

1. Einleitung: Zielsetzung und Inhalt des Buches

Johannes Fechner

Die Zielgruppe des Buches sind Eigentümer:innen, Investor:innen und Hausverwaltungen, sowie Anbieter:innen von Dienstleistungen für die Sanierung, Architekt:innen, Fachplaner:innen, Baumeister:innen sowie die Verwaltung und ausbildende Stellen. Hier finden sie einen Überblick über die aktuellen Anforderungen mit einem Blick in die Zukunft für eine nachhaltige Gebäudesanierung.

Motivation der Autor:innen war es, Erfahrungen zu dokumentieren und nutzbar zu machen. Dieses Buch möchte Orientierung geben, mit einem Blick zurück – was hat sich in welchen Zusammenhängen bewährt – sowie mit einem Blick nach vorne: Was ist nach derzeitigem Wissen zu beachten, damit die Sanierung auch für die nachfolgenden Jahre als gelungen bezeichnet werden kann. Orientierung ist oft besonders gefragt, wenn es um die ersten Überlegungen geht, für die Projektentwicklung und Entscheidungsfindung – Orientierung, die dann gute Entscheidungen ermöglicht. Im weiteren Verlauf der Planung sind es oft Systemscheidungen, wo einerseits ein guter und möglichst unabhängiger Überblick, andererseits aber auch die Information der Spezialist:innen gefragt ist. Ein wesentlicher Punkt in diesem Buch ist daher, Hilfe zur Erarbeitung von Planungszielen zu geben. Sanierung bietet oft auch die Chance, mittels Architektur eine Aufwertung eines Gebäudes zu erreichen, dazu sind in anderen Veröffentlichungen viele gute Beispiele dokumentiert.

Die Rolle des Bauherrn/der Bauherrin ist anspruchsvoll. Viele grundsätzliche Entscheidungen sind zu treffen, aber auch nicht einfach delegierbar. Die Themen, die hier behandelt werden, spannen den Bogen von den Grundlagen über die großen aktuellen Themen der Sanierung bis hin zu praktischen Beispielen.

Wer Orientierung verspricht, muss auch eine Antwort auf die Frage haben, welche Werte und Haltungen der Auswahl der Information zugrunde liegen. Für die Autor:innen ist neben dem Anspruch, zu mehr Klarheit in Fragen der Qualität beizutragen, die nachhaltige Entwicklung ein leitendes Motiv. Dass Nachhaltigkeit auch unmittelbar Vorteile bringt, zeigt der Organisationsberater und Mitbegründer der Qualitätsplattform Sanierung, *Johannes Fechner*, in Kap 2.

Das Recht gibt jenen Rahmen vor, in dem die wesentlichen Fragen wie Entscheidungsfindung oder Kostentragung geregelt werden, der Jurist *Christian Meier* beschreibt die Besonderheiten in den unterschiedlichen Bereichen des Wohnens in Kap 3.

Die Energieeffizienz ist eine entscheidende Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Dekarbonisierung der Energieversorgung von Gebäuden, Wissenswertes

aus den Erkenntnissen aus vielen Projekten findet sich im Kap 4., zusammengestellt von den Energieexpert:innen *Martin Ploss* und *Johanna Müller* vom Energieinstitut Vorarlberg.

Fragen zur Wirkung auf Gesundheit und Umwelt von Bauprodukten und Komponenten werden nicht immer rechtzeitig gestellt, *Thomas Belazzi*, Chemiker und Geschäftsführer der bauXund Forschung und Beratung GmbH, zeigt in Kap 5., worauf es ankommt.

Bei Sanierungsprojekten ist die Integration von erneuerbaren Energien von Beginn an zu beachten. Hinweise zu Auslegung und Planung beim Einsatz Erneuerbarer Energien für die Wärme- und Kältebereitstellung finden sich in Kap 6., erstellt von den Energieplanerinnen *Anita Preisler* und *Alina Peischl* von e7 GmbH, Ingenieurbüro für Energie- und Umwelttechnik.

Das Zusammenspiel entscheidet über den Erfolg, wobei es neben Technik, Recht und Finanzierung insbesondere auch um die Gestaltung des Ablaufes und das Verständnis der beteiligten Menschen geht. Fragen der Qualität in Angebot und Ausführung werden in Kap 7. von *Johannes Fechner* behandelt.

Erfolgreiche Beispiele aus der Praxis zeigen, dass nachhaltige Sanierungen gut realisierbar sind und als Anregung für viele weitere Projekte dienen. Eine Auswahl wird in Kap 8. vorgestellt.

Herausgeber des Buches ist *Helmut Schöberl*, Geschäftsführer des Bauphysikbüros Schöberl & Pöll GmbH und Obmann der Qualitätsplattform Sanierung.

Dank gilt *Robert Mixan* von Schöberl & Pöll GmbH für seinen Input. Er hat das Vorhaben sowohl in der inhaltlichen Ausarbeitung als auch in der strukturellen Abstimmung und organisatorischen Umsetzung wesentlich unterstützt.

Wir danken *Hildegund Figl* vom IBO – Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie für ihren wertvollen fachlichen Input.

Die Autor:innen dieses Buches legen großen Wert auf eine geschlechtergerechte und inklusive Sprache. Aus diesem Grund wird – wo immer möglich – eine geschlechtsneutrale Formulierung verwendet. In Fällen, in denen gesetzliche Begriffe verwendet werden, wurde auf eine geschlechtsneutrale Anpassung bewusst verzichtet, um die juristische Genauigkeit und Verständlichkeit zu gewährleisten.

Viele Überlegungen zur Sanierung, die vor zehn oder zwanzig Jahren noch brauchbar waren, sind heute keine gute Empfehlung mehr, wenn man zB an die Bereiche Energie, Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel, Kreislaufwirtschaft oder Gebäudeautomatisation denkt. Zeit für ein neues und aktuelles Buch!

2. Aktuelle Aspekte der Nachhaltigkeit in der Gebäudesanierung

Johannes Fechner

Die Prinzipien der Nachhaltigkeit sind eine wesentliche Orientierungshilfe für die Sanierung von Gebäuden. Alle drei Aspekte der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie und Soziales – tragen zum Gemeinwohl bei, sie sollen aber auch den Eigentümer:innen und Nutzer:innen Vorteile bringen. Eine nachhaltige Gebäudesanierung zielt darauf ab, die Umweltbelastung zu minimieren, die Wirtschaftlichkeit in einem längeren Zeitraum und umfassend zu bewerten sowie die Lebensqualität der Nutzer:innen zu verbessern.

2.1. EU-Taxonomie-Verordnung

Durch die EU-Taxonomie-Verordnung¹ wurden für den Begriff der Nachhaltigkeit einheitliche und verbindliche Kriterien geschaffen. Die Verordnung ist ein zentrales Instrument des EU-Aktionsplans zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums und soll eine Neuausrichtung von Kapitalströmen hin zu nachhaltigen Wirtschaftsaktivitäten (inklusive Investitionen) initiieren. Ein zentraler Ansatz ist die verstärkte Finanzierung von Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen durch den Privatsektor. Die Schaffung von Anreizen und Methoden soll Unternehmen dazu ermutigen, die ökologischen Kosten und Vorteile ihrer Tätigkeiten zu messen. Die Taxonomie-Verordnung ist eine „EU-Verordnung“ und gilt daher unmittelbar und einheitlich in allen Mitgliedsstaaten. Der Gebäude- und Immobiliensektor ist von diesen Regelungen betroffen. Die Umweltziele der EU-Taxonomie sind:

- Klimaschutz
- Klimawandelanpassung
- Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen
- Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft
- Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
- Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität und der Ökosysteme

Gemäß der EU-Taxonomie-Verordnung ist eine Wirtschaftstätigkeit als nachhaltig einzustufen, wenn sie einen wesentlichen Beitrag zu mindestens einem der sechs Umweltziele leistet, keines der übrigen Umweltziele erheblich beeinträchtigt, unter Einhaltung sozialer Mindeststandards erfolgt (Mindestschutz gemäß OECD-Leitsätzen und UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte), sowie den von der EU-Kommission festgelegten technischen Bewertungskrite-

¹ Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088.

rien entspricht.² Diese technischen Bewertungskriterien werden in delegierten Rechtsakten für einzelne Sektoren konkretisiert und laufend erweitert.

Nachweise zur Taxonomie sind für große Unternehmen bereits verpflichtend. Im Zuge der aktuellen Vereinfachung von EU-Vorschriften sind nur mehr sehr große, börsennotierte Immobilienunternehmen von der Nachhaltigkeits-Berichtspflicht direkt betroffen. Indirekt sind aber auch private Eigentümer:innen und Vermieter:innen betroffen, da Banken für die Vergabe von „Green Loans“ (vergünstigte Kredite) zunehmend den Nachweis der Taxomiekonformität verlangen. Der Primärenergieverbrauch der Wohngebäude ist auf nationaler Ebene gemäß EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) bis 2035 um mindestens ein Fünftel zu reduzieren, insbesondere durch Renovierung der Wohngebäude mit der schlechtesten Energieeffizienz.³

In diesem Zusammenhang spielt die weitere Entwicklung Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)⁴ eine wesentliche Rolle. Bewertungen sollen Nachhaltigkeit nach Umwelt-, Sozial- und Governance-Kriterien (Environment, Social, Governance, ESG) messbar machen. Governance bewertet im Gebäudebereich Verwaltung bzw Management. Die Orientierung an den ESG-Kriterien rund um die energetische Sanierung bestehender Immobilien ist weiterhin relevant, denn laut EU-Übereinkunft sollen bis 2050 in den Mitgliedsstaaten alle Gebäude klimaneutral sein.

Schon jetzt spielen ESG-Faktoren eine wichtige Rolle auf dem Immobilienmarkt, besonders in Hinblick auf die Preisgestaltung. Zu diesem Schluss kommt ein Arbeitskreis von Immobiliensachverständigen, der den Einfluss von ESG-Faktoren auf die Immobilienbewertung untersucht hat.⁵ Mit dem Anstieg der Energiepreise gewann die Energieeffizienz von Immobilien bei Käufern stark an Bedeutung. Immobilienkäufer entdecken den Energieverbrauch ihres gewünschten Objekts immer mehr als Argument, um den Preis zu drücken.

Darüber hinaus wird Taxonomie-Konformität zunehmend ein wichtiger Vorteil für Bankfinanzierungen.⁶ Sogenannte „Grüne Kredite“, die in Bezug auf die ESG-

2 Delegierte Verordnung (EU) 2021/2139 der Kommission vom 4. Juni 2021 (Änderung durch die Delegierte Verordnung (EU) 2023/2485 vom 27. Juni 2023), sowie Delegierte Verordnung (EU) 2023/2486 der Kommission vom 27. Juni 2023: Technische Bewertungskriterien zur Bestimmung, ob bestimmte Wirtschaftstätigkeiten einen „wesentlichen Beitrag“ zu den Umweltzielen leisten, und anhand deren bestimmt wird, ob diese Wirtschaftstätigkeit „erhebliche Beeinträchtigungen“ eines der übrigen Umweltziele vermeidet.

3 In Österreich reicht die derzeitige Sanierungsrate (Stand 2025) bei den Wohngebäuden aus, um die Reduktionsverpflichtung der EU zu erfüllen. In der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe 2025) findet sich eine Sanierungsvorgabe für sehr schlechte Nicht-Wohngebäude, den einzelnen Bundesländern ist dabei überlassen ob sie diese Sanierungspflicht für Nicht-Wohngebäude gesetzlich verpflichtend machen.

4 Richtlinie (EU) 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022.

5 <https://www.ogni.at/aktivitaeten/andere/eu-taxonomie-kooperation-zwischen-pwc-oesterreich-und-ogni/> (25.11.2024).

6 <https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebauedeklaration/eu-taxomiekonformitaet-im-gebauebereich.html> (25.11.2024).

Kriterien gut abschneiden, werden für Kreditnehmer:innen zunehmend attraktiver, da Banken aufgrund neuer Gesetze für nachhaltige Kredite weniger eigenes Kapital vorhalten müssen. Deshalb können sie den Kreditnehmer:innen günstigere Zinsen anbieten, wenn das Sanierungsprojekt Kriterien der Nachhaltigkeit erfüllt. Die Finanzierung von Immobilien-Projekten ohne Nachweis der Nachhaltigkeit wird zunehmend schwieriger und teurer. Banken in der Europäischen Union müssen ab Anfang 2024 einen Nachweis darüber führen, welcher Teil des Geschäfts nachhaltige Kriterien erfüllt.⁷

Ein Beispiel ist ein Darlehen der Europäischen Investment Bank (EIB), das zur Verbesserung der Energieeffizienz von Wohnraum in Österreich zur Verfügung steht. Dank der Refinanzierung durch die EIB ist es möglich, dass günstige Finanzierungen mit Fixzinssätzen bis zu 34 Jahren Laufzeit vergeben werden können.⁸

2.2. Nachhaltigkeit für die Gebäudewerterhaltung

Die Nachhaltigkeit der Investition ist sowohl für den Einzelnen als auch für die Gesellschaft von Interesse. Dabei kann es hilfreich sein, sich über die eigene Motivation im Klaren zu sein. Bei *Eigentümergeinschaften*⁹ gibt es stets unterschiedliche Interessen und Motivationen. Während Bewohner:innen im Erdgeschoß die Kellerdeckendämmung als vorrangig erachten, werden Eigentümer:innen von Dachgeschoßwohnungen besonderes Interesse an der Verbesserung der Sommertauglichkeit haben. Unterschiedlich sind auch die finanziellen Möglichkeiten. Für die notwendige Kommunikation zur Entscheidungsfindung hat Klarheit große Bedeutung. Die Stimmung und die Gesprächsbereitschaft in einer *Eigentümergeinschaft* werden besser sein, wenn die Interessen möglichst bekannt sind. Nur dann kann darüber geredet werden und es können tragbare Lösungen gefunden werden.

Drei Stufen der Sanierung

- Nachkommen von Haftungen und Sorgfaltspflichten: Eigentümer:innen von Gebäuden müssen beweisen, dass die notwendigen Vorkehrungen getroffen wurden, um etwaige Gefahren durch das Bauwerk hintanzuhalten, zB durch regelmäßige Untersuchungen und Dokumentation der Erfüllung von Mindeststandards wie Sicherheitsnormen, zukünftig auch thermische Mindeststandards (MEPS).
- Werterhaltung erfordert nicht nur laufend Instandsetzungen, sondern immer wieder auch größere Investitionen, wobei derzeit Dekarbonisierung und Anpassung an den Klimawandel im Blickpunkt stehen. Die aktuellen Anforde-

⁷ <https://www.infina.at/ratgeber/finanzierung/esg/> (25.11.2024).

⁸ Martin Weber, Erste Bank, schriftliche Mitteilung.

⁹ Der Begriff „*Eigentümergeinschaft*“ ist ein gesetzlich definierter Terminus gemäß Wohnungseigentumsgesetz (WEG) und wurde daher nicht geschlechterneutral umformuliert.

rungen zeigen sich auch durch die erzielbaren Preise am Immobilienmarkt (sogenannte hedonische Preise bewerten einzelne Qualitätseigenschaften eines Objekts).

- Wertsteigerung, Anpassen an aktuelle bzw neue Bedürfnisse, oft auch Ausbau, bedingt durch Neuübernahme, Generationenwechsel, Nutzungsänderung, oder einfach der Wunsch nach „besserem Wohnen“.

2.2.1. Sanierungsrückstau vermeiden

Ein Sanierungsrückstau kann teuer kommen, wenn notwendige Reparaturen und Instandhaltungsmaßnahmen über einen längeren Zeitraum nicht durchgeführt werden (siehe Kap 4.5.). Vor allem, wenn Schäden an der Fassade oder am Dach zu Wasserschäden führen, können in der Folge tragende Bauteile geschädigt werden. Wird ein Abbruch angedacht, ist dies mit der Erhaltungspflicht abzuklären (siehe Kap 3.5.). Bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Abbruchreife, welche zB für eine Abbruchbewilligung gemäß § 60 der Wiener Bauordnung erforderlich ist, gilt:

„Aufwendungen, die durch eine schuldhafte (vorsätzliche und fahrlässige) Vernachlässigung der Erhaltungspflicht entstehen, bleiben bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Abbruchreife außer Betracht.“¹⁰

Die Sanierung ist bei einem Gebäude keine einmalige Angelegenheit, die Werterhaltung erfordert stets Maßnahmen, für die ausreichend finanzielle Mittel bereitzustellen sind.

Die Rücklagen aus dem Erneuerungs- und Verbesserungsbeitrag (EVB) reichen in den allermeisten Fällen für umfassende Sanierungen nicht aus, da die Mittel zum Teil für kleine Reparaturen und den laufenden Instandhaltungsaufwand benötigt werden. Dazu ein Beispiel aus dem gemeinnützigen Wohnbau:

Würde der EVB 30 Jahre lang vollständig angespart, so stünde heute zB nach den Anforderungen der gemeinnützigen Bauvereinigungen eine Rücklage von zirka 500 EUR pro Quadratmeter Wohnnutzfläche zur Verfügung.¹¹ Hier wurden die Grenzen für Rücklagen erhöht, aktuell gilt: Ab dem 30. Jahr nach Erstbezug darf der Erhaltungs- und Verbesserungsbeitrag den Maximalbetrag von 2,33 EUR/m² und Monat (ab 1.4.2024) nicht überschreiten. Abgesehen von der gesetzlich verankerten Verbrauchsverpflichtung von 20 Jahren würde sich für EVB selbst bei Ausdehnung des Zeitraumes auf 30 Jahre lediglich der oben genannte Betrag ergeben. Im Bereich des Mietrechts gibt es mittlerweile keine Verbrauchsvorgaben im Sinne eines EVB, hier liegt es im Verantwortungsbereich der Vermietenden, die Mittel bereitzustellen.

10 Merkblatt „Wirtschaftliche Abbruchreife“, Stadt Wien, Juni 2024.

11 Martin Ploss, Berechnung EIV und eigene Berechnung.

2.2.2. Neue Anforderungen berücksichtigen

Was sind aktuell wesentliche Ziele im Sinne einer zukunftsorientierten, nachhaltigen Sanierung?

Klimawandelanpassung

Die Zunahme von Extremwetterereignissen überfordert vielfach die Leistungs- und Widerstandsfähigkeit älterer Gebäude. Starkregen führt zunehmend zu Schäden wegen unzureichender Wasserableitung von Dach und Freiflächen sowie in Kanälen, in manchen Lagen kommt es zu Problemen durch drückendes Grundwasser. Extreme Schneefälle überfordern die Tragfähigkeit von Dächern. Dazu kommen vermehrt Sturm- und Hagelschäden. Gefährdungen durch Naturgefahren wie Hochwasser, Erdbeben, Sturm, Hagel und Schnee sind für Österreich auf den Karten von HORA abrufbar.¹²

Die fachgerechte Berücksichtigung der durch den Klimawandel verstärkten Einwirkungen wird bei der Sanierung damit zum Thema. Neue Anforderungen werden in Regelwerken erkennbar. Die Aktualisierung der Norm für Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke (ÖNORM B 2501) sieht zB einen rund 30 % erhöhten Bemessungsregen vor. Windlasten, die aktuell für Dächer, Wände und andere Bauteile zu beachten sind, finden sich in Eurocode ÖNORM EN 1991-1-4. Eine Reihe von Schutzmaßnahmen für Wohngebäude (Rückstauventil, Rückstauklappen, Hebeanlagen, Dachverstärkung, Tauchpumpen und Notstromgeneratoren) sind heute möglich. Die Sommertauglichkeit zB von Dachausbauten kann mittels thermischer Simulation für verschiedene Klimaszenarien in der Planung überprüft und optimiert werden.

Minimum Energy Performance Standards

Die neuen „*Minimum Energy Performance Standards*“ der EU-Gebäuderichtlinie¹³ (Minimaleffizienzstandards, kurz MEPS) geben vor, welche Ziele zu bestimmten Zeitpunkten von den Mitgliedstaaten zu erfüllen sind. Die Umsetzung erfolgt in Österreich durch den Bund und die Bundesländer. Die Energieklasse F wird damit jedenfalls zum Substandard. Das Thema Nachhaltigkeit ist damit auf der Bau- wie auch auf der Finanzierungsseite angekommen.

„Auf der Immobilienseite haben wir gesehen, dass – neben Lage und Preis, wie bisher – der thermische Zustand eines Gebäudes und die Art der Energieversorgung zentrale Entscheidungspunkte für Käufer:innen oder Mieter:innen sind. Das spiegelt sich auf der Bankseite in der Immobilienbewertung, indem beispielsweise ein altes, fossiles Heizsystem in Form von Abschlägen im Schätzwert berücksichtigt wird, weil hier ja in absehbarer Zeit Investitionen nötig sein werden. Umgekehrt wird aber ein guter ener-

12 HORA, National Hazard and Risk Assessment, Kooperation Länder, Bund (BEV, BML), 2022, <https://www.hora.gv.at/> (1.12.2024).

13 Richtlinie (EU) 2024/1275 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. April 2024 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden.

getisch-thermischer Zustand zu Zuschlägen bei der Bewertung führen. Banken haben diesbezüglich eine Art Türsteherfunktion, indem sie für die Kredite bestimmte Vorgaben machen, welche energetischen Kennwerte (wie zB Heizwärmebedarf, CO₂-Ausstoß) ein Gebäude haben sollte.“¹⁴

Gesundes Wohnen und Kreislaufwirtschaft

Bei Abbruch-, Umbau- und Sanierungsarbeiten kommen immer wieder schadstoffhaltige Baustoffe und Materialien zum Vorschein, die früher meist ohne Kenntnis der Gefährdung verbaut wurden, wie zB Asbest oder Bleirohre. Wie man damit umgehen und was getan werden kann, um bei neuen Materialien Belastungen zu vermeiden, auch das kann Teil eines Sanierungskonzeptes sein (siehe Kap 5.).

Zu kommenden Anforderungen für die Kreislaufwirtschaft findet sich im Grundlagendokument zur Ausarbeitung einer OIB-Richtlinie 7, *„Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen“*, diese auch für die Sanierung relevante Aussage:

„Die Austauschbarkeit und Reparaturfähigkeit von Bauteilen (in Abhängigkeit von der Bauweise) und technischer Gebäudeausrüstung sind wichtige Aspekte für die Kreislauffähigkeit. Dabei zählt nicht nur, ob Teile tauschbar oder reparierbar sind, sondern auch deren Zugänglichkeit und Demontierbarkeit. Diese Kriterien sind auch für den Rückbau relevant.“¹⁵

Leerstand beseitigen

In vielen Einfamilienhäusern sind Räume nach familiären Veränderungen ungenutzt, altersgerechte Sanierung und Revitalisierung kann zB geeigneten Wohnraum für Pflegepersonen schaffen.¹⁶

Im urbanen Bereich sind oft Erdgeschoße wenig attraktiv und stehen leer. Initiativen zur Aktivierung des Leerstands beraten zu möglichen Raumnutzungen, informieren über rechtliche Rahmenbedingungen und vernetzen mit potentiellen Nutzer:innen.¹⁷

2.2.3. Maßnahmen koppeln

Die „Maßnahmenkopplung“ ist ein Schlüssel für die Wirtschaftlichkeit nachhaltiger Verbesserungen im Altbaubestand. Maßnahmen zur Verbesserung werden dabei mit Erhaltungsmaßnahmen abgestimmt, die auf Grund der begrenzten Lebensdauer von Bauteilen und Installationen im Laufe der Zeit notwendig werden.

14 Martin Weber, Leiter der Stabstelle Immobilien, Erste Bank, schriftliche Mitteilung (2.10.2024).

15 Österreichisches Institut für Bautechnik, *OIB-Grundlagendokument zur Ausarbeitung einer OIB-Richtlinie 7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen*, OIB-330.7-009/23, Mai 2023.

16 ReHABITAT, Gender- und altersgerechte Sanierungs- und Revitalisierungsoptionen mit Zukunft, <https://ecology.at/rehabitat.htm> (2.12.2024).

17 Kreative Räume Wien, Service für Leerstandsaktivierung und Zwischennutzung www.kreativeeraeume-wien.at (2.12.2024).

Nutzen Eigentümer:innen die Möglichkeit zur Modernisierung zum geeigneten Zeitpunkt nicht, dann geht das wirtschaftliche Potential zur Energieeinsparung und Wertsteigerung für einen langen Zeitraum verloren. Ist die Fassade einmal frisch gemalt, die Fenster getauscht, so wird in den nächsten Jahren eher keine Wärmedämmung angebracht. Der beste Zeitpunkt, eine Solaranlage zu installieren, ist verpasst, wenn das Dach gerade neu eingedeckt wurde.

Es ist Aufgabe einer Hausverwaltung, sich einen Überblick über den Zustand des Gebäudes zu verschaffen. Anstehende Erhaltungsmaßnahmen und Reparaturen sind in der Vorausschau anzukündigen, aber auch Information zu notwendigen und möglichen Verbesserungen.

Vertiefende Informationen zur zeitlichen Koordination und strategischen Bündelung von Maßnahmen finden sich im Sanierungskonzept und Sanierungsfahrplan in Kap 7.1.

2.2.4. Liegenschaftsübergreifend sanieren

Sanierungen über Grundstücksgrenzen hinweg bieten viel Potenzial an technischen, wirtschaftlichen und auch organisatorischen Synergien. Einzelne Gebäude haben zB oft zu wenig Platz für Erdsonden auf ihren Grundstücken. Weiters können Synergien genutzt werden, indem nicht jedes Gebäude eigene Technikräume braucht, funktionale Grünräume bei Zusammenlegen von Hinterhöfen im urbanen Raum besser genutzt werden oder sogar eine Grauwassernutzung (siehe Kap 6.6.) liegenschaftsübergreifend wirtschaftlich wird. Liegenschaftsübergreifend sanieren kann somit wesentliche Vorteile für die Wirtschaftlichkeit und die Nachhaltigkeit bringen. Dies bedeutet aber auch, dass Auftraggeber:innen in der ganz frühen Projektphase Ressourcen in die Identifizierung von möglichen Synergien und die Ausarbeitung eines Gesamtkonzepts auf Quartiersebene investieren und die Nachbar:innen überzeugen müssen. Auch wenn dann vielleicht die einzelnen Sanierungen aus den unterschiedlichsten Gründen nicht zeitgleich umgesetzt werden können, können die Investitionen bereits am Gesamtkonzept ausgerichtet werden.¹⁸ Besonders herausfordernd und zugleich entscheidend für den Erfolg ist dabei die frühzeitige und beharrliche Überzeugungsarbeit bei den Nachbar:innen, da ohne deren Mitwirkung viele der Synergien ungenutzt bleiben würden.

Beispiel Smart City Baumgarten

Das Quartier „*SmartCity Baumgarten*“ im 14. Bezirk Wiens ist von einem für die Wiener Außenbezirke typischen Bauteilmix mit Gebäuden unterschiedlicher Epochen geprägt. Außerhalb des Fernwärme-Versorgungsgebiets gelegen, erfolgte die Wärmeversorgung hier bisher noch über Gasheizungen. Künftig wird das Quartier, bestehend aus zumindest 3 Gebäuden, über ein liegenschaftsüber-

18 https://ig-lebenszyklus.at/wp-content/uploads/2022/11/Nachhaltige-Sanierung_WEB.pdf (20.6.2025).

greifendes Anergienetz zu 100 Prozent erneuerbar mit Wärme, Kälte und Strom versorgt. Das Anergienetz, das seit Sommer 2024 in Betrieb ist, ist ein gebäudeübergreifendes Leitungssystem, in dem Sole mit Niedertemperatur zwischen Wärmequellen (Solarkollektoren, Luft-Solarabsorber, Abwärme aus Kühlung), Wärmespeichern (Erdsonden) und Wärmeverbrauchern (Sole-Wärmepumpen in jedem Haus) zirkuliert. Dazu wurden am Areal des Ersatzneubaus 24 Erdsonden errichtet und ein zentrales Energiemanagementsystem installiert. Weiters wurde ein Bestandsgebäude auf EnerPHit (Passivhausstandard in der Sanierung) saniert, und eines der Gebäude mit einer 48 kWp gebäudeintegrierten PV ausgestattet. Die SmartCity Baumgarten ist ein Vorzeigeprojekt, das im Rahmen des Technologieprogramms „Stadt der Zukunft“ gefördert wird und einen multiplizierbaren Prototyp für lokale, klimaneutrale Energieversorgung im nachbarschaftlichen Verbund (als Energiegemeinschaft) liefert. Informationen sind daher gut verfügbar.¹⁹

2.3. Checkliste für Nachhaltigkeit in der Gebäudesanierung

Als Essenz der verschiedenen Anforderungen und Bewertungssysteme kann folgende Listung als ein Ausgangspunkt dienen, um die relevanten Themen für ein konkretes Projekt zu identifizieren. Mit einer genauen Beschreibung des Bedarfs kann dann in der Planung auf die speziellen Anforderungen eingegangen werden.

- Energieverluste reduzieren (Wärmeschutz), Energieeffizienz (Betriebsoptimierung, Monitoring)
- Fossile Energien durch erneuerbare Energien ersetzen, Einsatz lokal verfügbarer erneuerbarer Energieträger (Solarenergie, Erdwärme)
- Energieflexibilität, Energiespeicherung (ermöglicht zeitvariable Tarife, Energiegemeinschaft)
- Klimawandelanpassung (Sommertauglichkeit, Mikroklima verbessern, Sturmsicherheit, Extrem-Niederschlag)
- Ressourcenschonende Materialnutzung und Kreislauffähigkeit, Wartungsfreundlichkeit
- Raum und Funktion an den tatsächlichen Bedarf anpassen (auch Suffizienz)
- Vermeidung von Emissionen und Schadstoffen bei Materialien und Installationen
- Sicherstellung guter Luftqualität (Luftwechsel, Lüftungskonzept)
- Ausreichende natürliche Belichtung, Verbesserung; Sicherstellung zB bei Balkonzubau
- Regenwasser (-nutzung, Versickerung), Grauwassernutzung
- Lärmschutz (Innenräume und außen)

¹⁹ Günter Lang, schriftliche Mitteilung, <https://www.wien.gv.at/umwelt/vorzeigeprojekt-smartcity-baumgarten> (25.11.2024).