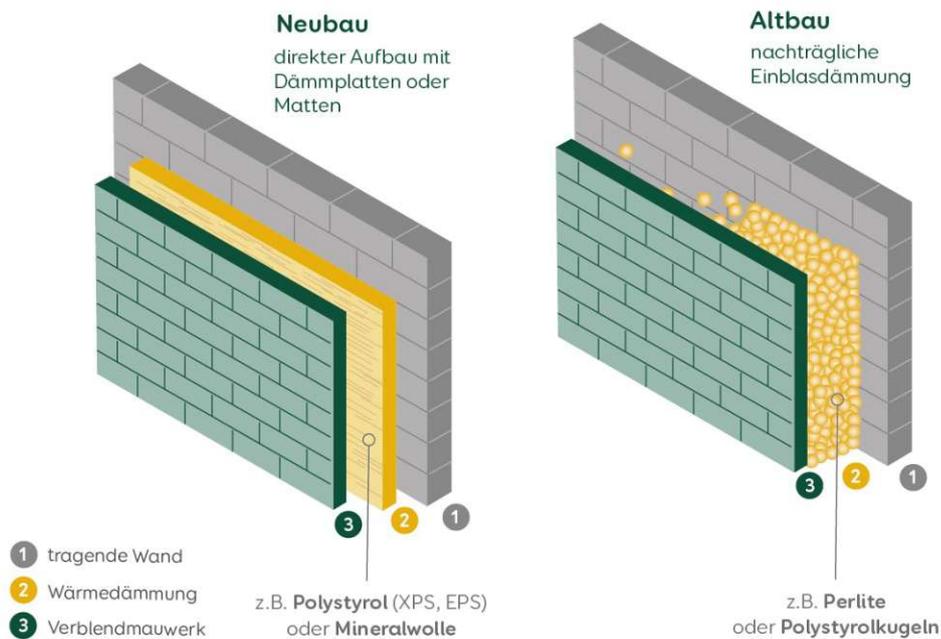


ABBILDUNG 12 VERGLEICH KERNDÄMMUNGEN, FA. AROUND HOME (AROUNDHOME.DE)

Hierbei können auch Recyclingstoffe wie Zellulosefasern zum Einsatz kommen. Damit diese Isoliersysteme angewendet werden können, muss ein Hohlraum geschaffen werden, der mit dem Dämmstoff aufgefüllt wird. Die Hohlräume müssen so ausgestaltet werden, dass zwischen tragender Wand und

Verblendung so wenig Wärmebrücken entstehen wie nur möglich. Die Zellulosefasern füllen dann den gesamten Hohlraum aus und schließen die Luft ein. Auf diese Weise entsteht ein formbeständiger Dämmkörper.

Auch den Zellulosefasern müssen Brandhemmer in Form von Borsalzen zugesetzt werden. „Gegen Schimmel und Ungeziefer schützt die zugegebene Borsäure.“ (Klinger 2019, 15 f.)

Eine Einblasdämmung kann auch auf Material aus anorganischen Quellen beruhen, wie beispielsweise Perlite. Meistens hängt die Wahl des Dämmstoffs von den technischen Faktoren, wie der bestehenden Gebäudestruktur, in Kombination mit den anfallenden Kosten ab. Immer mehr rückt auch der ökologische Aspekt in den Mittelpunkt.

4.3. SOZIALE HERAUSFORDERUNGEN BEI DER DEKARBONISIERUNG VON WOHNBAUTEN

Wenig diskutierte, aber erfolgsentscheidende Faktoren bei der Sanierung von Wohnbauten sind die soziale Verträglichkeit und die Akzeptanz der Bewohnerinnen und Bewohner. Wenn heute ein Neubau errichtet wird, werden üblicherweise von vornherein die neuesten Technologien im Bereich der Wärmeerzeugung und thermischen Isolierung verwendet. Bei Gebäuden, die jedoch schon seit Jahrzehnten bewohnt sind, bedarf es tief greifender Maßnahmen, um die Energiewende zu schaffen und die Bestandsgebäude auf die nächsten Jahrzehnte vorzubereiten. Dazu müssen die gemeinnützigen Bauträger und die Bewohnerinnen und Bewohner an einem Strang ziehen. Allen voran trifft dies bei den genossenschaftlich organisierten Bauträgern zu, da diese in ihrer Struktur selbstorganisiert sind.

4.3.1. SELBSTORGANISATION DER GENOSSENSCHAFTEN

Die Genossenschaften entstanden in Wien ursprünglich aus den Wiener Siedlungsbewegungen, die in Selbstverwaltung primär Reihenhäuser errichteten. Diese Genossenschaften unterstützten den gemeinsamen Erwerb der Baumaterialien und die Baustellenabwicklung sowie die Zusammenarbeit mit den Behörden. (Six 2011, 7) Aus diesen und ähnlichen Organisationen entwickelten sich Genossenschaften im europäischen Zentralraum, die alle dasselbe Ziel verfolgten: anstelle der Gewinnorientierung leistbaren Wohnraum (oder auch Lebensmittel,

siehe Konsumgenossenschaften) für die Genossenschafter bereitstellen. Alle diese Genossenschaften haben in ihren Statuten und Satzungen Mitbestimmungsrechte festgeschrieben, die von den Genossenschaftern genutzt werden können, aber nicht müssen.

4.3.2. EINBINDUNG DER BEWOHNERINNEN UND BEWOHNER

Ein wichtiger Aspekt für den Erfolg von Sanierungsmaßnahmen kann die Einbindung der Bewohnerinnen und Bewohner in die Planung sein. Mit ihrer Erfahrung können diese oft viel zur Konzeption der Maßnahmen beitragen. Außerdem kann die Akzeptanz einer energetischen Sanierung beispielsweise gesteigert werden, wenn die betroffenen Bewohnerinnen und Bewohner einen Beitrag zum innovativen Sanierungskonzept geleistet haben.

Genossenschaften nehmen hierbei eine besondere Rolle ein, da das anteilige Eigentum (über die Rolle des Genossenschafers) das persönliche Interesse an einer Modernisierung und Werterhaltung des bewohnten Hauses steigern kann. Durch die genossenschaftliche Organisationsstruktur ist es möglich, dass aus einem Top-down-Projekt ein partizipatives Projekt wird. Durch die demokratischen Entscheidungsprozesse innerhalb der Organisationen können von der Verwaltung und den Bewohnerinnen und Bewohnern gemeinsame Ziele verfolgt werden.

Bei der Sozialbau AG hat sich die Zusammenarbeit mit den Bewohnerinnen und Bewohnern in den letzten Jahren stark weiterentwickelt. Aus Beobachtungen und Erfahrungen lassen sich folgende Grundpfeiler für erfolgreiche Projekte ableiten (Huber 2024):

- **Empathie und Kommunikation auf Augenhöhe:** Für die nötige Akzeptanz von Maßnahmen müssen die Lebensrealitäten der Bewohnerinnen und Bewohner berücksichtigt werden und in die Konzeption von Sanierungsprojekten einfließen. Im Gegenzug können sich die Mieterinnen und Mieter dann eher dazu veranlasst fühlen, ihrerseits die weiterführenden Maßnahmen umzusetzen, wie die Installation einer Fußbodenheizung oder dergleichen.

- **Verlässlichkeit und Vertrauen:** Die Bewohnerinnen und Bewohner müssen Vertrauen in die vorgeschlagenen Maßnahmen bekommen und die Verlässlichkeit der umsetzenden Persönlichkeiten spüren. Für viele sind die Maßnahmen, die in ihre höchstpersönliche Wohnumgebung eingreifen, ein ungewohnter Einschnitt. In dieser Situation braucht es fixe Ansprechpartnerinnen und -partner und direkte Bezugspersonen bei den handelnden Auftragnehmern.
- **Demokratische Prozesse und soziale Nachhaltigkeit:** In der Struktur der meisten gemeinnützigen Bauträger sind demokratische Prozesse bereits verankert. Insbesondere in genossenschaftlich organisierten Bauvereinigungen ist die Mitbestimmung der Bewohnerinnen und Bewohner in Grundzügen etabliert. Diese demokratischen Prozesse müssen ernst genommen und genutzt werden. So können Entscheidungen auf eine breite Basis gestellt werden, was bei der nachfolgenden Umsetzung oftmals sehr hilfreich ist.
- **Individuelle Bedürfnisse und flexible Lösungen:** In jeder Wohnanlage entwickelt sich, sobald diese bewohnt ist, eine eigene einzigartige Gemeinschaft. Die notwendigen Maßnahmen zur Dekarbonisierung müssen daher entsprechend an den Bestand und die Nutzerinnen und Nutzer angepasst werden. Es braucht Spielräume für persönliche Bedürfnisse, trotzdem aber eine gewisse Grundlinie und ein klares Konzept, um die Sanierungsziele zu realisieren. Bei sorgfältiger Vorbereitung sind die Mieterinnen und Mieter dann auch eher bereit, je nach ihren finanziellen Möglichkeiten und individuellen Vorlieben selbst (auch finanziell) zum Projekt beizutragen.
- **Aktive Beteiligungsmöglichkeiten und Bewusstseinsbildung:** Bei Versammlungen, in persönlichen Gesprächen und durch praktische Vorführungen muss erläutert werden, warum gewisse Maßnahmen ergriffen werden und wie die Bewohnerinnen und Bewohner davon profitieren.

- **Transparenz:** Aus Erfahrung zeigt sich, dass das Vertrauen in Dekarbonisierungsprojekte massiv steigt, wenn die Betroffenen transparent über die Maßnahmen, Abläufe, handelnden Personen, Kosten und Nutzen informiert werden. Beispielsweise können die Arbeitsschritte im Detail erläutert, die Kontaktinformationen der ausführenden Baufirmen weitergegeben und der geplante Zeithorizont und etwaige Verzögerungen offen kommuniziert werden.

4.3.2. SANIERUNGSKOSTEN FÜR DIE BEWOHNERINNEN UND BEWOHNER

Die Gesetzgeberinnen verfolgen mit den öffentlichen Förderungen von Sanierungen das Ziel, die Gebäude durch die Dekarbonisierung klimafit und zukunftstauglich zu machen, ohne die Mieterinnen und Mieter durch die massiven Kosten der Sanierungen zu sehr zu belasten. Die meisten Förderrichtlinien schreiben direkt vor, dass die Sanierungskosten nicht (vollständig) auf die Bewohnerinnen und Bewohner umgelegt werden dürfen, wenn eine Förderung in Anspruch genommen wird. Dadurch wird der Aufwand für die Bewohnerinnen und Bewohner reduziert und die Akzeptanz der Sanierungen erhöht.

Konkret legt beispielsweise die KPC in ihren Fördervorgaben fest, dass die Förderung von der Erhöhung der Mietkosten (siehe EVB-Erhöhung) abgezogen werden muss. Durch diese Logik ergibt sich, dass durch die öffentliche Förderung nicht nur das Projekt realisierbar wird, sondern auch die Kosten für die Bewohnerinnen und Bewohner gering bleiben. Wenn man davon ausgeht, dass teilweise bis zu 60 % der Sanierungsaufwände gefördert werden, bedeutet dies eine um 60 % geringere Erhöhung der Mietkosten, was einen erheblichen Unterschied macht. (Paulsen 2024)

4.4. RECHTLICHE HERAUSFORDERUNGEN BEI DER DEKARBONISIERUNG VON WOHNBAUTEN

4.4.1. ERHALTUNGS- VS. VERBESSERUNGSARBEITEN UND DULDUNGEN

Eine zentrale Fragestellung bei allen Umbaumaßnahmen ist, ob es sich bei den geplanten Arbeiten um Erhaltungs- oder Verbesserungsarbeiten handelt. Diese Unterscheidung ist essenziell, da Verbesserungsarbeiten im Sinne des § 4 Abs. 2 Z. 3 MRG hinsichtlich der Duldungspflichten schlechter gestellt sind. Im Bereich des

gemeinnützigen Wohnbaus ist auch die Finanzierung von Verbesserungsmaßnahmen anders handzuhaben als die Finanzierung von Erhaltungsarbeiten.

Um diese Unterscheidung zu vereinfachen, hat der Gesetzgeber im MRG festgelegt, dass „die Installation von technisch geeigneten Gemeinschaftseinrichtungen zur Senkung des Energieverbrauchs oder die der Senkung des Energieverbrauchs sonst dienenden Ausgestaltungen des Hauses, von einzelnen Teilen des Hauses oder von einzelnen Mietgegenständen“ den Erhaltungstatbestand erfüllt. (Bundesgesetzblatt 2023) Jedenfalls darunter fallen sollten die Anbringung von Fassadenvollwärmeschutzmodulen, der Einbau wärmedämmender Fenster und die Dämmung von Innenräumen über Decken oder Bodendämmungen.

Als besondere Schwierigkeit sieht das MRG für den Erhaltungstatbestand indessen das Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsgebot vor. Das heißt, die energiesparenden Maßnahmen sind nur dann als Erhaltungsarbeiten deklarierbar, wenn ein wirtschaftlich vernünftiges Kosten-Nutzen-Verhältnis vorliegt. Eine Investition in die Wärmedämmung muss also mit einer Einsparung im Energieverbrauch einhergehen. Während sich dies bei einer Fassadendämmung höchstwahrscheinlich bewerkstelligen lässt, ist es bei der Umstellung der Wärmequellen oftmals nicht so einfach. Die Investitionskosten sowie die laufenden Kosten des Energieverbrauchs von beispielsweise Wärmepumpen lassen sich nicht immer entsprechend rechnerisch abbilden. Besonders nachteilig für die Berechnung ist hierbei, dass das wirtschaftlich vernünftige Kosten-Nutzen-Verhältnis nur auf die individuelle Einsparung abzielt und nicht die volkswirtschaftlichen Einsparungsmaßnahmen berücksichtigt.

Wenn das Heizsystem schon zentralisiert ist, macht die Kategorisierung der Arbeiten grundsätzlich keinen Unterschied, da hier keine Zustimmung der Mieterinnen und Mieter erforderlich ist. Somit ist die Qualifikation als Erhaltungs- oder Verbesserungsarbeiten nicht weiter entscheidend, denn nach MRG müssen bei allgemeinen Liegenschaftsteilen – und dazu zählt eine zentrale Heizanlage im Keller oder am Dachboden – eine Erhaltung sowie eine Verbesserung geduldet werden, wie

etwa der Wechsel von einer zentralen Ölheizung auf eine zentrale Pelletheizung. (Pesek 2024)

Sollten Maßnahmen im Inneren der Mietobjekte nötig sein, wie beispielsweise die Änderung einer Gasetagenheizung (vielerorts Standard) auf ein zentralisiertes Heizsystem, dann ist eine Zustimmung der betroffenen Mieterinnen und Mieter unumgänglich. „Das bewirkt im Ergebnis, dass ein Mieter, eine Mieterin verhindern kann, dass man seine bzw. ihre Gastherme austauscht.“ (Pesek 2024) Dieser Umstand ist für etliche Sanierungsprojekte eine große Herausforderung. In der Praxis kommt ein Veto oft zustande, wenn Einbaumöbel etc. im Bereich der Therme einem Umbau im Weg stehen. Praktisch unterstützen private Vermieter die Zustimmung häufig mit dauerhaften Mietzinsminderungen und die Kostenübernahme für etwaige Adaptionen von Möbeln etc.

Hervorzuheben ist im Kontext der Umbauten im Inneren der Wohneinheiten, dass die Mieterinnen und Mieter diese nur dulden müssen, sobald sie diesen zugestimmt haben. Das bedeutet in der Praxis, dass Mieterinnen und Mieter lediglich die Tür zum Mietobjekt öffnen müssen. Wenn dann eine Couch vor dem zu tauschenden Heizkörper steht oder ein Einbauschrank den Zugang zur Therme erschwert, sind vom Vermieter entsprechende Facharbeiter oder Facharbeiterinnen zur Verfügung zu stellen, die einen etwaigen Kasten abmontieren oder eine Couch verstellen und wieder an ihren Platz zurückbringen. „Alle manipulativen Tätigkeiten, die für die Durchführung der Erhaltungs- oder Verbesserungsarbeiten notwendig sind, müssen vom Vermieter durchgeführt werden.“ (Pesek 2024)

All diese Regelungen des MRG gelten für die Mieterinnen und Mieter auch nach dem WGG. Einzig eine Ausnahme gibt es, die vorteilhaft für die Vermieterinnen und Vermieter im Sinne des WGG ist: „In der Ziffer 5 hat das WGG im Jahr 2019 eine Erweiterung erfahren. Die Ziffer 5 sieht, abgesehen von den Maßnahmen im MRG, vor, dass die Installation von technisch geeigneten Gemeinschaftseinrichtungen zur Erzeugung und Versorgung von erneuerbarer Energie auch in der Erhaltung erfasst ist.“ (Pesek 2024) Das WGG zielt damit besonders auf die Senkung des Energieverbrauchs ab.

5 ERKENNTNISSE

Als Basis für die Erkenntnisse dieser Masterthesis dienen die Recherchen und Hintergründe, die in den vorhergegangenen Kapiteln beschrieben wurden, sowie die qualitativen Interviews mit den ausgewählten Expertinnen und Experten.

5.1. ECKPUNKTE ERFOLGREICHER DEKARBONISIERUNGSPROJEKTE

5.1.1. LANGFRISTIGKEIT

Dreh- und Angelpunkt von erfolgreich umgesetzten Dekarbonisierungsprojekten sind die langfristige Planung und Konzeption der jeweiligen Sanierungsmaßnahmen. Gleich zu Beginn jedes Projekts gilt es, zu überlegen, mit welcher Laufzeit zu rechnen ist und wie lange die Maßnahmen benötigen, um ihre Wirkung zu entfalten. Dies trifft im gemeinnützigen Wohnbau besonders zu, da hier die Mieterinnen und Mieter überdurchschnittlich lange in ihren Wohnungen verbleiben. Thermische Sanierungen, darunter speziell die Aufbringung von zusätzlichen Dämmungen, erfordern umfangreiche technische Eingriffe in die Bestandshäuser. Der Tausch von Fenstern und Beheizungsanlagen ist für viele Mieterinnen und Mieter problematisch, da damit in ihre höchstpersönliche Lebenssphäre eingegriffen wird.

Ein Immobilienkonzern wie die Sozialbau AG hat Hunderte Wohnhäuser im Portfolio. Dementsprechend hoch ist der Sanierungsbedarf. Dabei gilt es, zu bedenken, dass hinter jeder Sanierung ein zuständiges Team inklusive Projektmanagement und Projektcontrolling stehen muss. Die Verwaltungsstruktur des Unternehmens muss daher so gestaltet sein, dass laufend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung stehen, die sich rein den Sanierungen widmen. In der Sozialbau AG wurde zu diesem Zweck die Abteilung FMTD (Facility Management – Technischer Dienst) mit aktuell (Stand April 2024) 13 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gegründet. Diese Abteilung beschäftigt sich speziell mit größeren Sanierungsaufgaben und ist ausgerichtet auf die Arbeit mit Projekten, in denen öffentliche Fördermittel involviert sind und organisatorische und technische Herausforderungen bewältigt werden müssen, die weit über die täglichen Tätigkeiten der Hausverwaltung hinausgehen. (Nutz 2024)

In dieser Masterthesis weniger betrachtet, aber für Mieterinnen und Mieter sowie den Wert einer Immobilie interessant sind auch Erneuerungen im Rahmen einer Sanierung, die den Wohnwert steigern. Dazu zählt beispielsweise die Installation neuer Internetzuleitungen oder die Einrichtung eines Aufzugs in Häusern, die bisher keinen Aufzug hatten. Auch die Erhöhung der Barrierefreiheit ist hier von Relevanz. Diese Aspekte müssen bei einer Großinstandsetzung mitbedacht werden, denn nur so können Bestandsgebäude fit für die Zukunft gemacht werden.

5.1.2. BEKENNTNIS ZUR BESTANDSSANIERUNG

Allen voran wurde von den Interviewpartnerinnen und -partnern festgehalten, dass es ein klares Bekenntnis zur Bestandssanierung geben muss. Aus ökologischer Sicht ist die Sanierung gegenüber Neubau zu bevorzugen, um die Emissionen, die in den Bauwerken gebunden sind, auch dort zu belassen. Selbst ein möglichst nachhaltiger Neubau hat eine negativere Umweltbilanz als die Sanierung von Bestandsobjekten. Durch die Verwendung von nachwachsenden und nachhaltigen Rohstoffen kann dafür Sorge getragen werden, dass sich die Umweltbilanz der Gebäude verbessert. Die Hauptmotivation der Bestandssanierung ist jedoch der Erhalt des sozialen Gefüges, denn die Zusammenarbeit mit den Mieterinnen und Mietern im Fall des Reconstructing ist oftmals mühsam und schwierig. Auch der omnipräsente Mangel an adäquaten Bauplätzen schränkt die Möglichkeit für Ersatzbauten zur Umsiedelung der Mieterinnen und Mieter ein. Ein Bekenntnis zur Bestandssanierung bedingt auch die langfristige Planbarkeit. Nur Eigentümerinnen und Eigentümer, die ihre Gebäude für viele Jahre erhalten und betreiben wollen, sind fähig und willig, umfangreiche Sanierungen zu budgetieren und umzusetzen.

Im aktuellen Förderumfeld ist es aus Sicht der gemeinnützigen Bauvereinigungen besser, in die Bestandsgebäude zu investieren, anstatt Neubauten zu errichten. Im Gegensatz zum Neubau ist jedoch klar festzuhalten, dass Bestandssanierungen durchaus, insbesondere in den rechtlichen Fragestellungen, ihre Herausforderungen mit sich bringen. Eine Erkenntnis dieser Arbeit ist jedenfalls, dass strukturell größere gemeinnützige Bauvereinigungen bei der Abwicklung der Bestandssanierungen Vorteile haben. (Paulsen 2024)

5.1.3. INNOVATIONSTÄTIGKEIT

In den letzten Jahren haben sich die technischen Möglichkeiten so sehr verbessert, dass heute eine Sanierung sowohl finanziell als auch technisch gut umsetzbar ist. Die Verbreitung von Wärmepumpen beispielsweise hat dazu beigetragen, dass auch an Orten, wo keine Fernwärme zur Verfügung steht, Wärme aus nachhaltigen Quellen hergestellt werden kann. Insbesondere in Kombination mit Geothermiesonden lassen sich so nachhaltige Wärmeerzeugungslösungen finden, die auch in großem Umfang eingesetzt werden können.

Die gemeinnützigen Bauvereinigungen leisten in diesem Bereich echte Pionierarbeit. Besonders in Wien, wo der Bestand an Gaskombithermen historisch hoch ist, braucht es in den kommenden Jahren gezielte, strukturierte Maßnahmen, um auf erneuerbare Energien umzusteigen. Hier kommen die innovativen Lösungen, an denen beispielsweise die Sozialbau AG arbeitet, zum Tragen. Die im 2. Wiener Gemeindebezirk erstmals angewendete Methode der Zentralisierung der Energieerzeuger durch die Einführung der Wärmeleitungen durch die Kamine ist mittlerweile ein Vorzeigebispiel für viele Sanierungsprojekte in Österreich. Parallel dazu wird im Bereich der Fernwärmeversorgung an Innovationen getüftelt, die die Dekarbonisierung ebenfalls vorantreiben. Die Großwärmepumpe, die von der Wien Energie zur Speisung des Fernwärmenetzes errichtet wird, zählt zu den größten Anlagen dieser Art in Österreich. Ebenso sind die Fortschritte im Bereich der Großgeothermie in den letzten Jahren beachtlich und versprechen umfangreiche Möglichkeiten für das Ende der Gasabhängigkeit bei der Fernwärme. Auch die österreichischen Dämmstoffhersteller sind weltweit bekannt für die Entwicklung nachhaltiger Rohstoffe, die im Bereich der Gebäudesanierung verwendet werden können. Die laufende Notwendigkeit zur Innovation trägt dazu bei, dass die Bestandssanierungen günstiger und effektiver werden. Diese Innovationen sind wichtige Hilfsmittel bei der Dekarbonisierung von Österreichs Wohnbauten.

Die laufende Innovationstätigkeit beruht auch auf der gezielten Unterstützung dieser Projekte durch die öffentliche Hand: Einerseits werden die Förderungen für Sanierungen an die Verwendung von beispielsweise nachhaltigen Rohstoffen geknüpft, andererseits unterstützt die FFG (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft) Projekte und Entwicklungen in diesem Bereich. Dank dieser Pilot- und Leuchtturmprojekte können Unternehmen innovative Ansätze

ausprobieren und somit neue Lösungen für bestehende Probleme finden. Diese Erfindungen und Erkenntnisse stehen dann den Stakeholdern in der Branche zur Verfügung. (Huber 2024)

5.1.4. SOZIALES VERSTÄNDNIS

Für den Erfolg von Sanierungsprojekten sollte den sozialen Aspekten ein hoher Stellenwert eingeräumt werden. Die gemeinnützigen Bauvereinigungen, die als Genossenschaften demokratisch aufgestellt sind, haben darin oftmals schon jahrelange Erfahrung. Hier war eine gute Kommunikation immer schon notwendig und wichtig, denn bei einer durchschnittlichen Wohndauer von rund 30 Jahren muss zwischen den Bewohnerinnen und Bewohnern und den Bauvereinigungen eine vernünftige Basis bestehen. Aber auch für all jene Unternehmen, die nicht genossenschaftlich organisiert sind, können Transparenz und Information einer gelungenen Dekarbonisierung dienlich sein. Als ebenso empfehlenswert hat sich die frühzeitige Einbindung der Bewohnerinnen und Bewohner in die Projektplanung erwiesen. Personen, die in die Planung involviert sind und ihre lokale Expertise einbringen können, fühlen sich wertgeschätzt, fungieren als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren und sorgen somit bestenfalls dafür, dass die Sanierungsprojekte in der Hausgemeinschaft breit unterstützt werden.

Niederschwelligkeit in der Kommunikation, Empathie und die Anerkennung der Lebensrealitäten und individuellen Situationen der Bewohnerinnen und Bewohner machen sich bezahlt. Zugleich muss ein Verständnis dafür geweckt werden, warum bestimmte Maßnahmen zwingend sind und wie die Hausgemeinschaft davon profitiert. Zuverlässigkeit und Vertrauen sorgen zusätzlich für ein gutes Auskommen. Die Betroffenen müssen sich sicher sein können, dass die angekündigten Schritte verlässlich umgesetzt und ihre Bedürfnisse berücksichtigt werden. Außerdem brauchen sie Kontaktpersonen, an die sie sich mit Anliegen oder Fragen wenden können.

Auch wenn es nicht der Fokus dieser Arbeit ist, hat sich gezeigt, dass sich die gemeinnützigen Bauvereinigungen die Schaffung von leistbarem Wohnraum ohne Profitorientierung als ihren Auftrag wahrlich zu Herzen nehmen. In vielen Tätigkeitsfeldern und bei den internen Abläufen wird auf eine positive

Gemeinschaft, gegenseitigen Respekt und Kooperation Wert gelegt. Diese Umstände scheinen, neben den günstigen Mietkonditionen, jedenfalls einen merklichen Beitrag zum Erfolg der Unternehmen zu leisten. Auch das gemeinsame Agieren innerhalb eines Revisionsverbands und die Ausrichtung auf die Politik sorgen für ein hohes Vertrauen in dem sonst oft kritisierten Baugewerbe.

5.1.5 RECHTLICHE HÜRDEN

Die Gesetzgebung sendet unterschiedliche Signale in Richtung der gemeinnützigen Bauvereinigungen. Einerseits ist klar, dass mittels Förderungen die Sanierung und Dekarbonisierung intensiviert werden sollen. Im Rahmen des Sanierungsbonus und der Konjunkturoffensive werden hohe Beträge auf den Weg gebracht, um die gemeinnützigen Bauvereinigungen zu unterstützen. Auf der anderen Seite existieren jedoch rechtliche Herausforderungen, die die Planung und Realisierung von Sanierungsprojekten teils massiv erschweren.

Erwähnenswert ist in diesem Kontext beispielsweise der Umstand, dass gerade im innerstädtischen Raum Grundstücke zumeist bis direkt an die Grundstücksgrenze bebaut wurden. Wenn hier eine thermische Sanierung vorgenommen werden soll, dann geschieht dies im Großteil der Fälle durch die Dämmung der Gebäudeaußenhülle. Ist das Grundstück aber bereits bis zum Rand bebaut, ist es nicht mehr möglich, diese Dämmung auf Eigengrund anzubringen, was eine thermische Sanierung an dieser Stelle verhindert. Für den Erhalt der Fördermittel ist jedoch eine gewisse Senkung des Heizwärmebedarfs vorgeschrieben. Wird diese nicht erreicht, gibt es keine Zuschüsse. Dadurch wird die Sanierung teurer und kann oftmals nicht durchgeführt werden. In einigen Städten, wie in Wien, ist es nun zumindest möglich, mit der Dämmung in den Gehsteigbereich zu kommen und somit die Grundstücksgrenze zu überschreiten. Trotzdem besteht hier noch Nachbesserungsbedarf seitens der Gesetzgebung, damit beispielsweise ab einer gewissen Höhe Dämmungen auch überragend angebracht werden können.

Auch das Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsgebot sowie die Unterscheidung zwischen Erhaltungs- und Verbesserungsarbeiten sorgen für wiederkehrende Unwegsamkeiten im Bereich der Dekarbonisierung. Die Unterscheidung ist deshalb relevant, da dadurch aus dem MRG unterschiedliche Duldungspflichten abzuleiten

sind und die Finanzierung derselben anders handzuhaben ist. Hier wurde eine Umgehungs konstruktion im Gesetz geschaffen, wonach die Installation von technischen Gemeinschaftseinrichtungen zur Senkung des Energieverbrauchs den Erhaltungstatbestand erfüllt. Lässt sich die Rentabilität von Dämmungsmaßnahmen aber durch die Senkung des Energieverbrauchs aufrechnen, sorgt die Installation einer nachhaltigen Wärmequelle wie einer Wärmepumpe nicht für eine Reduktion der Heizkosten. Dadurch wird das Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsgebot verletzt und entsprechende Projekte werden verhindert. Hier müssten die Faktoren Dekarbonisierung und Umweltschutz in die Rechnung mit einbezogen werden können, um diese Kosten abbildbar zu machen.

5.2. FAZIT UND BEANTWORTUNG DER FORSCHUNGSFRAGEN

Die Dekarbonisierung des österreichischen Wohnbaus geht weit über die reine Reduktion der CO₂-Emissionen hinaus. Die Erhebungen im Zuge dieser Masterarbeit zeigen, dass die Umsetzung der Ökologierungsmaßnahmen technologische Innovationen, finanzielle Zuschüsse und eine hohe soziale Akzeptanz erfordert. Zusätzlich wurde deutlich, dass hier die Rolle der gemeinnützigen Bauvereinigungen besonders hervorzuheben ist, da ein Großteil des österreichischen Mietwohnungsbestands von ihnen verwaltet wird und somit ihr Einfluss auf das Erreichen der Klimaziele umso größer ist. Dies scheint auch von der Politik erkannt worden zu sein, zumal die Förderungen, die jetzt für die Dekarbonisierung zur Verfügung stehen, neue Dimensionen angenommen haben.

Die Relevanz der öffentlichen Förderungen für die gemeinnützigen Bauvereinigungen ist unbestreitbar. Die damit zur Verfügung gestellten Mittel sind unerlässlich, um die umfassenden Kosten, die Sanierungsmaßnahmen mit sich bringen, so weit zu subventionieren, dass der Wohnraum für die Bewohnerinnen und Bewohner weiterhin einigermaßen leistbar bleibt. Die Programme der Bundesländer sowie des Bundes bieten in einem Anreizsystem kombiniert mit den rechtlichen Rahmenbedingungen die entsprechende Basis, um langfristige Sanierungsprojekte abzuwickeln und die Dekarbonisierung zu erreichen. Die Knüpfung der Förderungen an klare Ziele, wie die Reduktion des Heizwärmebedarfs oder das Verwenden von nachwachsenden Rohstoffen, sorgt dafür, dass die aufgewendeten Mittel über die Bauwirtschaft hinaus ausstrahlen.

Entscheidend ist, dass die Förderprogramme langfristige Planungen ermöglichen und trotzdem ausreichend flexibel sind, um unterschiedliche Projektarten realisierbar zu machen. Die Bundes- und Landesfördermittel sollten einander ergänzen und in ihren Zielen nicht widersprechen. Die Antwort auf die zweite Forschungsfrage ist also komplex: Einerseits unterstützen öffentliche Förderungen auf Landes- und Bundesebene die Umsetzung von Dekarbonisierungsprojekten und machen diese überhaupt erst möglich, andererseits müssen die Bewohnerinnen und Bewohner die Aufwendungen über den EVB in den nächsten Jahrzehnten zurückzahlen.

Durch die Strukturierung der gemeinnützigen Bauvereinigungen im Sinne des Gesetzes sind oftmals hohe liquide Mittel verfügbar, die für die Sanierungen aufgewendet werden können. Hinzu kommen die nicht rückzahlbaren und günstigen Darlehen, die manche Bundesländer im Rahmen ihrer Wohnbauprogramme anbieten. Mithilfe von Cash-Pooling kann die Liquidität in verbundenen Organisationen hergestellt werden. Die aktuelle Zinssituation ist für manche Bauvereinigungen sogar hilfreich, da hohe Barmittel aus Gesetzesgründen vorhanden sein müssen, die sich aktuell bei den Banken rentabel verzinsen lassen.

Besonders im gemeinnützigen Wohnbau ist die breite Akzeptanz ein Schlüsselfaktor für den Erfolg sämtlicher Ökologisierungsjekte. Demokratische Entscheidungsprozesse innerhalb der Genossenschaften, die Förderung der Selbstorganisation, Transparenz und niederschwellige Kommunikation sowie die Berücksichtigung von individuellen Bedürfnissen und Lebensrealitäten zeichnen den gemeinnützigen Wohnbau aus. Schließlich möchte man die Projekte nicht an den Bewohnerinnen und Bewohnern vorbeirealisieren müssen und im Zweifelsfall rechtliche Auseinandersetzungen riskieren.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen im Bereich der Dekarbonisierung von Wohnbauten sind komplex und stellen eine der wesentlichen Herausforderungen dar. Nicht nur die Rechte, die den Bewohnerinnen und Bewohnern zustehen, müssen beachtet und respektiert werden, auch das Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsgebot der Gemeinnützigkeit muss beachtet werden. Der zweckmäßige Einsatz der Fördermittel sowie die verpflichtende Subvention des EVB stellen einen straffen

rechtlichen Rahmen bei der Inanspruchnahme der Unterstützungsleistungen dar. Die unterschiedlichen Vorschriften und Rahmenbedingungen auf Bundes- und Landesebene, die teilweise miteinander im Konflikt stehen bzw. konkurrieren, tragen nicht zu einer Vereinfachung bei.

Schlussendlich ist die Dekarbonisierung des gemeinnützigen Wohnbaus auch ein Innovations- und Wirtschaftsmotor, der mit seinen Forschungen und Erkenntnissen dazu beiträgt, dass nicht nur der gemeinnützige Bausektor emissionsfrei wird, sondern auch Meilensteine für die gesamte Branche gesetzt werden. Die Zentralisierung der Wärmeerzeuger macht mehr Fernwärmeanschlüsse nötig, die wiederum aus nachhaltigen Quellen beheizt werden. In den Bereichen Photovoltaik, Geothermie, Wärmepumpen und Dämmung sowie der restlichen Bauwirtschaft sorgen die gemeinnützigen Bauvereinigungen für konstante Auftragslagen.

Die Erhebungen zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage haben gezeigt, dass eine Vielzahl an unterschiedlichen technischen Maßnahmen notwendig ist, um ein Gebäude zu dekarbonisieren. Die thermische Sanierung, das Umrüsten der Heizsysteme und der Einsatz von erneuerbaren Energien sind Techniken, die bereits bekannt sind und durch die gemeinnützigen Bauvereinigungen stark vorangetrieben wurden. In Kombination mit den Förderprogrammen müssen diese Technologien verpflichtend eingesetzt werden, wodurch ein größerer Markt für ebendiese zu erwarten ist.

Die Dekarbonisierung des gemeinnützigen Wohnbaus ist technisch, finanziell und besonders sozial anspruchsvoll und Bedarf kompetenten Personals und eines klaren Willens zur Verbesserung. Gleichzeitig bietet die Notwendigkeit der Klimaneutralität enorme Chancen für die Verbesserung der Lebensqualität. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Dekarbonisierung des gemeinnützigen Wohnbaus einen essenziellen Beitrag zum Klimaschutz leistet und dabei entscheidend zum Erhalt der sozialen Gerechtigkeit in Österreich beiträgt. Die hohe Lebensqualität in den Wohnhäusern der gemeinnützigen Bauvereinigungen und die verantwortungsvolle Herangehensweise können als Vorbild für die gesamte Baubranche dienen.

LITERATURVERZEICHNIS

Bestandsgebäude: Chancen und Herausforderungen der Zukunft. 2021. Wien: Linde.

Bohne, Dirk. 2022a. *Gebäudetechnik und Technischer Ausbau von Gebäuden*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-37488-4>.

———. 2022b. „Wärme- und Kälteversorgungsanlagen“. In *Gebäudetechnik und Technischer Ausbau von Gebäuden*, von Dirk Bohne, 191–343. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37488-4_4.

Bosch Homecomfort. 2023. „Stromverbrauch von Wärmepumpen: Rechnung und Einsparungsmöglichkeiten“, 7. Oktober 2023. <https://www.bosch-homecomfort.com/at/de/wohngebaeude/wissen/heizungsratgeber/waermepumpe/stromverbrauch-waermepumpe/>.

Bundesgesetz vom 8. März 1979 über die Gemeinnützigkeit im Wohnungswesen (Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz – WGG). 2022. <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/I/2022/88>.

Bundesgesetzblatt. 2022. *Änderung des Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetzes*. <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/I/2022/88/20220630>.

———. 2023. *Mietrechtsgesetz*. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10002531>.

Bundes-Wohn- und Siedlungsfonds, Hrsg. 1961. *Vierzig Jahre Bundes-Wohn- und Siedlungsfonds*. Wien: Bundesministerium für Soziale Verwaltung.

Bürbaumer, Heimo. 2022. „Wohnen – Was macht (m)ein Haus klimafit?“ In *Der Klimaschutz-Kompass*, von Heimo Bürbaumer, 49–67. Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-64406-5_4.

Fachkonzept Energieraumplanung. 2019. Step 2025 Fachkonzept. Wien: Magistratsabteilung 20 – Energieplanung.

GBV Revisionsverband. 2023. „Prüfbericht 2022 Gemeinnützige Bau-, Wohnungs- und Siedlungsgenossenschaft ‚Vindobona‘ registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung“.

Glaesmann, Nicolas. 2022a. „Erfahrungen mit Wärmepumpenheizungen in der Praxis“. In *Wärmepumpenheizungen*, von Nicolas Glaesmann, 251–59. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-39031-0_8.

———. 2022b. *Wärmepumpenheizungen: Planungshilfe und Ratgeber für Neubauten und Bestandsgebäude*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-39031-0>.

Grinewitschus, Viktor. 2022. „Energiewende im Bestand: Der Weg zur NT-Readiness in Gebäuden“. Berlin, 28. Oktober 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=dEGUq-8sxtU>.

Haug, Sonja, Miriam Vetter, und Karsten Weber. 2020. „Gebäudesanierung zwischen Energieeffizienz und Sozialverträglichkeit: Zwei empirische Fallstudien“. *TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis* 29 (3): 56–63. <https://doi.org/10.14512/tatup.29.3.56>.

Huber, Daniela. 2024. Soziale Fragen der Dekarbonisierung im gemeinnützigen Wohnbau.

Kerstens, Andrea, und Angela Greco. 2023a. „From Buildings to Communities: Exploring the Role of Financial Schemes for Sustainable plus Energy Neighborhoods“. *Energies (Basel)* 16 (14): 5453.

———. 2023b. „From Buildings to Communities: Exploring the Role of Financial Schemes for Sustainable Plus Energy Neighborhoods“. *Energies* 16 (14): 5453. <https://doi.org/10.3390/en16145453>.

Klien, Michael. 2023. *Die preisdämpfende Wirkung des gemeinnützigen Wohnbaus*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

Klinger, Martin. 2019. „Ökologischer und ökonomischer Vergleich von EPS mit natürlichen Dämmstoffen“. Application/pdf. TU Wien. <https://repositum.tuwien.at/handle/20.500.12708/7609>.

Kommunalkredit Public Consulting, Hrsg. 2024a. „Informationsblatt thermische Gebäudesanierung für gemeinnützige Bauvereinigungen“. https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/umweltfoerderung/private/TGS_GBV/Infoblatt_TGS_GBV.pdf.

———, Hrsg. 2024b. „„raus aus Öl und Gas“ für Private“. https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/umweltfoerderung/private/TGS_Priv_2023/Infoblatt_raus_aus_Oel_2023_2024_MGW.pdf.

———. 2024c. „Thermische Sanierung für gemeinnützige Bauvereinigungen“. https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/umweltfoerderung/private/TGS_GBV/foerderungsfachige_kosten_TGS_GBV.pdf.

Kose, Paula-Patricia. 2017. „Die geförderte Sanierung von Zinshäusern in Wien – am Beispiel einer Sockelsanierung mit Dachgeschoßausbau“. Application/pdf, 78 pages. <https://doi.org/10.34726/HSS.2017.45065>.

Kössl, Gerald. 2023. „Der österreichische Mietwohnungsmarkt – Bestände, Mieten, Preisentwicklung 2009-2022“. *Analysen des Österreichischen Verbands gemeinnütziger Bauvereinigungen Revisionsverband*, 1. Juni 2023. <https://cms.gbv.at/DE/repos/files/GBV/Fakten%5fAnalysen/Der%20%c3%b6sterreichische%20Mietwohnungsmarkt%5fBest%c3%a4nde%5fMieten%5fPreisentwicklung%202009-2022%2epdf?exp=55376&fps=659a53b5b06680790deae0e759389e907ab1697c>.

———. 2024. „Wohnbauförderung in Österreich“. GBV. https://www.gbv-aktuell.at/fileadmin/redaktion/facts/Koessler_Wohnbaufoerderung_in_OEsterreich_-_Foerderungszusicherungen_-_Gebarung_-_und_internationaler_Vergleich.pdf.

Krainer, Christian. 2014. „Kostenoptimale thermische Sanierung im sozialen Wohnbau“.

Landesgesetzblatt Wien. 2023. *Gesetz über die Förderung des Wohnungsneubaus und der Wohnhaussanierung und die Gewährung von Wohnbeihilfe (Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz – WWFSG 1989)*. *LGBl.* Nr. 18/1989.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=2000049>.

Lugger, Klaus, Helmut Puchebner, und Michael Holoubek, Hrsg. 2008. *Die österreichische Wohnungsgemeinnützigkeit – ein europäisches Erfolgsmodell: Festschrift für KR Helmut Puchebner zum 65. Geburtstag*. Wien: MANZ'sche.

Masterplan Gründerzeit: Handlungsempfehlungen zur qualitätsorientierten Weiterentwicklung der gründerzeitlichen Bestandsstadt. 2018. Werkstattbericht, 180. Wien: Magistrat der Stadt Wien, MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung.

Nutz, Hannes. 2024. Herausforderungen für FMTD Sozialbau AG.

ÖGBV. 2023. „Mitglieder des Verbands“. https://www.gbv.at/gemeinnuetzige-bauwirtschaft/Mitglieder_des_Verbands/.

Ökologisierung der Wohnbauförderung im mehrgeschossigen Wohnbau. 2007. Wien: IIBW – Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen.

Oktay, Mert. 2021. „The Decarbonization Potential of Space Heating Systems in Residential Buildings: A Vienna Case Study“. Application/pdf, 96 pages. <https://doi.org/10.34726/HSS.2021.86626>.

Orth, Peter, Jürgen Bruder, und Manfred Rink. 2022. „Verwertung von Kunststoffabfällen“. In *Kunststoffe im Kreislauf*, von Peter Orth, Jürgen Bruder, und Manfred Rink, 103–22. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37814-1_9.

Ostermayer, Josef. 2019. „Die Wiener Widmungskategorie ‚Geförderter Wohnbau‘ – ein bodenpolitischer Meilenstein“.

Österreichischer Verband Gemeinnütziger Bauvereinigungen Revisionsverband, Hrsg. 2016. *70 Jahre Österreichischer Verband Gemeinnütziger Bauvereinigungen Revisionsverband*. Wien: Österreichischer Verband Gemeinnütziger Bauvereinigungen Revisionsverband.

Paulsen, Jan. 2024. Sanierungsbonus und bundesweite Sanierungsoffensiven abgewickelt von KPC.

Pauly, Christoph P. 2023. „Werkzeuge für die Dekarbonisierung“. *CITplus* 26 (1–2): 38–39.

Pesek, Reinhard. 2024. Dekarbonisierung und Wohnrecht. GBV-Akademie.

Pöchlhammer, Andrea. 2022. *Das WGG & über den Einfluss gemeinnütziger Bauvereinigungen auf die Wiener Stadtentwicklung*. Wien.

Raschper, Norbert. 2022. „Dekarbonisierung der Energiesysteme: Strategien zur Erreichung der Klimaschutzziele“. Berlin, 28. Oktober 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=K6cR8Hs8nco>.

Ritter, Harald. 2023. „Jahresabschluss und Prüfungsbericht Gemeinnützige Bau-, Wohnungs- und Siedlungsgenossenschaft ‚Vindobona‘ registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung“. GBV.

Salzburg AG, Hrsg. 2023a. „Produktblatt Strom Privat“. https://www.salzburg-ag.at/content/dam/web18/dokumente/strom/Produktblaetter/Produktblatt_StromPrivat.pdf.

———. 2023b. „Produktblatt Wärmepumpe OK“. https://www.salzburg-ag.at/content/dam/web18/dokumente/waerme_wasser/w%C3%A4rme-wasser/pbs/Produktblatt_StromW%C3%A4rmpumpe.pdf.

Schinnagl, Michaela. 2022. „Die Mindestrücklage im Lichte der WEG-Novelle 2022“. *Wohnrechtliche Blätter* 35 (4): 145–54.

Schröder, Carolin. 2022. „Klimawandel: Was können Wohnungsgenossenschaften tun?“. In *Social-Ecological Cooperative Housing*, 105–17. Berlin, Boston: De Gruyter.

Six, Katharina Maria. 2011. *Sozialer Wohnbau in Wien – Partizipation als Auswirkung veränderter Wohnbedürfnisse*.

Sozialbau AG. 2023. „Grätzl-Energiegemeinschaft errichtet Anergienetz“. *Energie und Nachhaltigkeit* (Blog). 23. September 2023. <https://www.sozialbau.at/energie-nachhaltigkeit/graetzl-energiegemeinschaft/>.

———. 2024. „Nachhaltigkeitsbericht Sozialbau AG“. *nachhaltigkeit.sozialbau.at* (Blog). 26. Mai 2024. <https://nachhaltigkeit.sozialbau.at/nachhaltigkeitsbericht>.

Stahr, Michael. 2022. „Sanierungskonzeptionen und Planungsabläufe“. In *Bausanierung*, herausgegeben von Michael Stahr, 47–81. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28148-9_2.

Stany, Anja. 2020. „Wege zur klimaeffizienten Sanierung von Bestandsbauten in Wien – Umsetzbarkeit von existierenden Maßnahmenpaketen“. Application/pdf, 87 pages. <https://doi.org/10.34726/HSS.2020.86263>.

Steinbach, Sven, und Christoph Kunde. 2021. „Algorithmus zur Bewertung von extrapolierten Treibhausgasemissionen von Wohnungsunternehmen“. *Bauphysik* 43 (6): 375–81.

Vidic, Andreas. 2024. Neue Förderungen im Bereich der Gebäudesanierung 2024. Web-Konferenz.

Weber, Gundula, und Gerhard Zucker. 2022. „CO2 Einsparungspotenziale im Gebäudebereich“. <https://www.wko.at/branchen/handel/elektrohandel/co2-einsparungspotenziale-gebaeudebereich-lang.pdf>.

wohnfonds_wien. 2020. „THEWOSAN – Zielsetzung“. http://www.wohnfonds.wien.at/downloads/san/thewosan_zielsetzung.pdf.

———. 2023. „FINANZIERUNGSARTEN LT. SANIERUNGSVERORDNUNG 2008 LGBl. Nr. 2/2009 idF LGBl. Nr. 24/2021“. <https://www.wohnfonds.wien.at/media/Website%20PDF-INFO%20Downloads/Sanierung/finanzierungsarten.pdf>.

Wohnungsgemeinnützigkeit in Recht, Wirtschaft und Gesellschaft: Festschrift für Prof. Mag. Karl Wurm, MBA. 2019. Wien: LexisNexis.

Ziegler, Matthias. 2019. „Innovative Fassadensanierungskonzepte mit integrierter Luftführung für den Gebäudebestand“. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ARA: aktive Rechnungsabgrenzung

ARGE: Arbeitsgemeinschaft

BGF: Bruttogrundfläche/Bruttogeschoßfläche

BGVO: Bilanzgliederungsverordnung

BWSF: Bundes–Wohn– und Siedlungsfonds

EPS: Expandiertes Polystyrol

etc.: et cetera

EU: Europäische Union

EVB: Erhaltungs- und Verbesserungsbeitrag

FA: Firma

FFG: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft

FMTD: Facility Management – Technischer Dienst

GBK: Gesamtbaukosten

GBV: gemeinnützige Bauvereinigung

HBCD: Hexabromcyclododecan

HWB: Heizwärmebedarf

inkl.: Inklusiv

KPC: Kommunalkredit Public Consulting

MRG: Mietrechtsgesetz

nstEG: Niedrigstenergiegebäude

PRVO: Prüfungsrichtlinienverordnung

PV: Photovoltaik

Reg. Gen.: registrierte Genossenschaft

SanVO: Sanierungsverordnung

Usw: und so weiter

v. H.: von Hundert

WGG: Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz

WWFSG: Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz

XPS: Polystyrol-Extruderschaumstoff

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Sockelsanierung	19
Abbildung 2 nicht rückzahlbare Beiträge Dachgeschoßausbau	20
Abbildung 3 Nachverdichtung im Hof	20
Abbildung 4 Dachgeschoßausbau.....	21
Abbildung 5 Fördermöglichkeiten bei umfassender THEWOSAN.....	23
Abbildung 6 Förderrichtlinien Kommunalkredit Public Consulting	28
Abbildung 7 Förderungen Sanierungsbonus Kommunalkredit Public Consulting	29
Abbildung 8 Salzburg AG: Strom für WärmepumpeN	43
Abbildung 9 Strompreis Privat	43
Abbildung 10 Energie- und Umweltagentur Niederösterreich: Energieverluste über die Gebäudehülle	46
Abbildung 11 EPS-Systemaufbau, Fa. Meffert.....	47
Abbildung 12 Vergleich Kerndämmungen, Fa. Around Home (aroundhome.de)	48