

# Smarte und klimaneutrale Sanierung der Dag Hammarskjöld Siedlung (Smart Dag)

Berichte aus Energie- und Umweltforschung 16/2026

Wien, 2026

## Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur,  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination: Abteilung III/3 - Energie und Umwelttechnologien

Leitung: DI (FH) Isabella Warisch

Kontakt zur Mission „Klimaneutrale Stadt“: DI<sup>in</sup> (FH) Katrin Bolovich

Kontakt zu „Technologien und Innovationen für die klimaneutrale Stadt“: DI<sup>in</sup> (FH) Isabella Warisch

Autorinnen und Autoren:

Dr. Wolfgang Hafner, Mag. Birgit Pobatschnig, Abteilung Klima- und Umweltschutz der  
Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee

Stefan Guggenberger, BSc, IPAK GmbH

Mag. arch, Stefan Breuer, Prof. Mag. arch. Wolfgang Grillitsch, FH Kärnten, Fakultät für  
Architektur

MMag. Christina Böckl, Jens Leibold, MSc, Renowave eG

Mag. Hannes Schindler, Mario Grill, BA BA MA, Diakonie de La Tour  
Klagenfurt, Wien, 2026. Stand: November 2025

Ein Projektbericht gefördert im Rahmen von



Rückmeldungen:

Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an [iii3@bmimi.gv.at](mailto:iii3@bmimi.gv.at).

## **Rechtlicher Hinweis**

Dieser Ergebnisbericht wurde von die/der Projektnehmer:in erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität sowie die barrierefreie Gestaltung der Inhalte übernimmt das Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI) keine Haftung.

Mit der Übermittlung der Projektbeschreibung bestätigt die/der Projektnehmer:in ausdrücklich, über sämtliche für die Nutzung erforderlichen Rechte – insbesondere Urheberrechte, Leistungsschutzrechte sowie etwaige Persönlichkeitsrechte abgebildeter Personen – am bereitgestellten Bildmaterial zu verfügen.

Die/der Projektnehmer:in räumt dem BMIMI ein unentgeltliches, nicht ausschließliches, zeitlich und örtlich unbeschränktes sowie unwiderrufliches Nutzungsrecht ein, das übermittelte Bildmaterial in allen derzeit bekannten sowie künftig bekannt werdenden Nutzungsarten für Zwecke der Berichterstattung, Dokumentation und Öffentlichkeitsarbeit im Zusammenhang mit der geförderten Maßnahme zu verwenden, insbesondere zur Veröffentlichung in Printmedien, digitalen Medien, Präsentationen und sozialen Netzwerken.

Für den Fall, dass Dritte Ansprüche wegen einer Verletzung von Rechten am übermittelten Bildmaterial gegen das BMIMI geltend machen, verpflichtet sich die/der Projektnehmer:in, das BMIMI vollständig schad- und klaglos zu halten. Dies umfasst insbesondere auch die Kosten einer angemessenen rechtlichen Vertretung sowie etwaige gerichtliche und außergerichtliche Aufwendungen.

## Vorbemerkung

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem FTI-Schwerpunkt „Klimaneutrale Stadt“ des Bundesministeriums für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI) und Klima- und Energiefonds (KLIEN). Im Rahmen dieses Schwerpunkts werden Forschung, Entwicklung und Demonstration von Technologien und Innovationen gefördert, mit dem Ziel, einen essentiellen Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität in Gebäuden, Quartieren und Städten zu liefern. Gleichzeitig wird dazu beigetragen, die Lebens- und Aufenthaltsqualität sowie die wirtschaftliche Standortattraktivität in Österreich zu erhöhen. Hierfür sind die Forschungsprojekte angehalten, einen gesamtheitlichen Ansatz zu verfolgen und im Sinne einer integrierten Planung – wie auch der Berücksichtigung aller relevanten Bereiche wie Energieerzeugung, -speicherung und -verteilung, Berücksichtigung von gebauter Infrastruktur, Mobilität und Digitalisierung – angewandte und bedarfsorientierte Fragestellungen zu adressieren.

Um die Wirkung des FTI-Schwerpunkts „Klimaneutrale Stadt“ zu erhöhen, ist die Verfügbarkeit und Verbreitung von Projektergebnissen ein elementarer Baustein. Durch Begleitmaßnahmen zu den Projekten – wie Kommunikation und Stakeholdermanagement – wird es ermöglicht, dass Projektergebnisse skaliert, multipliziert und „Von der Forschung in die Umsetzung“ begleitet werden. Daher werden alle Projekte nach dem Open Access Prinzip in der Schriftenreihe des BMIMI über die Plattform [nachhaltigwirtschaften.at](https://www.nachhaltigwirtschaften.at) frei zugänglich gemacht. In diesem Sinne wünschen wir allen Interessierten und Anwender:innen eine interessante Lektüre.



## Vorbemerkung

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem FTI-Schwerpunkt „Klimaneutrale Stadt“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und Klima- und Energiefonds (KLIEN). Im Rahmen dieses Schwerpunkts werden Forschung, Entwicklung und Demonstration von Technologien und Innovationen gefördert, mit dem Ziel, einen essentiellen Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität in Gebäuden, Quartieren und Städten zu liefern. Gleichzeitig wird dazu beigetragen, die Lebens- und Aufenthaltsqualität sowie die wirtschaftliche Standortattraktivität in Österreich zu erhöhen. Hierfür sind die Forschungsprojekte angehalten, einen gesamtheitlichen Ansatz zu verfolgen und im Sinne einer integrierten Planung – wie auch der Berücksichtigung aller relevanten Bereiche wie Energieerzeugung, -speicherung und -verteilung, Berücksichtigung von gebauter Infrastruktur, Mobilität und Digitalisierung – angewandte und bedarfsorientierte Fragestellungen zu adressieren.

Um die Wirkung des FTI-Schwerpunkts „Klimaneutrale Stadt“ zu erhöhen, ist die Verfügbarkeit und Verbreitung von Projektergebnissen ein elementarer Baustein. Durch Begleitmaßnahmen zu den Projekten – wie Kommunikation und Stakeholdermanagement – wird es ermöglicht, dass Projektergebnisse skaliert, multipliziert und „Von der Forschung in die Umsetzung“ begleitet werden. Daher werden alle Projekte nach dem Open Access Prinzip in der Schriftenreihe des BMK über die Plattform [nachhaltigwirtschaften.at](https://www.nachhaltigwirtschaften.at) frei zugänglich gemacht. In diesem Sinne wünschen wir allen Interessierten und Anwender:innen eine interessante Lektüre.

# Inhalt

<b>Impressum</b> .....	<b>2</b>
<b>Vorbemerkung</b> .....	<b>4</b>
<b>Inhalt</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Kurzfassung</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Abstract</b> .....	<b>11</b>
<b>3 Projektinhalt</b> .....	<b>14</b>
3.1 Ausgangslage .....	14
3.2 Vorgangsweise .....	19
3.2.1 AP1 Projektmanagement .....	19
3.2.2 AP2 Grundlagenerhebung .....	20
3.2.3 AP3 Partizipation .....	23
3.2.4 AP4 Architekturwettbewerb .....	25
3.2.5 AP5 Umsetzungskonzept .....	26
3.2.6 AP6 wissenschaftliche Begleitung .....	26
3.3 Methodik .....	27
<b>4 Ergebnisse</b> .....	<b>30</b>
4.1 Grundlagenerhebung & Analyse .....	30
4.1.1 Varianten (Studie) .....	31
4.1.2 Key Performance Indikatoren (KPIs) – Bewertungsgrundlage .....	33
4.1.3 Vergleich der Varianten .....	56
4.2 Partizipation/ Soziale Begleitung .....	57
4.3 Nachhaltiger Architekturwettbewerb .....	60
Überprüfung der Nachhaltigkeitskriterien .....	62
1. Energieeffizienz und Klimaschutz .....	63
2. Standort und Mobilität .....	63
3. Mikroklima und Grünraum .....	63
4. Baustoffe und Konstruktion .....	64
5. Komfort und Gesundheit .....	64
6. Wirtschaftlichkeit und Lebenszyklus .....	64
7. Soziale Aspekte und Umsetzung .....	65
Förderrelevanz und strategische Bedeutung .....	65
4.4 Umsetzungskonzept .....	65
4.5 Wissenschaftliche Begleitung .....	66
Erkenntnisse .....	68
Wissenschaftliche Empfehlung .....	69
Replizierbarkeit der Ergebnisse .....	70
<b>5 Schlussfolgerungen</b> .....	<b>71</b>
<b>6 Ausblick und Empfehlungen</b> .....	<b>72</b>

<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>86</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>87</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>89</b>
<b>Abkürzungen.....</b>	<b>92</b>

# 1 Kurzfassung

## **Motivation und Forschungsfrage:**

Auf dem Weg zur Erreichung der Klimaneutralität nimmt die **Dekarbonisierung des Gebäudesektors** eine zentrale Rolle ein.

In Klagenfurt und darüber hinaus in ganz Kärnten wird im Umgang mit bestehenden Wohnquartieren bisher die konventionelle Methode Abriss/Neubau („Reconstructing“) angewendet. Die Nachteile dieser Methode bestehen darin, dass - im Vergleich zu einer Vollsanierung - etwa 4,5 mal mehr Rohstoffe verbraucht, etwa 4,5 mal verursacht und mehr als dreimal so viele CO<sub>2</sub>e-Emissionen erzeugt werden. Zudem führt diese Methode auch zur Abwanderung von Bewohner:innen und damit zur Verfehlung der sozialen Treffsicherheit. Diese Vorgangsweise - Abriss/Neubau („Reconstructing“) - basiert auf tradierten Denk- und Handlungsweisen und reproduziert Linearwirtschaft mit all seinen negativen Folgen für das Klima und die Gesellschaft.

Auf dem Weg zur Erreichung der Klimaziele – EU 2050, Österreich 2040 und Klagenfurt 2030 – ist ein **Paradigmenwechsel vor allem im Bauwesen absolut und dringend notwendig**, da global betrachtet 50% der Ressourcen, 36% des Gesamtmülls und 37% der CO<sub>2</sub>e-Emissionen von ihm verursacht werden.

Einen grundlegenden **Beitrag zur Änderung** dieser globalen Situation lokal und effektiv zu leisten war die Hauptmotivation für diese Sondierung.

Die Forschungsfrage lautete, ob der **bisher linearwirtschaftlich geprägte Umgang** mit bestehenden Wohnquartieren durch die **Anwendung einer ganzheitlichen Betrachtungs- und Prozesskultur** zu einem **ökologisch, sozial und ökonomisch nachhaltigeren Ergebnis** führt und somit auch einen wesentlichen Beitrag zur **Erreichung der Klimaziele der Stadt Klagenfurt** leistet.

Paradigmatisch wurde für diese Sondierung die Dag Hammarskjöld-Siedlung - eine seit längerem sanierungsbedürftige stadteigene Wohnsiedlung mit 200 Wohneinheiten aus den frühen 1960-er Jahren im Klagenfurter Stadtteil Waidmannsdorf mit den niedrigsten Mieten im geförderten Wohnbau - gewählt, mit dem Ziel der Durchführung einer erstmaligen Sanierung eines großvolumigen Wohnquartiers, noch dazu im Segment des leistbaren Wohnens, anstelle des konventionellen Abrisses/Neubau („Reconstructing“).

### **Ausgangssituation/Status Quo:**

Die Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee ist die einzige österreichische Stadt, die Teil der EU Cities Mission mit dem Ziel Klimaneutralität bis 2030 ist und als eine von 10 österreichischen Pionier Großstädten engagiert eine Vorreiterrolle auf dem Weg in Richtung Klimaneutralität einnimmt: Eine wesentliche Säule liegt u.a. in der Sanierung von Bestandsgebäuden der Stadt (wie jene der Dag Hammarskjöld Siedlung) und in der Entwicklung von klimaneutralen Stadtteilen und Quartieren.

Ausschlaggebend im WLCS (**Whole Life Carbon Assessment**) eines Gebäudes sind vor allem jene Emissionen, die bei der Herstellung (**embodied carbon**), also zeitlich unmittelbar, noch vor der Inbetriebnahme des Gebäudes (**operational carbon**), anfallen.

Ob also ein bestehendes Wohnquartier abgerissen und an seiner Stelle Neubauten errichtet werden oder ob das bestehende Wohnquartier saniert wird, macht einen sehr großen Unterschied bei den unmittelbar bei der Herstellung ausgestoßenen CO<sub>2</sub>e- Emissionen.

### **Projekt Inhalte und Zielsetzungen:**

Im Projekt Smart Dag wurden Entscheidungsgrundlagen erarbeitet, welche eine **objektive Bewertung** - ob über den Lebenszyklus gerechnet und unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Faktoren eine Sanierung oder ein Abriss/Neubau („Reconstructing“), ökonomisch, ökologisch und sozial, nachhaltiger und damit sinnvoller ist - ermöglicht. Diese Entscheidungsparameter können in Folge auch auf weitere Projekte in Klagenfurt und in anderen österreichischen Städten und Gemeinden umgelegt werden.

Durch die wissenschaftliche Begleitung wurden auch aufgetretene Hemmnisse und systemische Spannungsfelder aufgezeichnet und sichtbar gemacht. Dies dient als Grundlage zur **Anpassung von Rahmenbedingungen**.

### **Methodische Vorgehensweise:**

Im Sondierungsprojekt Smart Dag ist eine **ganzheitliche und umfangreiche Untersuchung** des Bestandes (Gebäude, Energie, Grün- und Freiraum, soziale Gefüge) durchgeführt worden, mit dem Ziel Erkenntnisse über den Bestand zu gewinnen und damit bestmögliche Grundlagen und Zielvorgaben für den **Architekturwettbewerb** herzustellen.

Es wurde eine Methodik zur Entscheidungsfindung für Sanierungsprojekte entwickelt. Primär ist die erstmalig durchgeführte **Erhebung und Befundung nach „Quartier & Wir“** zu nennen, die aufzeigt, wie essenziell eine **qualitativ durchgeführte Vorerhebung („Phase 0“)** für alle weiteren Phasen im Projekt ist.

Neben einem **Mobilitätskonzept**, einem **Energiekonzept** und einem **Grün- und Freiraumkonzept** wurde ein besonderes Augenmerk auf den Umgang und die Integration der Bewohner:innen im sozialen Wohnbau mit einer diversen Mieter:innenstruktur gelegt - dies mündete zusätzlich in einem **Sozialraumkonzept**.

Hinzu kommen die entwickelten und **innovativen KPIs (Key Performance Indicators)**, an welchen Projekte nun objektiv auf ihre Nachhaltigkeit hin geprüft werden können. Im Forschungsprojekt wurden damit drei mögliche Varianten – Abriss/Neubau („Reconstructing“), Teilabriss und übermäßige Nachverdichtung, Sanierung und angemessene Nachverdichtung) - geprüft und verglichen.

Die Auslobungsunterlage für den **Architekturwettbewerb** wurde mit eigens entwickelten **Nachhaltigkeitskriterien** (siehe Anhang) ergänzt, die **objektiv mess- und prüfbar** und allgemein auf andere Projekte übertragbar sind.

### **Ergebnisse und Schlussfolgerungen:**

Die **Sanierung** der Dag Hammarskjöld-Siedlung ist, entgegen vorangegangener Behauptungen, **nachweislich möglich**, da diese Variante alle KPIs - ökologisch, sozial und ökonomisch - positiv erfüllt.

Das mit Abschluss der Sondierung angestrebte Endergebnis, ein einreichfähiges Projekt für die Wohnbauförderung des Landes Kärnten zu entwickeln, konnte aufgrund von Verzögerungen im Projektverlauf durch externe Hemmnisse nicht erreicht werden.

Das ist ein wichtiger Hinweis, dass gerade großvolumige Sanierungsprojekte nicht losgelöst von konventionellen betrieblichen Logiken und realpolitischen Systemiken sind.

Festgestellt wurde auch, dass die **Anpassung von Rahmenbedingungen** - Förderungen und Kreditlaufzeiten aktuell die Sanierung benachteiligen und daher dringend angepasst werden müssen. Die bautechnischen Vorgaben stellten in diesem Fall ein weniger großes Hindernis dar. Wichtig war hierbei jedoch die frühzeitige Abklärung mit der lokalen Baubehörde, welche die Bauführung im Bestand durch Anwendung der OIB-Richtlinien (Österreichisches Institut für Bautechnik) und damit die Sanierung für durchführbar einstufte.

### **Ausblick:**

Die Baurechtsvertragsverhandlungen von Klagenfurt Wohnen (der stadteigene Eigenbetrieb, der für die Verwaltung, Erhaltung und Bereitsstellung von städtischem Wohnraum zuständig ist) mit einer gemeinnützigen Wohnbaugenossenschaft sind nach wie vor in Gang.

Ein **Meilenstein** ist, dass dennoch die aus dem Forschungsprojekt kommenden **KPIs** im Vorprüfungskatalog und auch weitere **Nachhaltigkeitskriterien** in der Beurteilung im Architekturwettbewerb, **Bestandteil des Baurechtsvertrags in diesen Verhandlungen** sind.

Hinzu kommt, dass die für die Wohnbauförderungsstelle des Landes Kärnten zuständige **politische Referentin**, aufgrund der wissenschaftlichen Ergebnisse aus diesem Forschungsprojekt, an der **Sanierung der Dag Hammarskjöld-Siedlung** festhält. Die positiven volkswirtschaftlichen Auswirkungen einer Sanierung fördern das Gemeinwohl und stehen somit klar über Einzelinteressen, die einen konventionellen Abriss/Neubau („Reconstructing“) forcieren.

Im **Leitprojekt KrAlsbau** ist die Dag Hammarskjöld-Siedlung als einziger mehrgeschoßiger Wohnbau noch dazu im Segment "Leistbares Wohnen" vorgestellt worden. Bei entsprechendem Kommitment des Eigentümers kann die Siedlung damit im Leitprojekt ein **wesentliches Segment des österreichischen Baubestandes abbilden**.

Da **Klagenfurt Wohnen** eine dringende soziale Unterstützung im Veränderungsprozess als notwendig erachtet, kommt es ab dem Jahr 2026 zu einem Dienstleistungsvertrag mit der Diakonie de La Tour zur weiteren sozialarbeiterischen Unterstützung sowie zur Beratung zur **inklusiven Stadtteilentwicklung** durch psychosoziale Begleitung und bürgernahe Kommunikation im Rahmen der Entwicklungen in der Dag Hammarskjöld-Siedlung. Dies inkludiert unter anderem die folgenden Punkte:

Projektsteuerung und Management der Bürger:innenbeteiligung in Zusammenarbeit mit Klagenfurt Wohnen, laufende niederschwellige aufsuchende Soziale Arbeit, Workshopmoderation und -design, soziale Arbeit vor Ort im Sinne der Abklärung mittels Einzelfallhilfe oder Gruppenfallhilfe, Entlastung und Deeskalation sowie Begleitung und Vermittlung.

## 2 Abstract

### **Motivation and research question:**

**Decarbonization of the building sector** plays a central role in achieving climate neutrality.

In Klagenfurt and throughout Carinthia, the conventional method of demolition/new construction (“reconstructing”) has been used to date when dealing with existing residential buildings. The disadvantages of this method are that, compared to a complete renovation, it consumes about 4.5 times more raw materials, causes about 4.5 times more waste, and generates more than three times as many CO<sub>2</sub>e emissions. In addition, this method also leads to the migration of residents and thus to a failure to achieve social accuracy. This approach – demolition/new construction (“reconstructing”) – is based on traditional ways of thinking and acting and reproduces the linear economy with all its negative consequences for the climate and society.

On the way to **achieving the climate targets** – EU 2050, Austria 2040, and Klagenfurt 2030 – a paradigm shift is absolutely and urgently necessary, especially in the construction industry, as globally it accounts for 50% of resources, 36% of total waste, and 37% of CO<sub>2</sub>e emissions.

**Making a fundamental contribution to changing** this global situation locally and effectively was the main motivation for this feasibility study.

The research question was whether the **previously linear economic approach** to existing residential areas could be replaced by a **holistic approach and process culture**, leading to more **ecologically, socially, and economically sustainable results** and thus making a significant contribution to **achieving the climate goals of the city of Klagenfurt**.

The Dag Hammarskjöld residential area – a city-owned housing estate with 200 residential units from the early 1960s in the Waidmannsdorf district of Klagenfurt, which has been in need of renovation for some time and has the lowest rents in subsidized housing. The aim was to carry out the first-ever renovation of a large-scale residential quarter, especially in the affordable housing segment, instead of conventional demolition/new construction (“reconstructing”).

### **Initial situation/status quo**

The provincial capital city Klagenfurt am Wörthersee is the only Austrian city that is part of the EU Cities Mission with the goal of climate neutrality by 2030. As one of 10 pioneering Austrian cities, it is playing a leading role on the path to climate neutrality: One of the key pillars is the renovation of existing buildings in the city (such as those in the Dag Hammarskjöld settlement) and the development of climate-neutral districts and neighborhoods.

The decisive factor in the **WLCS (Whole Life Carbon Assessment)** of a building is primarily the emissions that occur during its construction (**embodied carbon**), i.e., immediately before the building is put into operation (**operational carbon**).

Whether an existing residential neighborhood is demolished and new buildings are constructed in its place or whether the existing residential neighborhood is renovated makes a very big difference in terms of the CO<sub>2</sub>e emissions emitted directly during construction.

### **Project contents and objectives**

The Smart Dag project developed decision-making criteria that enable an objective assessment of whether, calculated over the life cycle and taking into account ecological, economic, and social factors, renovation or demolition/new construction (“reconstructing”) is more sustainable and therefore more sensible from an **economic, ecological, and social perspective**. These decision-making parameters can subsequently be applied to other projects in Klagenfurt and other Austrian cities and municipalities.

Scientific monitoring also identified and highlighted obstacles and systemic areas of tension that arose. This serves as a basis for **adapting the framework conditions**.

### **Methodical procedure**

The Smart Dag exploratory project involved a **comprehensive and extensive survey** of the existing buildings, energy, green and open spaces, and social fabric with the aim of gaining insights into the existing situation and thus establishing the best possible basis and objectives for the architectural competition.

A methodology for decision-making in renovation projects was developed. First and foremost, the **survey and assessment** carried out for the first time by “**Quartier & Wir**” should be mentioned, which shows how essential a **high-quality preliminary survey (“Phase 0”)** is for all further phases of a project.

In addition to a **mobility concept**, an **energy concept**, and a **green and open space concept**, special attention was paid to the treatment and integration of residents in social housing with a diverse tenant structure—this also resulted in a **social space concept**.

Furthermore, **innovative KPIs (key performance indicators)** have been developed that can now be used to objectively assess the sustainability of projects. The research project examined and compared **three possible variants**: demolition/new construction (“reconstructing”), partial demolition and excessive redensification, and renovation and appropriate redensification.

The tender documents for an **architectural competition** were supplemented with specially developed **sustainability criteria** that are **objectively measurable and verifiable** and can be generally applied to other projects.

### **Results and conclusions**

Contrary to previous claims, the **renovation** of the Dag Hammarskjöld residential area is demonstrably **possible**, as this option positively **fulfills all KPIs**—ecological, social, and economic.

The desired end result of the exploratory phase, namely to develop a project for submission to the housing subsidy authority of Carinthia, could not be achieved due to delays in the project caused by external obstacles.

This is an important indication that large-scale renovation projects in particular cannot be separated from conventional operational logic and realpolitik systems.

It was also noted that the **adjustment of framework conditions** – subsidies and loan terms – currently disadvantages renovation and therefore urgently needs to be adjusted.

The structural engineering specifications were less of an obstacle in this case. However, it was important to clarify the situation with the local building authority at an early stage, which classified the construction work in the existing building as feasible by applying the OIB guidelines (Austrian Institute of Construction Engineering) and thus the renovation.

## Outlook

**Negotiations** between Klagenfurt Wohnen (the city's own municipal company responsible for the management, maintenance, and provision of municipal housing) and a co-operative housing association regarding a building lease agreement are still ongoing.

One **milestone** is that the **KPIs** from the research project are included in the preliminary review catalog and other **sustainability criteria** are included in the assessment of the architectural competition, which is **part of the building lease agreement in these negotiations**.

In addition, based on the scientific results of this research project, the **political advisor responsible** for the housing subsidy authority of Carinthia is still **sticking to the renovation of the Dag Hammarskjöld residential area**. The positive economic effects of a renovation promote the common good and thus clearly outweigh individual interests that push for conventional demolition/new construction (“reconstructing”).

In the **KrAIsbau leading project**, the Dag Hammarskjöld housing estate is the only multi-story residential building to be presented in the “affordable housing” segment. With the appropriate commitment from the owner, the estate can thus **represent a significant segment of the Austrian building stock in this leading project**.

Since **Klagenfurt Wohnen** considers urgent social support to be necessary during the change process, a **service contract** will be signed with Diakonie de La Tour starting in 2026 for further social work support and advice on **inclusive neighborhood development** through psychosocial support and citizen-oriented communication in the context of developments in the Dag Hammarskjöld residential area. This includes, among other things, the following points:

Project management and management of citizen participation in cooperation with Klagenfurt Wohnen, ongoing low-threshold outreach social work, workshop moderation and design, on-site social work in the sense of clarification through individual or group case assistance, relief and de-escalation, as well as support and mediation.

# 3 Projektinhalt

## 3.1 Ausgangslage

Die Dag Hammarskjöld-Siedlung in der Klagenfurter Siebenhügelstraße 98-110, geplant in den 1950er-Jahren, errichtet von Anfang bis Mitte der 1960er-Jahre mit Mitteln der Vereinten Nationen und benannt nach dem damaligen UN-Generalsekretär Dag (Hjalmar Agne Carl) Hammarskjöld, stellt ein bedeutendes baukulturelles Erbe der Stadt Klagenfurt im Stadtteil Waidmannsdorf dar.



Abbildung 1: Gedenktafel zur Errichtung der Gebäude der Dag Hammarskjöld Siedlung mit Unterstützung der Vereinten Nationen am Haus Siebenhügelstraße 106 (Foto: B. Pobatschnig)





Abbildung 2: weitere Ansichten der Wohngebäude der Dag Hammarskjöld Siedlung (Fotos B. Pöbatschnig)

Im Zweiten Weltkrieg befand sich auf dem Gelände, auf dem nun die Siedlung liegt, ein großes Lager für Zwangsarbeiter:innen und Kriegsgefangene<sup>1</sup>. Nach dem Krieg wurden die Baracken von geflüchteten Menschen bewohnt, ehe diese bei der Errichtung der Dag Hammarskjöld-Siedlung abgerissen wurden.

Um in der Nachkriegszeit wieder Wohnraum für die Klagenfurter Bevölkerung anbieten zu können, wurden die ersten Gebäude der Dag Hammarskjöld Siedlung ab 1962 den Bewohner:innen übergeben. Nach mehr als 60 Jahren Nutzung besteht **aktuell** ein großer **Sanierungsbedarf**, da die letzte Verbesserung mittels einer minimalen thermischen Sanierung in den 80-er Jahren durchgeführt wurde.

Etliche Überlegungen, was mit der Siedlung passieren soll, wurden in den letzten Jahren angestellt; in eine tatsächliche Umsetzung ist allerdings keine gegangen.

Zu nennen wären:

- 2016-2020 Studie: Leben am Limit, 2016, FH Kärnten
- 2016 Schallmessung, Stadt Klagenfurt
- 2018 Publikation - Soziales Bauen – Siebenhügelsiedlung Klagenfurt – Leben am Limit, Molitschnig, Hardt-Stremayr
- 2019 Sanierungskonzept & Wirtschaftlichkeitsvergleich Sanierung / Revitalisierung, Bestand vs. Reconstructing, inkl. - Ergänzender Wirtschaftlichkeitsvergleich Ausführungsvarianten Sanierung /Revitalisierung Bestand & Reconstructing, ZT Kastner
- 2022 Gutachten Reconstructing Wohnhäuser Siebenhügelstrasse 98-110, PULSE
- 2021-2022 Dag Hammarskjöld Siedlung – Thermische Sanierung, große Laubengangsanie rung oder Reconstructing?, DI Heyszl

---

<sup>1</sup> Kärntner Landesmuseum, <https://landesmuseum.ktn.gv.at/kalender?eid=1080> (zuletzt abgerufen am 17.11.2025)



Abbildung 3: Dag Hammarskjöld Siedlung 2016 (Auszug aus der Studie "Leben am Limit" der FH Kärnten, S. 21)

Die **Ausgangslage** ist durch eine Spannung zwischen dem bisherigen Umgang mit Bestandsquartieren - Abriss und Neubau („Reconstructing“) - einerseits sowie einer umfassenden, auf Ressourcenschonung, Klimaschutz und sozialer Ausgewogenheit abzielenden Sanierung andererseits geprägt. Während „Klagenfurt Wohnen“, als Eigentümer:in der Siedlung, in den vergangenen Jahren eher auf Abriss/Neubau („Reconstructing“) gesetzt hat, verfolgt das **Land Kärnten** aus oben genannten Gründen die Sanierung und damit den Erhalt des Bestands.

Die Siedlung weist zudem aufgrund fehlender Rücklagen, langjährig ausbleibender Investitionen zur Erhaltung und Verbesserung und eines hohen Anteils sozial und monetär benachteiligter Bewohner:innen Merkmale eines sozialen Brennpunkts auf; zusätzlich besteht mittlerweile ein signifikanter Leerstand von über 50%.

Gleichzeitig bietet das Quartier durch seine großzügigen Grün- und Freiräume und die Möglichkeit zur maßvollen Nachverdichtung ein **hohes Potenzial** für eine tiefgreifende nachhaltige Sanierung, die eine hohe Wohnqualität und den Erhalt leistbaren Wohnraums sicherstellt – Qualitäten, die bei einem Abriss und Neubau („Reconstructing“) verloren gehen.

Vor dem Hintergrund der ambitionierten Klimaziele der Stadt Klagenfurt, die als Teil der EU-Cities Mission bis 2030 Klimaneutralität anstrebt, kann die Sanierung der Dag Hammarskjöld-Siedlung

einen wichtigen Beitrag zur Reduktion von schädlichen Treibhausgasemissionen leisten. Darüber hinaus bietet das Projekt die Chance, eine **Blaupause für weitere Sanierungen im sozialen Wohnbau** zu schaffen und damit sowohl ökologische als auch soziale Nachhaltigkeit zu fördern.



Abbildung 4: Dag Hammarskjöld Siedlung (Vogelperspektive, Auszug aus dem Digitalen Zwilling der Stadt Klagenfurt, eigene Darstellung S.Breuer)

## 3.2 Vorgangsweise

Die Arbeiten in der Sondierung wurde auf folgende 6 Arbeitspakete aufgeteilt:

- AP1 Projektmanagement
- AP2 Grundlagenerhebung
- AP3 Partizipation
- AP4 Architekturwettbewerb
- AP5 Umsetzungskonzept
- AP6 wissenschaftliche Begleitung

### 3.2.1 AP1 Projektmanagement

Die Durchführung der Arbeitsschritte im Arbeitspaket Projektmanagement erfolgte gemäß dem im Projekt definierten Projektmanagement Plan: Dieses Arbeitspaket erstreckte sich über die gesamte Projektlaufzeit. Alle im Projekt geplanten Projekttreffen (vier) wurden abgehalten; weiterenotwendige Abstimmungen aufgrund von externen sowie internen Hemmnissen/Verzögerungen waren im Projektverlauf notwendig.

Die zentrale Projektkommunikation wurde über die Konsortialführung (Stadt Klagenfurt) gesteuert. Diese umfasst die Kommunikation nach Innen und Außen: Mit den involvierten Abteilungen der Stadt Klagenfurt (Klagenfurt Wohnen, IVK, Stadtplanung), des Landes Kärnten (Wohnbauförderung) und der Politik sowie innerhalb des Konsortiums als auch gegenüber der Förderstelle, Dienstleistern und Stakeholdern.

Projektinformationen zu Smar Dag werden über folgende Website angeboten:

- [SmartDag – FH Kärnten](#)
- [SmartDag – Renowave](#)
- [Laufende Projekte - Klagenfurt](#)
- [Smart Dag - Smarte und klimaneutrale Sanierung der Dag Hammarskjöld Siedlung - Klimaneutrale Stadt](#)
- [Smart Dag](#)

### 3.2.2 AP2 Grundlagenerhebung

Die Grundlagenerhebung im Projekt - die s.g. **Phase 0** - wurde maßgeblich nach dem **Leitfaden Quartier & Wir** (Richtlinie 3 und 10 Wohnbauförderung - RL 10 Beratungs- und Begleitmaßnahmen zur Schaffung und Sicherstellung einer zeitgemäßen Wohnversorgung und RL 3 Errichtung und Revitalisierung von Mietwohnungen im mehrgeschoßigem Wohnbau des Landes Kärnten) durchgeführt. Die Wohnbauförderungsstelle des Landes Kärnten war in Smart Dag als **Observer** eingebunden.

Um keine Zeit zu verlieren und rechtzeitig ein einreichfähiges Projekt für die Wohnbauförderungsstelle fertigzustellen, wurde sofort nach Einreichung des Projektes im TIKS Call 2022 mit diesem Arbeitspaket begonnen.

Es umfasst:

- die Erhebung bestehender Konzepte im Vorfeld (AP2)
- die Erfassung von räumlichen Strukturen vor Ort (AP2)
- die Erfassung soziale Gefüge vor Ort (AP3)
- die Vorbereitung der Wettbewerbsausschreibung (AP4)

Alle Ergebnisse, der darauf aufbauenden Auswertung möglicher Varianten durch KPIs (aus AP6- siehe hinten) und alle notwendigen Erhebungen und Berechnungen, bilden die inhaltlichen Grundlagen für die **Ausschreibung des Architekturwettbewerbes** (AP4), dessen Unterlagen vollständig vorliegen.

In der **Erfassung der räumlichen Strukturen** waren bereits ein Schallgutachten und ein Baumbeurteilungsgutachten vorhanden. Noch fehlende Unterlagen wie **Bauteilöffnungen** und eine **statisch-konstruktive Stellungnahme** wurden in Auftrag gegeben. Dabei stellte sich heraus, dass die Gebäude nicht vollständig nach den Plänen gebaut wurden. Ebenso wurden teilweise andere Materialien wie angegeben verbaut. Die statische Substanz ist in der Realität tatsächlich besser als dies in vorangegangenen Gutachten, welche nur die Bestandspläne ohne überprüfende Bauteilöffnungen herangezogen hatten, angenommen wurde. Ebenso wurde ein **Energieausweis** auf Basis der Erhebung der thermischen Hülle berechnet, da bisher keiner zur Verfügung stand.



Abbildung 5: Bauteilöffnung im Rahmen von AP2 (Foto: S. Breuer)

Die vollständige Erhebung der räumlichen Strukturen wurde ergänzt durch die **Vorgabe städtebaulicher Rahmenbedingungen** durch die Abteilung Stadtplanung, wie der Erhöhung der Geschößflächenzahl (GFZ) von 0,76 auf 1,0 GFZ, des Stellplatzschlüssels von 0,6, die Erhaltung des „Grünen Netzes“ und ein erstelltes Mobilitätskonzept, sowie durch Nutzungsvorgaben durch Klagenfurt Wohnen betreffend das leistbare Wohnen und der Schaffung einer Kinderbetreuungseinrichtung.

Als Basis für die **Erhebung der sozialen Gefüge** (AP3) wurden sowohl die vorhandenen Wohnungstypen, Wohnungsgrößen, Dauer und Art der Mietverträge als auch Belegung bzw. Leerstand ermittelt. Zudem lieferte Klagenfurt Wohnen eine **Mietenkalkulation** auf Basis der Entwurfsvarianten.

#### **Wohnungstypen und -größen<sup>2</sup>:**

Im Vorfeld fanden Erhebungen zu Wohnungsgrößen und -vermietung statt. Die Wohnungsgrößen in der Siedlung liegen typisch für die Nachkriegsbauten zwischen 21 m<sup>2</sup> und 55 m<sup>2</sup>- bei den Ein- bis

---

<sup>2</sup> Stand: 01.02.2023

Drei Zimmer Wohnungen. Es gibt lediglich eine Vierzimmerwohnung mit rd. 77 m<sup>2</sup>, die derzeit allerdings leer steht.

Tabelle 1: Übersicht über Wohnungstypen und Leerstand (Stand per 01.02.2023)

Wohnungstyp	Größe	Vermietet absolut	Vermietet in %	Leerstand absolut
<b>Typ 1: 1- Zimmer Wohnung</b>	21 m <sup>2</sup>	20	64,5%	11
<b>Typ 2: 2 Zimmerwohnung</b>	38 m <sup>2</sup>	89	65,4 %	47
<b>Typ 3: 3 Zimmer Wohnung</b>	55 m <sup>2</sup>	8	25 %	23
<b>Typ4: 4 Zimmer Wohnung</b>	77 m <sup>2</sup>	0		1

Bezüglich der Wohndauer fällt auf, dass von 117 verbleibenden Mieter:innen 23 Mieter:innen einen Mietvertrag vor dem Jahr 2000 abgeschlossen haben; sechs Mieter:innen sind vor 1980 eingezogen und eine Mieterin überhaupt Erstmieterin ist.

Seit 2021 wurden keine neuen Mietverträge unterzeichnet. Freiwerdende Wohneinheiten (dzt. rd. 50%) werden aufgrund der hohen Sanierungsbedürftigkeit und nicht mehr zeitgemäßen Ausstattung nicht mehr nachbesetzt (siehe Anhang- Presseartikel)

Auf Basis dieser Grundlagen und zwei bereits bestehender Studienvarianten (Studie Kastner: Abriss/Neubau, Studie Heyzl: Teilabriss/Sanierung/Nachverdichtung) wurde eine dritte **Studienvariante** für eine umfassende Revitalisierung mit größtmöglicher Bestandserhaltung und angemessener Nachverdichtung entwickelt. Parallel dazu erarbeitete das Projektteam der FH Kärnten gemeinsam mit Renowave.at **Key Performance Indicators (KPIs- siehe unten)** anhand derer sich die Studienvarianten objektiv messbar vergleichen lassen. Diese KPIs beinhalten unter anderen auch Nachhaltigkeitskriterien zum Energiemanagement bezüglich Heizwärmebedarf (HWB), Endenergiebedarf (EEB), und erneuerbare Energieerzeugung (z.B. über Photovoltaikanlage) und die resultierenden CO<sub>2</sub>e-Emissionen aus dem Betrieb und der Herstellung (GWP) über eine Lebenszyklusanalyse (LCA).

Diese **KPIs** bilden auch die Basis für die Beurteilungskriterien im Architekturwettbewerb, und sind den konventionellen Beurteilungskriterien vorangestellt, was eine wesentliche **Qualitätshebung** in der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele darstellt - ein absolutes **Novum im Architekturwettbewerbswesen**.

### 3.2.3 AP3 Partizipation

Im AP3 Partizipation wurden von der Diakonie de La Tour die sozialen Gefüge erhoben, die noch vor Ort lebenden Bewohner:innen wurden mittels eines Workshops aktiviert und deren Bedarfe erhoben.

Die Partizipation der Bewohner:innen im Prozess wurde mittels unterschiedlicher Methoden sichergestellt: Sie wurden einerseits schriftlich über Beteiligungsmöglichkeiten informiert und andererseits im Rahmen von Begehungen aktiv von Mitarbeiter:innen zu ihren Anliegen und Meinungen befragt und zur Teilnahme motiviert. Für vertrauliche Gespräche und zur Bearbeitung individueller, sozialer Fragestellungen, wurde für den Projektzeitraum eine leerstehende Wohnung als **Beratungsbüro** zur Verfügung gestellt.

Ziel der Kontaktaufnahme war es, die Anliegen der Bewohner:innen der Dag Hammarskjöld Siedlung im Hinblick auf eine Neugestaltung aufzunehmen, und engagierte Personen für den weiteren Prozess (Bewohner:innenvertretung) zu gewinnen.

#### 1.1 Außeneinsätze/Infopoints

Zwischen 24.02 und 08.05.2023 haben elf aufsuchende Termine der Diakonie de La Tour zu jeweils etwa zwei Stunden in der Siedlung zu unterschiedlichen Tageszeiten stattgefunden. Es wurden Menschen, die im Freiraum angetroffen wurden, angesprochen und bezüglich ihrer Anliegen in Hinblick auf geplante bauliche Veränderungen in ihrem Wohngebiet befragt. Es konnten in diesem Rahmen mit 47 Bewohner:innen tiefergehende Gespräche zur Wohnsituation und zur Zukunft der Anlage geführt werden.

Einige Termine sowie der telefonische Kontakt zu den Mitarbeiter:innen der Diakonie de La Tour wurden vorab mittels Stiegenhausaushang an die Bewohner:innen kommuniziert, um allen die Kontaktaufnahme und die Teilhabe am Prozess zu ermöglichen.

## 1.2. Telefonische Kontakte

Durch ein Informationsschreiben von Klagenfurt Wohnen Mitte April 2023 und die darauffolgenden Aushänge in den Stiegenhäusern mit den Kontaktdaten des Projektteams der Diakonie de La Tour kam es zu einer zusätzlichen ausführlichen Kontaktaufnahme mit sechs weiteren Bewohner:innen.

## 1.3. Soziale Arbeit

Zwei Bewohner nahmen bislang intensive Soziale Arbeit in Anspruch. Beide Personen wurden im Bereich der materiellen Grundsicherung unterstützt (Sozialhilfe, Wohnbeihilfe, Invaliditätspension, Heizkostenzuschuss; Pflegegeldantrag).

## 1.4. Workshop

Am 23.05.2023 fand ein Workshop im Wörthersee Stadion (gegenüber der Dag Hammarskjöld Siedlung) statt, bei dem das Forschungsprojekt Smart Dag und die Projektpartner:innen vorgestellt wurden. In diesem wurde die in den Außeneinsätzen gesammelten Ergebnisse präsentiert. Auch die Wahl der Bewohner:innenvertretung fand im Rahmen des Workshops statt. Es nahmen insgesamt neun Mieter:innen der Dag Hammarskjöld-Siedlung daran teil.

Abschließend lässt sich feststellen, dass eine hohe Anzahl der Bewohner:innen der Dag Hammarskjöld-Siedlung in **prekären sozialen Verhältnissen** leben oder unter gesundheitlichen Einschränkungen, sowohl physischer als auch psychischer Natur leiden. Die Bereitschaft und Kompetenz zur Wahrnehmung von Terminen und zur konstruktiven Mitarbeit halten sich daher bei den meisten Menschen in Grenzen. Von großer Bedeutung erwies sich umso mehr die **niedrigschwellige, aufsuchende Arbeit** sowie **die regelmäßige Präsenz** in den Innenhöfen, bei denen die Sorgen, Nöte und Anliegen der dort lebenden Menschen aufgenommen werden konnten. Dadurch wurden dennoch viele der betroffenen BewohnerInnen der Dag Hammarskjöld Siedlung erreicht.

Das Projekt Smart Dag, gepaart mit den damit verbundenen Einsätzen vor Ort und die soziale Arbeit haben die Bürger:innen erneut mit der Hoffnung einer baldigen Verbesserung ihrer Lebens- und Wohnsituation konfrontiert. Bereits etliche Jahre zuvor wurde eine Sanierung bzw. ein Abriss/Neubau („Reconstructing“) der Siedlung angekündigt und mit der Mieter:innen über eine Umsiedelung gesprochen. Weitere Schritte wurden aber nicht gesetzt. Das Projektteam hat im Zuge des Workshops mit den Mieter:innen klar formuliert, dass es zu einem Veränderungsprozess kommen wird. Am 8. November 2024 fand ein Hofgespräch mit den Bürger:innen statt, in dem erneut eine weitere Entwicklung kommuniziert wurde, die der nur darauf wartet umgesetzt zu werden. Ein Verhandlungsreigen für einen Baurechtsvertrag mit einer gemeinnützigen Wohnbaugenossenschaft hat begonnen, der immer noch anhält.

Da der Eigentümer (Klagenfurt Wohnen) eine dringende soziale Unterstützung im Veränderungsprozess als notwendig erachtet, kommt es ab dem Jahr 2026 zu einem Dienstleistungsvertrag zwischen der Diakonie de La Tour zur weiteren sozialarbeiterischen Unterstützung sowie zur Beratung zur inklusiven Stadtteilentwicklung seitens der Diakonie de la Tour. Somit können weitere Schritte im Sinne der Bürger:innen vor Ort umgesetzt werden und es besteht Hoffnung auf einen weiteren integrativen Stadtteilentwicklungsprozess.



Abbildung 6: aufsuchende Arbeit Foto aus FH Studie: Leben am Limit (Foto: FH Kärnten)

### 3.2.4 AP4 Architekturwettbewerb

Entsprechend der Methodik des Leitfadens „Quartier & Wir“ bilden die **Erkenntnisse und Ergebnisse aus der Grundlagenerhebung (AP2)** sowie die Befundung der Sozialen Gefüge (AP3), die Vorgaben der Stadtplanung und die Ziele der Wohnbauförderung als auch die Abstimmung auf die strategischen Vorgaben der Stadt Klagenfurt, die **Phase 0** und damit die **Basis für die Auslobungsunterlage** für den darauffolgenden Architekturwettbewerb ab.

Auf Grundlage von AP2 (Bestandserhebung und Befundung, Konzepte für Mobilität, Energie, Grün- und Freiraum) sowie AP3 (Sozialraum) wurden im AP6 **KPIs** (Key Performance Indikatoren) für **drei verschiedene Varianten** zur Weiterentwicklung Dag Hammarskjöld-Siedlung (Abriss/Neubau, Teilabriss/Neubau mit übermäßiger Nachverdichtung und eine umfassende Sanierung und maßvolle Nachverdichtung), die ebenfalls in AP6 aufbereitet bzw. Entwickelt.

Jene Variante, welche das beste Ergebnis in der Überprüfung in AP6 durch die Nachhaltigkeitskriterien (KPIs) hat – der s.g. **Variantenentscheid** –, soll als Grundlage und Richtung in die Ausschreibungsunterlagen für den Architekturwettbewerb einfließen.

Ebenso wurden die Nachhaltigkeitskriterien (KPIs) im Vorprüfungskatalog der Ausschreibungsunterlage verankert. Diese Nachhaltigkeitskriterien sind den „klassischen Beurteilungskriterien“ im Verfahren (Baukünstlerische Gestaltung, Funktionale Gliederung, usw.) in ihrer Gewichtung vorangestellt sein. Damit soll sichergestellt werden, dass sich die Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt auch in die Praxis durchschlagen.

### 3.2.5 AP5 Umsetzungskonzept

Basierend auf dem Siegerentwurf des Architekturwettbewerbs wird das Projekt unter Berücksichtigung der verschiedenen Konzeptansätze (Sanierungskonzept, Mobilitätskonzept, Grün- und Freiraumkonzept, Energiekonzept, Sozialraumkonzept) weiterentwickelt und mit den Fachkenntnissen der Projektpartner:innen abgestimmt. Ziel ist es, einerseits das Gesamtprojekt bei der Wohnbauförderung des Landes einzureichen und andererseits die einzelnen Konzepte für ein klimaneutrales Gesamtquartier auszuarbeiten. Auf Grundlage dieser Ausgangssituation war es Ziel ein weiteres Förderprojekt - ein Demoprojekt - zur Umsetzung der Weiterentwicklung der Dag Hammarskjöld-Siedlung einzureichen. Aufgrund dessen, dass der Architekturwettbewerb nicht zur Auslobung gelangt ist, wurde dieses Arbeitspaket nicht abgeschlossen.

### 3.2.6 AP6 wissenschaftliche Begleitung

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung wird die Grundlagenerhebung (AP2) sowie die Ausarbeitung der Auslobungsunterlagen (AP4) für den Wettbewerb von den wissenschaftlichen Partnern (FH Kärnten, Renowave.at) begleitet und fachlich koordiniert.

Um im Vorfeld des Architekturwettbewerbes grundsätzliche Varianten überprüfbar und vergleichbar zu machen werden **Nachhaltigkeitskriterien – Key Performance Indicators** (KPIs) entwickelt. Die Aufbereitung vorhandener bzw. die Entwicklung von einer ergänzenden Variante erfolgt ebenfalls in diesem Arbeitspaket, genauso wie die Überprüfung und Bewertung der einzelnen Varianten als auch der s.g. Variantenentscheid, welcher die Grundlage und Richtung für den Architekturwettbewerb (AP4) vorgibt.

Geplant war es, nachdem im Architekturwettbewerb ein Siegerprojekt gekürt wurde, auch ein Monitoring Konzept passend zum Umsetzungskonzept (AP5) zu erarbeiten und gleichzeitig die LCA-Kennzahl aus AP2 mit der LCA-Berechnung des Siegerprojektes zu vergleichen und durch eine Evaluierung Verbesserungsvorschläge für die entwickelte LCA-Kennzahl-Methode zu definieren. Diese Arbeitsschritte konnten ohne Siegerprojekt jedoch nicht durchgeführt werden.

Allfällige systemische Dynamiken waren ebenso in der wissenschaftlichen Begleitung zu dokumentieren und den jeweiligen betreffenden Arbeitspaketen in den Ergebnissen zuzuordnen.

Während des gesamten Projektverlaufs wurden die Ergebnisse der Arbeitspakete auf rechtliche und förderliche Herausforderungen sowie systemische Auffälligkeiten hin geprüft. Im Rahmen einer Analyse wurden darauf basierend Empfehlungen zur Anpassung der rechtlichen und förderlichen Rahmenbedingungen erarbeitet.

### 3.3 Methodik

Um dem bisherigen Umgang mit Bestandsquartieren – ein größtenteils pauschales Abreißen und Neubauen („Reconstructing“) - eine **objektive Methodik der Entscheidungsfindung** voranzustellen, wurde erstmals in Kärnten der **Leitfaden Quartier & Wir** bis zur Wettbewerbsphase vollständig angewandt. Dieser Leitfaden gibt eine strukturierte und **ganzheitliche Erhebung und Befundung von Bestandsquartieren**, sowie einen darauf aufbauenden Architekturwettbewerb vor, wodurch durch die **Phase 0, die Phasen der Planung und der Umsetzung wesentlich an Qualität gestärkt werden**. Er gliedert sich in folgende Abschnitte<sup>3</sup>:

- Bestehende Konzepte im Vorfeld erheben (AP2)
- Räumliche Strukturen vor Ort erfassen (AP2)
- Soziale Gefüge vor Ort erfassen (AP3)
- Wettbewerbsausschreibung vorbereiten (AP4)
- Wettbewerb durchführen (AP4)

Nach den Phasen der **Erhebung und Befundung** (AP2 und AP3) wurden noch vor dem Architekturwettbewerb (AP4) folgende **drei Varianten** mit verschiedenen Ansätzen aufbereitet bzw entwickelt:

Variante 1. Kastner – konventioneller Abbruch/Neubau („Reconstructing“)

Variante 2. Heyzl – Teilabbruch, Sanierung und übermäßige Nachverdichtung

Variante 3. FH Kärnten - Sanierung und maßvolle Nachverdichtung

---

<sup>3</sup> Diese wurden in den in Klammern stehenden Arbeitspaketen im Rahmen des Forschungsprojektes Smart Dag durchgeführt.

Um diese im Forschungsprojekt Smart Dag (und in zukünftigen Projekten) miteinander objektiv und messbar vergleichbar zu machen wurden von der FH Kärnten und RENOWAVE.AT gemeinsam **KPIs** entwickelt und durch Vorgaben aus der Klagenfurter Stadtplanung (Bebauungsdichte, Kindertagesstätte, Stellplätze) und des Eigentümers (Wohnungsanzahl) ergänzt.

Die KPIs umfassen folgende Kategorien:

- Bebauungsdichte
- Grün- und Freiflächen
- Nutzung
- Ruhender Verkehr
- Energie
- CO<sub>2</sub>e Emissionen
- Kosten

Die drei oben genannten Varianten wurden in Folge anhand der KPIs überprüft und die Ergebnisse miteinander verglichen, um festzustellen welche der Varianten tatsächlich sinnvoll im Sinne der ganzheitlichen Nachhaltigkeit - ökologisch, sozial und ökonomisch - ist.

Zur **ökologischen Bewertung der drei Varianten** in der Vorentwurfsphase wurde eine vereinfachte Lebenszyklusanalyse (LCA) mit der Software **eco2soft** durchgeführt. Die Analyse orientiert sich an der Norm **EN 15978** und berücksichtigt ausschließlich die Herstellungsphase (Module **A1–A3**: Rohstoffgewinnung, Transport und Produktion), da diese den größten Anteil an den grauen Emissionen verursacht und in der frühen Planungsphase eine schnelle Vergleichbarkeit ermöglicht. Zusätzlich wurde das **embodied carbon der bestehenden Grundkonstruktion (die Emissionen aus der Herstellung der Gebäude)** einbezogen, um die Vorteile des Erhalts gegenüber einem vollständigen Abriss realistisch darzustellen.

Die Berechnung erfolgte auf Basis von **Referenzmodellen für Massivbauweise (konventionell Mantelbeton) und Holzbauweise**, um realitätsbezogene und robuste Vergleichswerte zu erhalten. Die Ergebnisse dienen als Entscheidungsgrundlage für die weitere Planung und zeigen die Unterschiede in den CO<sub>2</sub>e-Emissionen der Varianten in Bezug auf die Methode der Herstellung (Abriss/Neubau („Reconstructing“) vs. Sanierung und der Materialwahl (Massivbau vs. nachwachsende Rohstoffe). Durch die Fokussierung auf die Phase A1–A3 (Rohstoffgewinnung, Transport, Verarbeitung) wird eine fundierte, aber effiziente Einschätzung der ökologischen Auswirkungen ermöglicht, die in späteren Projektphasen (Vorliegen Siegerprojekt Architekturwettbewerb) durch eine vollständige LCA (inkl. Nutzungs- und End-of-Life-Phase) ergänzt werden soll.

Die **energetischen Kennzahlen** setzen sich im Wesentlichen aus dem Heizwärmebedarf (**HWB**), dem Warmwasserbedarf und dem Haushaltstrom zusammen.

Für die Bestandsgebäude HWB<sub>sk</sub> kann auf zur Verfügung stehende Energieausweise zurückgegriffen werden. Der HWB für Variante 1 bis 3 wird aus den Mindestanforderung nach klimaktiv Silber abgeleitet, wo die Kompaktheit, bzw. die charakteristische Länge ( $l_c$ ) maßgeblich ist. Für die Ermittlung des HEB<sub>sk</sub> werden pauschal 30% Verteilverluste berücksichtigt.

Der Haushaltsstrombedarf wird analog zu Variante O (dem Bestandsgebäuden) mit den Werten aus der OIB- Richtlinie 6 angesetzt, was 22,8 kWh/m<sup>2</sup> entspricht. Für die Bewertung des PV- Potential kann für die Bestandsvariante auf eine bereits bestehende Auslegung eines Contractors zurückgegriffen werden. Bei Var.1 -3 werden die zur Verfügung stehenden Dachflächen ermittelt, unter Annahme, dass 50% der Dachflächen nutzbar sind und 5m<sup>2</sup> pro kWp. benötigt werden. Der zu erzielende PV-Ertrag am Standort wird mit konservativen 1000 kWh/kWp bestimmt. Bei der Ermittlung des resultierenden GWP wird der PV- Strom unter der Annahme einer Eigenverbrauchsrate von 50% berücksichtigt.

Die **soziale Bewertung** der drei Varianten setzt sich aus mehreren KPIs zusammen. Dazu zählt der mikroklimatisch und sozial wirksame Grün- und Freiflächenfaktor, welcher von der BOKU entwickelt wurde und im Forschungsprojekt angewandt wurde. Weiters zählt dazu auch das Nutzungsangebot und die Lage von Gemeinschaftsräumen und der Kindergartengruppen, das Mobilitätsangebot sowie die Mietkostenschätzung.

Die ökonomische Bewertung gliederte sich in die Abschätzung der Errichtungskosten und der Energiekosten. Zum Aufzeigen der Kostenwarheit wurden zudem die volkswirtschaftlichen Kosten, verursacht durch unterschiedlich hohe CO<sub>2</sub>e-Emissionen der drei Varianten berechnet.

# 4 Ergebnisse

## 4.1 Grundlagenerhebung & Analyse

Die Aufgabenstellung orientiert sich an den Richtlinien des Kärntner Wohnbauförderungsgesetzes und des Leitfadens "Quartier & Wir" (siehe oben) und umfasst:

- Erhebung bestehender Konzepte und Unterlagen
- Befundung des baulichen Bestandes sowie der Grün- und Freiräume
- Befundung der bestehenden sozialen Gefüge
- Definition von messbaren Key Performance Indicators (KPIs)
- Prüfung und Bewertung von drei unterschiedlichen Varianten
- Variantenentscheid als Grundlage für die Ausschreibung des Architekturwettbewerbs

Zu Projektbeginn wurden zahlreiche Unterlagen aus früheren Studien und Gutachten (siehe oben, aus den 2016 bis 2022) bereitgestellt. Ergänzend wurden neue Untersuchungen durchgeführt, darunter:

- Statik und Baukonstruktion
- Thermische Gebäudehülle
- Mobilitätskonzept
- Freiraumplanung
- Kosten- und Mietkalkulation
- Belegung der Gebäude und soziale Struktur der Bewohner:innen

Die Analyse zeigte, dass frühere Konzepte ausschließlich auf Abriss/Neubau („Reconstructing“) ausgerichtet waren, ohne Nachhaltigkeitsnachweise oder Berücksichtigung geänderter Förderbedingungen. Fehlende Untersuchungen wurden nachgeholt, um die tatsächlichen bestehenden Qualitäten des Bestandsquartiers festzustellen und somit die Ausgangslage eindeutig zu klären.

Eine wesentliche Abklärung betraf im Detail die **Raumhöhe**: Aufgrund geringer Fußbodenaufbauten (teilweise nur 4-5 cm über der statischen Decke) und einer bestehenden Raumhöhe von +/- 250 cm würde im Fall einer Sanierung diese Raumhöhe unterschritten werden. Dieser Umstand wurde vorsorglich auch mit der Baubehörde der Stadt Klagenfurt im Vorfeld abgeklärt. Eine Reduktion auf vorgeschlagene 240 cm im Bestand ist demnach laut §52 K-BV und entsprechend nach OIB-Richtlinie 3 zulässig und förderfähig.

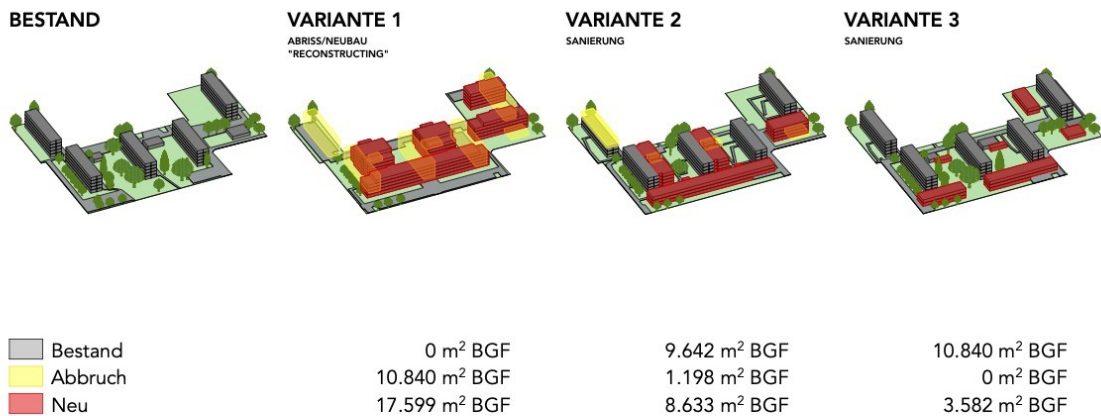
## 4.1.1 Varianten (Studie)

Es wurden drei Varianten untersucht:

- **Variante 1:** Totalabriss und Neubau (das konventionelle „Reconstructing“) mit hoher Versiegelung und geringer Grünflächenqualität
- **Variante 2:** Teilabriss, Sanierung und übermäßige Nachverdichtung durch Neubauten; Probleme bei der Querlüftung und Raumhöhen im Neubau und der Platzierung der Kindertagesstätte sowie deren Freiraumqualität
- **Variante 3:** Vollständige Sanierung der Bestandsgebäude, maßvolle Nachverdichtung, Erhalt von Solitärbäumen, autofreier Quartiersplatz, Kindertagesstätte in ruhiger Lage

## 6. Bestand / Abbruch / Neu

Ziel: Ressourcenschonung und damit einhergehende CO<sub>2</sub>e-Reduktion in der Herstellung



Der im Bestand anfallende Abbruch bei den beiden Sanierungsvarianten (Innenausbau, Fenster- und Türentausch, usw.) wurde in der Sachbilanz zur GWP-Berechnung erfasst.

Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 7: Vgl. Ressourcen-/ CO<sub>2</sub>e-Emissionen (Bestand vs. Varianten)

### Variante 1: Abriss und Neubau („Reconstructing“)

Diese Variante entspricht der gängigen Methode im Umgang mit Bestandsquartieren in Kärnten. Sie sieht den vollständigen Abriss der fünf Bestandswohngebäude mit insgesamt 200 Wohneinheiten sowie der drei Nebengebäude vor. Der Neubau besteht aus einem viergeschossigen Längsbau entlang der Siebenhügelstraße, der von der Straße abgerückt ist, um oberirdische Stellplätze zu

schaffen. In zweiter Reihe befinden sich zwei großvolumige sechsgeschoßige Punkthäuser und zwei weitere fünfgeschoßige Zeilenbauten im östlichen Bereich Richtung Park.

Probleme:

- das Grundstück weist den höchsten Versiegelungsgrad auf
- Gebäude, Stellplätze, interne Erschließung und die Tiefgarage beanspruchen den Großteil des Areal
- die Grünflächenqualität ist gering und der bestehende Baumbestand inklusive der erhaltenswerten großen Solitärbäume wird nahezu gänzlich gerodet
- die interne Erschließung ist stark auf den motorisierten Verkehr ausgerichtet, was die Aufenthaltsqualität für die Bewohner:innen stark mindert
- die geforderte der GFZ wird weit überschritten
- die CO<sub>2</sub>e-Emissionen sind die höchsten im Vergleich
- die Errichtungskosten sind die höchsten im Vergleich

Diese Variante schneidet im Vergleich mit den anderen beiden Varianten mit Abstand am schlechtesten ab. Sie ist ganzheitlich betrachtet die belastendste und damit unnachhaltigste Variante.

### **Variante 2: Teilabriss, Sanierung und übermäßige Nachverdichtung**

Hier werden die fünf Wohngebäude größtenteils erhalten, jedoch werden bei einem Gebäude im Nordwesten zwei Geschosse abgerissen. Die drei Nebengebäude werden zudem gänzlich abgerissen. Ergänzend wird ein dreigeschossiger Längsbau entlang der Siebenhügelstraße errichtet, unter dem sich eine Tiefgarage befindet. Diese Randbebauung soll Dienstleistungsangebote in der Erdgeschosszone aufnehmen und die Vorgaben der Stadtplanung erfüllen. Dort wird auch die Kindertagesstätte angesiedelt, wobei der Freiraum in einem schmalen Streifen entlang der Straße platziert wird.

### **Verfehlungen:**

- Die durchgängige Bebauung entlang der Straße verhindert die geforderte Querlüftung des Quartiers
- Die neu angebauten Wohnbereiche sind nicht querlüftbar und nur einseitig belichtet
- Es gibt einen großen Anteil an nur nach nordosten orientierten Wohnungen
- Die Raumhöhen im Neubau (240 cm) widersprechen den Anforderungen für Neubauten
- Die Spielflächen für den Kindergarten sind platzmäßig und qualitativ unzureichend und liegen zudem an einer stark befahrenen Straße
- Etwa die Hälfte des Baumbestandes wird gerodet

Die Variante erreicht einige Zielvorgaben, verfehlt jedoch sechs von 14 KPIs deutlich, darunter Bebauungsdichte, Grün- und Freiflächenfaktor und CO<sub>2</sub>e-Emissionen. Die Kosten liegen unter Variante 1, aber über Variante 3.

### **Variante 3: Vollsanierung und maßvolle Nachverdichtung**

Diese Variante sieht die vollständige Sanierung aller fünf Wohngebäude sowie der Nebengebäude vor. Die **maßvolle Nachverdichtung** erfolgt durch einen Zeilenbau entlang der Siebenhügelstraße, der an einer Stelle unterbrochen ist, um einen besonders erhaltenswerten Solitärbaum zu schützen und die Querlüftung zu gewährleisten und durch einen zusätzlichen Zeilenbau im Nordosten, der den Rhythmus der nachbarschaftlichen Bebauung aufnimmt. Die **Tiefgarage** ist über das Gelände leicht angehoben, wodurch eine natürliche Belichtung und Belüftung und somit eine spätere Nachnutzung ermöglicht wird.

Die Mittelzone des Grundstücks wird als autofreier Bereich gestaltet. Untergenutzte Nebengebäude werden erweitert und bilden mit **Gemeinschaftsräumen** einen neuen inneren Quartiersplatz. Der Kindertagesstätte wird in zweiter Reihe, nahe dem Park, situiert – abgeschirmt von der stark befahrenen Straße, umgeben von Grünflächen und benachbarten Wohnquartieren.

Diese Variante erfüllt alle städtebaulichen, funktionalen und die ganzheitliche Nachhaltigkeit betreffenden Vorgaben:

- GFZ ≤ 1,0
- hoher Grün- und Freiflächenfaktor (GFF 0,55)
- Erhalt des mikroklimatisch und sozial wirksamen Baumbestands
- autofreies Quartier mit Stellplätzen am Rand
- innerer Quartiersplatz mit angelagerten Gemeinschaftsräumen
- sehr gute Situierung der Kindertagesstätte mit ausreichenden und qualitätsvollen Freiräumen
- Querlüftbarkeit und sehr gute Belichtung aller Wohnungen
- klimaaktiv Silber Standard
- geringste CO<sub>2</sub>e-Emissionen (120 % weniger als Abriss/Neubau („Reconstructing“))
- niedrigste Errichtungskosten und volkswirtschaftlich günstigste Lösung

#### **4.1.2 Key Performance Indikatoren (KPIs) – Bewertungsgrundlage**

Die Bewertung der drei untersuchten Varianten erfolgte anhand klar definierter Key Performance Indikatoren (KPIs), die sowohl städtebauliche Vorgaben als auch die Ziele der Wohnbauförderung und der Klimastrategie der Stadt Klagenfurt berücksichtigen. Diese systematische Vorgehensweise

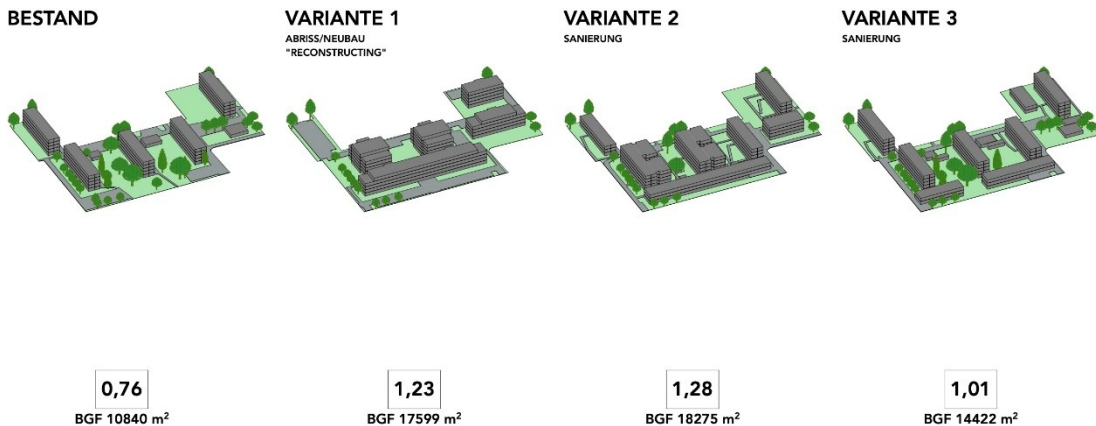
stellt sicher, dass die Entscheidung nicht allein auf Kosten oder baulichen Aspekten basiert, sondern auf einer **ganzheitlichen Betrachtung von ökologischer, sozialer und ökonomischer Qualität und Nachhaltigkeit**.

### 1. Bebauungsdichte und städtebauliche Integration

Die Vorgabe der Stadtplanung sieht eine Geschosßflächenzahl (GFZ) von maximal 1,0 vor, um eine ausgewogene Dichte und gute Durchlüftung des Quartiers zu gewährleisten. Variante 1 (Abriß/Neubau („Reconstructing“)) und Variante 2 (Teilabriß mit übermäßiger Nachverdichtung) überschreiten diese Vorgabe sehr deutlich mit GFZ-Werten von 1,23 bzw. 1,28. Dies führt zu einer Verkleinerung und damit Überlastung der Freiräume und mindert die Aufenthaltsqualität für die Bewohner:innen. Variante 3 hingegen erfüllt die Vorgabe exakt und schafft damit die Grundlage für ein lebenswertes, durchlüftetes Quartier mit differenzierten, mikroklimatisch und sozial wirkenden Grün- und Freiraumangeboten – ein zentrales Ziel der Förderprogramme für nachhaltige Quartiersentwicklung.

#### 1. Bebauungsdichte

Ziel: GFZ von 1,0



Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 8: Bebauungsdichte (Bestand vs. Varianten)

**Ziel: Geschosßflächenzahl (GFZ) ≤ 1,0 gemäß städtebaulichen Vorgaben**

Ergebnisse:

- Variante 1: GFZ 1,23 → Ziel deutlich verfehlt
- Variante 2: GFZ 1,28 → Ziel deutlich verfehlt
- Variante 3: GFZ 1,0 → Ziel erfüllt

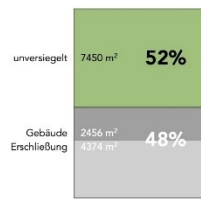
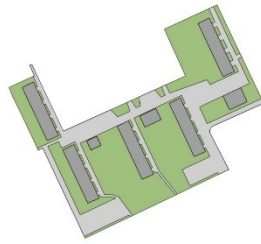
## **2. Grün- und Freiflächen - Beitrag zur Klimawandelanpassung**

Die Erhaltung des bestehenden mikroklimatisch wirksamen Baumbestands sowie der als besonders erhaltenswert befundeten Solitärbäume und die Sicherung eines hohen Grünflächenfaktors (GFF) sind entscheidend für die Klimaanpassung und Biodiversität in urbanen Quartieren. Variante 1 und 2 liegen mit GFF-Werten von 0,34 bzw. 0,48 deutlich unter dem Bestand (0,58) und können auch die geforderte Kompensation nicht leisten. Variante 3 erreicht mit GFF 0,55 nahezu den Zielwert und kann durch Dach- und Fassadenbegrünung sogar über die Forderung hinausgehen. Damit trägt sie aktiv zur Erreichung der klimaaktiv-Kriterien und zur Förderung durch die Wohnbauförderung Kärnten bei.

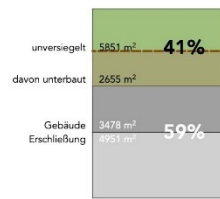
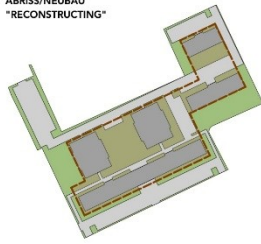
## 2. Grün- und Freiflächen - Boden

Ziel: angemessener Versiegelungsgrad

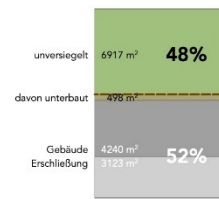
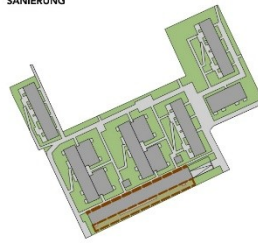
**BESTAND**



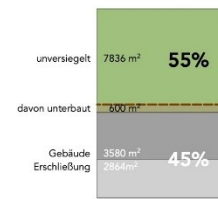
**VARIANTE 1**  
ABRISS/NEUBAU  
"RECONSTRUCTING"



**VARIANTE 2**  
SANIERUNG



**VARIANTE 3**  
SANIERUNG

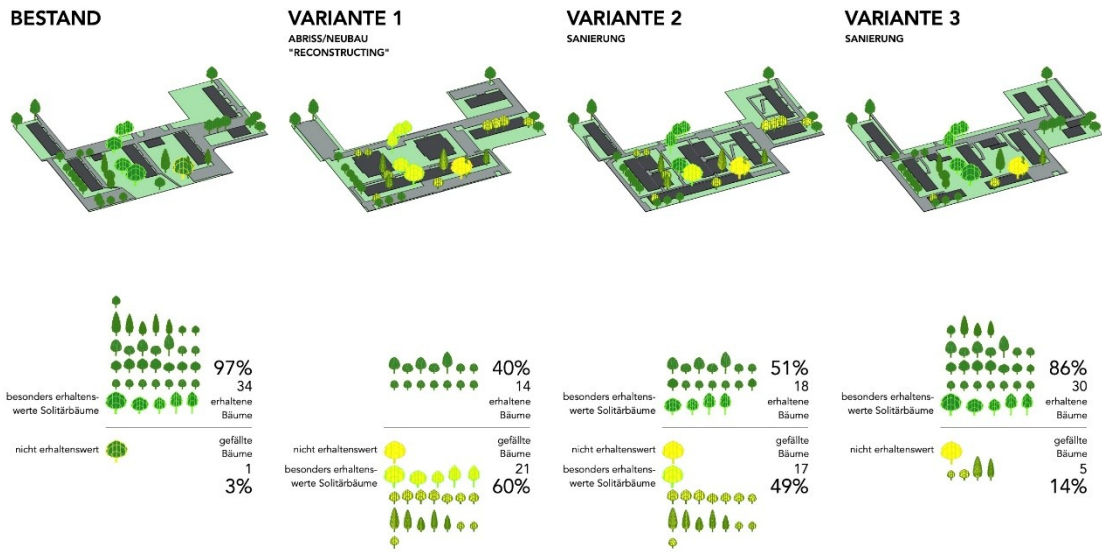


Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 9: Bodenversiegelung/ Grün- und Freiflächen (Vgl. Bestand vs. Varianten)

## 2. Grün- und Freiflächen - Baumbestand

Ziel: größtmöglicher Erhalt des Baumbestandes



Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 10: Baumbestand (Bestand vs. Varianten)



Abbildung 11: Gemeinschaftsgarten der Dag Hammarskjöld Siedlung (aus der Studie: Leben am Limit, Foto: A. Hagner)



Abb. 28 Momentaufnahme Juli 2018

Abbildung 12: Blühender Grünraum vor einem der Wohngebäude der Dag Hammarskjöld Siedlung im Frühjahr 2018 (aus der Studie: Leben am Limit, Foto: U. Gaisbauer)



Abbildung 13: Bestehender Baumbestand in der Dag Hammarskjöld Siedlung (Foto: B. Pobatschnig, Oktober 2025)

**Ziel: Erhalt des Baumbestands und Grünflächenfaktor (GFF) gleich oder besser als im Bestand (GFF 0,58)**

Ergebnisse:

- Variante 1: GFF 0,34 → absolut nicht genügend
- Variante 2: GFF 0,48 → nicht genügend
- Variante 3: GFF 0,55 → nahe am Zielwert, durch Dach- und Fassadenbegrünung erreichbar

### **3. Nutzung und soziale Infrastruktur**

Die Zielvorgaben umfassen die Erhöhung der Wohneinheiten, die Schaffung von Gemeinschaftsräumen sowie die Integration von mindestens zwei Kindergartengruppen. Variante 1 verfehlt diese Vorgaben, Variante 2 erreicht sie nur teilweise und bietet keine gesetzlich geforderte kindgerechte Freifläche - sowohl in Quantität als auch in Qualität. Variante 3 erfüllt alle Anforderungen: Sie

schafft zusätzliche Wohneinheiten, integriert Gemeinschaftsräume orientiert zum verkehrsbefreiten innerem Quartiersplatz und situiert den Kindergarten in einer ruhigen, grünen Lage nahe dem Park. Dies entspricht der Leitlinie „Quartier & Wir“ und stärkt die soziale Durchmischung.

## 2. Nutzung

Ziel: > 200 Wohneinheiten, Gemeinschaftsräume, Vermietflächen

BESTAND

VARIANTE 1  
ABRISS/NEUBAU  
"RECONSTRUCTING"

VARIANTE 2  
SANIERUNG

VARIANTE 3  
SANIERUNG

Wohneinheiten:

200 WE  
GFZ 0,76

200 WE  
GFZ 1,23

225 WE  
GFZ 1,28

206 WE  
GFZ 1,01

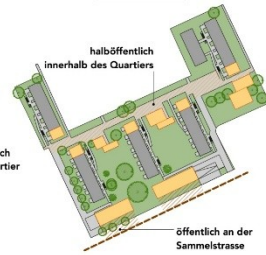
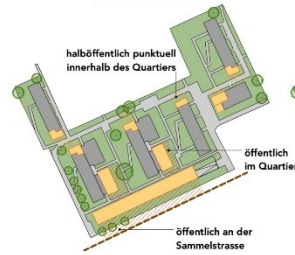
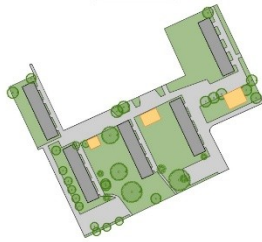
Gemeinschaftsräume, Vermietflächen:

360 m<sup>2</sup>

keine Angaben

1189 m<sup>2</sup>

1210 m<sup>2</sup>



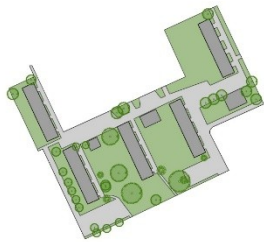
Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 14: Wohneinheiten und Gemeinschaftsräume (Bestand vs. Varianten)

## 2. Nutzung

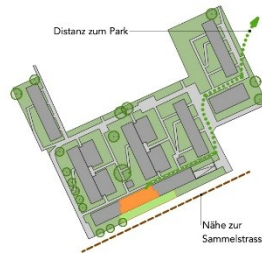
Ziel: mindestens 2 Kindergartengruppen

### BESTAND

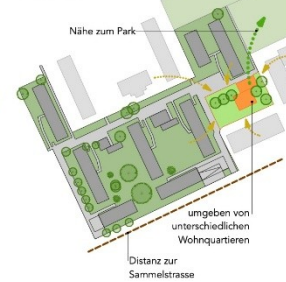


### VARIANTE 1 ABRISS/NEUBAU "RECONSTRUCTING"

### VARIANTE 2 SANIERUNG



### VARIANTE 3 SANIERUNG



GRUPPENFLÄCHEN		Gruppen möglich	
KiTa Gruppe			1-3
KiGa Gruppe			2-4
vorhanden	210 m <sup>2</sup>	210 m <sup>2</sup>	aufgestockt

FREIFLÄCHEN		Gruppen möglich	
KiTa Gruppe			1 2
KiGa Gruppe			0
vorhanden	286 m <sup>2</sup>		

GRUPPEN KiTa 0  
KiGa 0

keine Angaben

GRUPPEN KiTa 2  
KiGa 0

GRUPPENFLÄCHEN		Gruppen möglich	
KiTa Gruppe			1-3
KiGa Gruppe			2-4
vorhanden	209 m <sup>2</sup>	209 m <sup>2</sup>	aufgestockt

FREIFLÄCHEN		Gruppen möglich	
KiTa Gruppe			1 2 3 4 5 6 7
KiGa Gruppe			1 2 3
vorhanden	878 m <sup>2</sup>		

GRUPPEN KiTa 1-3  
KiGa 2-4

Zwischenstand | 11.07.2023

## Ziel: 200+ Wohneinheiten und mind. 2 Kindergartengruppen

- Erhöhung der Wohneinheiten von 200 auf mindestens 200+
- Vergrößerung der bestehenden Wohnungsgrößen auch im Bestand
- Schaffung von Gemeinschaftsräumen und Geschäftsflächen
- Integration von mindestens zwei Kindergartengruppen.

### Ergebnisse:

- Variante 1: Wohneinheiten-Ziel knapp verfehlt, keine Kindergartenlösung sowie Flächen für Gemeinschaftsräume und Geschäfte
- Variante 2: Wohneinheiten und Gemeinschaftsräume erfüllt, Kindergarten nicht erfüllt
- Variante 3: Alle Vorgaben qualitativ erfüllt

## 4. Mobilität – Ruhender Verkehr und Aufenthaltsqualität

Ein Stellplatzregulativ von 0,6 sowie die Förderung von Fahrradmobilität und Sharing-Angeboten sind zentrale Vorgaben. Variante 1 sieht zahlreiche oberirdische Stellplätze vor, welche die Aufenthaltsqualität für die Bewohner:innen massiv beeinträchtigen und das Grundstück zudem stark versiegeln. Variante 2 verbessert die Situation durch eine Tiefgarage, bleibt aber im Quartiersinneren verkehrsbelastet und sieht die Unterbringung der Fahrräder im Keller vor. Variante 3 hingegen

ordnet alle Stellplätze am Rand des Quartiers an der Sammelstrasse an und schafft damit ein auto-freies Quartier mit hoher Aufenthaltsqualität für die Bewohner:innen – ein klarer Beitrag zu den Zielen der Smart City Klimastrategie.

#### 4. Ruhender Verkehr

**Ziel: Stellplatzregulativ 1,0\*, Kfz-freies Quartier** \* aktuell in Abklärung 0,5 - 0,7

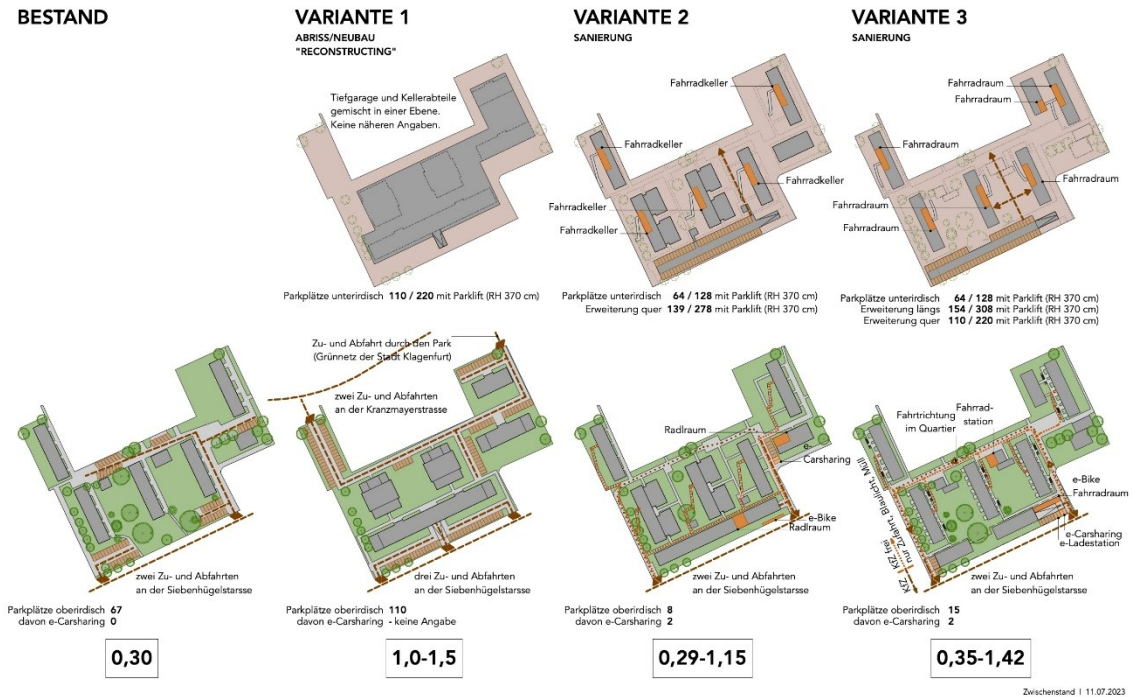


Abbildung 15: ruhender Verkehr (Bestand vs. Varianten)

**Ziel: Stellplatzregulativ 0,6, autofreie Innenbereiche, Förderung von Fahrradmobilität und Sharing-Angeboten.**

#### Ergebnisse:

- Variante 1: Viele oberirdische Stellplätze und dadurch hohe Versiegelung und schlechte Aufenthaltsqualität, keine Angaben zu Fahrradplätzen
- Variante 2: Tiefgarage entlang der Straße, Fahrradräume vorhanden, jedoch im Keller situiert, Parkplätze im Quartiersinneren
- Variante 3: Stellplätze ausschließlich am Rand des Quartiers, autofreies Quartiersinnere, gute Fahrradinfrastruktur

## 5. Energieeffizienz und Klimaschutz

Alle Varianten erreichen die Vorgabe an den Heizwärmebedarf und genügen in diesem Punkt den geforderten **klimaaktiv Silber** Standard. Durch die Sanierungsmaßnahmen als auch die Neubau-Variante ließe sich der Heizwärmebedarf im Vergleich zu dem Bestand zwischen 69-74% reduzieren. Geringe Unterschied sind zu verzeichnen, da sich vor allem Variante 1 durch kompaktere Baukörper auszeichnet und tendenziell ein Neubau Vorteile bei der Minimierung von Wärmebrücken besitzt. Durch den Anschluss an das Netz der Fernwärme Klagenfurt bestehen gute Voraussetzungen für geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen im Betrieb (hoher biogener Anteil). In allen Varianten stehen große, zusammenhängende Dachflächen für die PV- Nutzung zur Verfügung. Diese sind weitgehend verschattungsfrei und bieten sich für die Nutzung daher gut an.

Der entscheidende Unterschied liegt jedoch in den CO<sub>2</sub>e-Emissionen der Herstellung: Variante 1 verursacht 120 % mehr Emissionen als Variante 3. Variante 2 liegt 20 % über Variante 3. Variante 3 ist damit die einzige Lösung, welche die Dekarbonisierungsziele der Stadt Klagenfurt und die Anforderungen der EU-Cities Mission konsequent unterstützt.

### a) Endenergiebedarf – Betrieb

## 5. Energie - Betrieb

Ziel: klimaaktiv silber

### BESTAND



Heizwärmebedarf (HWB)  
**91,8 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

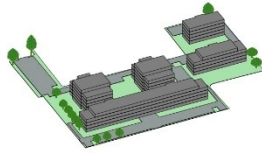
Endenergiebedarf (EEB)  
**160 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

PV-Erzeugung  
**(23,5) kWh/m<sup>2</sup> BGF**

Faktor  
zum  
geringsten  
Wert **3,8**  
**2,2**  
**0,87**

### VARIANTE 1

ABRISS/NEUBAU  
"RECONSTRUCTING"



Heizwärmebedarf (HWB)  
**24 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

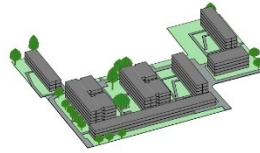
Endenergiebedarf (EEB)  
**72 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

PV-Erzeugung  
**26,8 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

**1**  
**1**  
**1**

### VARIANTE 2

SANIERUNG



Heizwärmebedarf (HWB)  
**27 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

Endenergiebedarf (EEB)  
**75 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

PV-Erzeugung  
**22,9 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

**1,1**  
**1**  
**0,85**

### VARIANTE 3

SANIERUNG



Heizwärmebedarf (HWB)  
**28 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

Endenergiebedarf (EEB)  
**76 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

PV-Erzeugung  
**24,8 kWh/m<sup>2</sup> BGF**

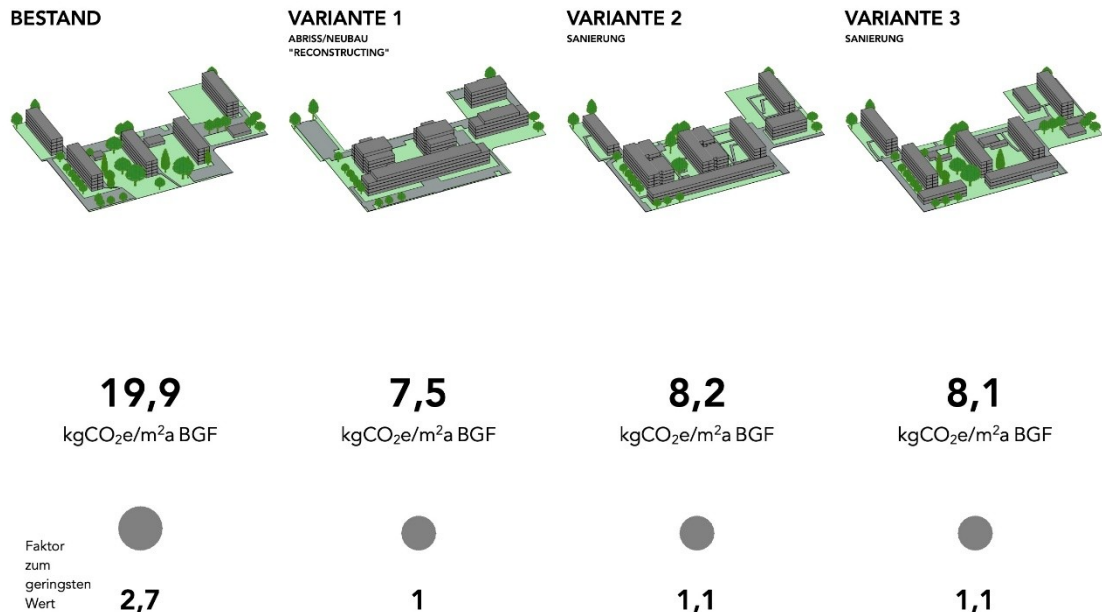
**1,1**  
**1**  
**0,92**

Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 16: Energiebedarf (Bestand vs. Varianten)

## 6. CO<sub>2</sub>e-Emissionen des Betriebes (operational carbon)

Ziel: Paris



Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 17: CO<sub>2</sub>e- Emissionen imBetrieb- (Bestand vs. Varianten)

**Ziel: Erfüllung der Kriterien für klimaaktiv Silber Standard (Sanierung und Neubau)**

### Ergebnisse:

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass alle drei Varianten den Zielwert erreichen und der Energieverbrauch des Bestands, inklusive Nachverdichtungsvarianten sich erheblich reduzieren ließe. Durch den Einsatz von Fernwärme und der Nutzung des vorhandenen solaren Potentials gelänge es für die Variante 1-3 die CO<sub>2</sub>e- Emissionen deutlich unter 10 kg/m<sup>2</sup>a zu senken.

In nachfolgender Tabelle sind die wesentlichen Kennwerte zusammengefasst.

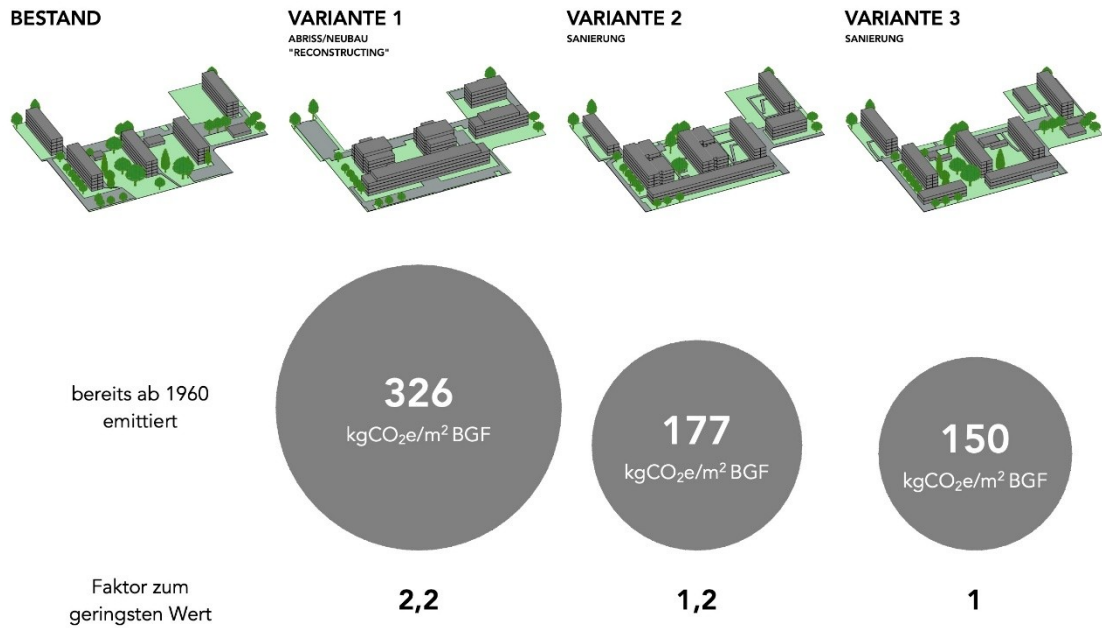
Tabelle 2: wesentliche Kennwerte (Bestand vs. Varianten)

	Bestand	Variante 1	Variante 2	Variante 3
BGF Gesamt [m <sup>2</sup> ]	10.840	12.984	18.275	14.422
BGF Wohnen [m <sup>2</sup> ]	10.840	12.984	16.877	13.003
BGF Gewerbe [m <sup>2</sup> ]	-	-	1.189	1210
BGF Kindergarten [m <sup>2</sup> ]	-	-	290	290
HWB <sub>SK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGFa</sub> ]	91,8	24	27	28
WWWB [kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGFa</sub> ]	12,8	12,8	12,8	12,8
HEB <sub>SK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGFa</sub> ]	137	49	52	53
Nutzerstrom [kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGFa</sub> ]	22,8	22,8	22,8	22,8
Endenergiebedarf [kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGFa</sub> ]	160	72	75	76
PV- Modulfläche [m <sup>2</sup> ]	1.250	1.739	2.091	1.798
PV- Erzeugung [kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGFa</sub> ]	(23,5)	26,8	22,9	24,8
GWP [kgCO <sub>2</sub> equ/m <sup>2</sup> a]	19,9	7,5	8,2	8,1

**b) CO<sub>2</sub>e-Emissionen (Herstellung und Rückbau)**

## 6. CO<sub>2</sub>e-Emissionen der Herstellung (embodied carbon) konventionell (Massivbau), (A1-A3)

Ziel: Paris



Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 18: CO<sub>2</sub>e- Emissionen der konventionellen Herstellung (Vgl. Varianten)

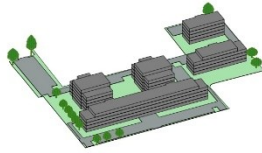
## 6. CO<sub>2</sub>e-Emissionen der Herstellung (embodied carbon) **alternativ** (Holzleichtbau), (A1-A3)

Ziel: Paris

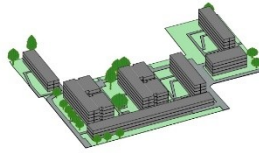
BESTAND



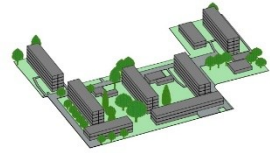
**VARIANTE 1**  
ABRISS/NEUBAU  
"RECONSTRUCTING"



**VARIANTE 2**  
SANIERUNG



**VARIANTE 3**  
SANIERUNG



bereits ab 1960  
emittiert



Faktor zum  
geringsten Wert

**2,0**

**1,3**

**1**

Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 19: CO<sub>2</sub>e- Emissionen der Holzleichtbauherstellung (Vgl. Varianten)

## 6. CO<sub>2</sub>e-Emissionen der Herstellung (embodied carbon) konventionell vs. alternativ, (A1-A3)

Ziel: Paris

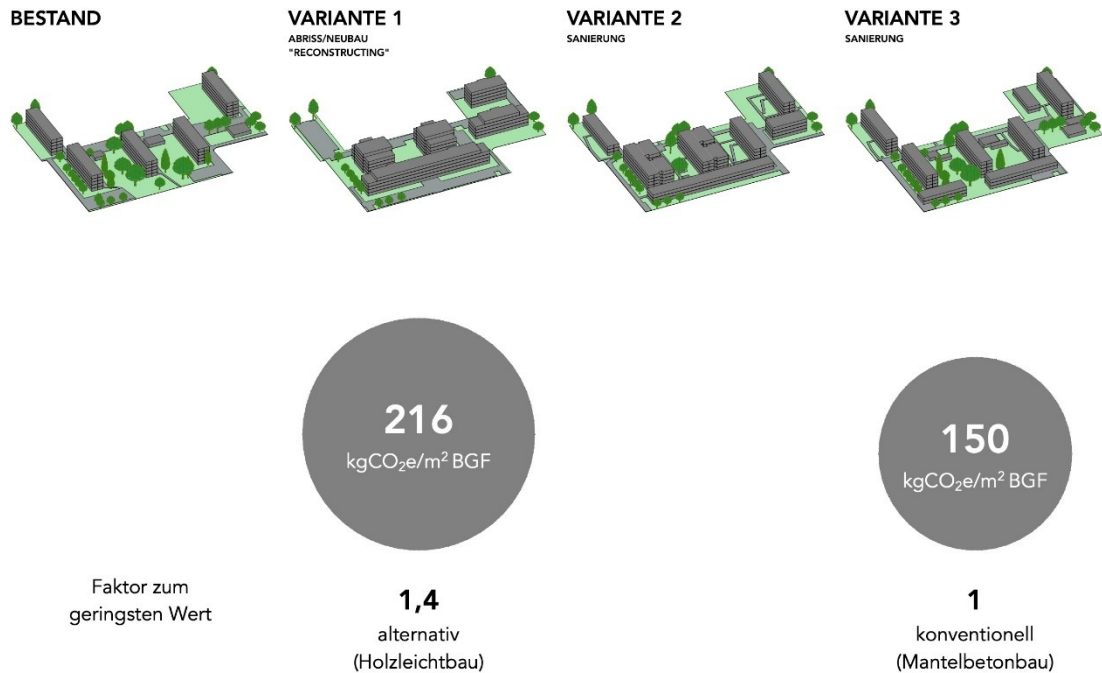


Abbildung 20: Vgl. CO<sub>2</sub>e- Emissionen konventionell vs. alternativ

**Ziel: Minimierung der Emissionen gemäß Smart City Klimastrategie (Dekarbonisierung, Ressourcenschonung)**

### Ergebnisse:

- Variante 1: 120 % höhere Emissionen als Variante 3
- Variante 2: 20 % höhere Emissionen als Variante 3
- Variante 3: geringste Emissionen

Selbst wenn Variante 1 (Abriss/Neubau („Reconstructing“)) in Holzbauweise und Variante 3 (Vollsanierung) in Massivbauweise verglichen werden, so liegen die Emissionen von Variante 1 um 30% über jenen der Variante 3. Das bedeutet, dass weniger das verwendete Material, als vielmehr die angewandte Methode – Abriss/Neubau („Reconstructing“) höhere Emissionen vs. Sanierung geringere Emissionen – den Ausschlag gibt.

## 7. Wirtschaftlichkeit und Förderfähigkeit

Um die Wirtschaftlichkeit der Varianten zu prüfen, wurde zusätzlich eine **Schätzung der Bau-/Errichtungskosten für alle drei Varianten** auf Basis realisierter lokaler Projekte aus dem Vorjahr dieser Berchnung (Index 2022/05) beauftragt und eine Abschätzung der Errichtungskosten vom Drittleister Gottfried Rest durchgeführt.

Die Errichtungskosten (Stand 2023/06) betragen:

- Variante 1: ca. 43,6 Mio. € (GFZ bereinigt: 3.485€/m<sup>2</sup> WNF)
- Variante 2: ca. 41,6 Mio. € (GFZ bereinigt: 3.052€/m<sup>2</sup> WNF)
- Variante 3: ca. 33,8 Mio. € (GFZ bereinigt: 2.987€/m<sup>2</sup> WNF) → günstigste Lösung
- Betriebskosten: Alle Varianten ähnlich, Reduktion um mehr als die Hälfte im Vergleich zum Bestand
- Mietkosten: Alle Varianten sichern leistbares Wohnen
- CO<sub>2</sub>e-Kostenwahrheit: Variante 3 volkswirtschaftlich am günstigsten

Die Baukostenveränderung zwischen Index 2022/05 und 2025/03 beträgt ca.+17,5%.

## 7. Kosten - Errichtung

Ziel: die kostengünstigste Variante

### VARIANTE 1 ABRISS/NEUBAU "RECONSTRUCTING"

K1 Kosten Variante 1 Abriß/Neubau "RECONSTRUCTING"			
	KWA/m² BGF		
Neubau Gebäudeteile	1.230,0	m²	1.942,200
Abriß/Bruchfläche vorverlegt	45,4	m²	218,200
Neubau überdacht	17.539,0	m²	27.448,039
Tafelgrube	3.915,0	m²	1.242,000
Tafelgraben	3.940,0	m	2.439,000
Bruchfläche vorverlegt	8.851,0	m²	742,610
Außenflächen vorverlegt	1.851,0	m²	204,780
<b>Summe Baukosten Variante 1 "RECONSTRUCTING"</b>	<b>2.064</b>		<b>38.222,414</b>
Bauverfahren - Anreizkosten, Honorare, Sonstige	20%		7.294,483
<b>Summe Errichtungskosten Variante 1 KB 1.5-4-8 netto</b>			<b>45.516,897</b>

43.586.897 €/m² BGF  
GFZ 1,23

GFZ 1,00

2.579 €/m² BGF

3.485 €/m² WNF

### VARIANTE 2 SANIERUNG

K2 Kosten Variante 2 SANIERUNG + Neubau "RECONSTRUCTION"			
	KWA/m² BGF		
Neubau Gebäudeteile	1.199,0	m²	1,96
Bruchfläche Gebäudeteile (SIP-Objekt)	3.842,0	m²	80
Abriß/Bruchfläche vorverlegt	4.519,0	m²	56
Sanierung überdacht	4.442,0	m²	14,4%
Neubau überdacht	8.851,0	m²	13,0%
Tafelgrube	3.915,0	m²	806
Tafelgraben	3.940,0	m	2.348,400
Bruchfläche vorverlegt	8.851,0	m²	140
Außenflächen vorverlegt	8.817,0	m²	35
<b>Summe Baukosten 2 SANIERUNG + Neubau "RECONSTRUCTION"</b>	<b>1.895</b>		<b>34.638,565</b>
Bauverfahren - Anreizkosten, Honorare, Sonstige	20%		6.937,713
<b>Summe Errichtungskosten Variante 2 KB 1.5-4-8 netto</b>			<b>41.576,278</b>

41.566.278 €/m² BGF  
GFZ 1,28

GFZ 1,00

2.355 €/m² BGF

3.052 €/m² WNF

### VARIANTE 3 SANIERUNG

K3 Kosten Variante 3 SANIERUNG + Neubau "RECONSTRUCTION"			
	KWA/m² BGF		
Bruchfläche Gebäudeteile (SIP-Objekt)	1.083,0	m²	80
Abriß/Bruchfläche vorverlegt	4.519,0	m²	56
Sanierung überdacht	1.083,0	m²	1,9%
Neubau überdacht	2.442,0	m²	1,2%
Tafelgrube	3.915,0	m²	806
Tafelgraben	3.940,0	m	2.348,400
Bruchfläche vorverlegt	2.841,0	m²	140
Außenflächen vorverlegt	2.816,0	m²	35
<b>Summe Baukosten 3 SANIERUNG + Neubau "RECONSTRUCTION"</b>	<b>1.952</b>		<b>28.149,714</b>
Bauverfahren - Anreizkosten, Honorare, Sonstige	20%		5.629,943
<b>Summe Errichtungskosten Variante 3 KB 1.5-4-8 netto</b>			<b>33.779,657</b>

33.779.657 €/m² BGF  
GFZ 1,01

GFZ 1,00

2.345 €/m² BGF

2.987 €/m² WNF

Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 21: Vgl. Varianten in Bezug auf Errichtungskosten

Die

## 7. Kosten - Betrieb

Ziel: die kostengünstigste Variante

BESTAND		VARIANTE 1 ABRISS/NEUBAU "RECONSTRUCTING"	VARIANTE 2 SANIERUNG	VARIANTE 3 SANIERUNG		
BGF	m <sup>2</sup>	10840	12984	18275	14422	
Energiekosten th.	Eur./m <sup>2</sup> BGF	27,4	9,8	10,4	10,6	Annahme: Energiepreis Fernwärme 0,20 Euro/ kWh.
Energiekosten PV	Eur./m <sup>2</sup> BGF	0	2,412	2,07	2,232	Annahme: Energiepreis PV-Mieterstrom 0,18 Euro/ kWh. (Entfall Netzegebühren, 10% unter Netzstrom)
Energiekosten Strom Netzbezug	Eur./m <sup>2</sup> BGF	10,68	2,82	3,39	3,12	Annahme: Energiepreis Netzstrom 0,3 Euro/ kWh.
Energiekosten m <sup>2</sup> BGF Gesamt a	Eur./m <sup>2</sup> BGF	38,1	15,0	15,9	16,0	
Energiekosten Gesamt Monat	Eur./m <sup>2</sup> BGF	3,2	1,3	1,3	1,3	
Einsparung Energiekosten Monat	Eur./m <sup>2</sup> BGF	0	1,92	1,85	1,84	
Energiekosten WE Gesamt a	Eur./WE	1904	751,6	793	797,6	Annahme: 50 m <sup>2</sup> pro WE
GWP 2023	kgCO <sub>2eq</sub> /m <sup>2</sup> a	19,9	7,5	8,2	8,1	Annahme: Fernwärme 0,109 kgCO <sub>2e</sub> /kWh. (80% biogen, 20% fossil), Strom 0,227 kgCO <sub>2e</sub> /kWh. (DIB R16)
GWP 2040	kgCO <sub>2eq</sub> /m <sup>2</sup> a	9,9	3,4	3,6	3,6	Annahme: Fernwärme 0,059 kgCO <sub>2e</sub> /kWh. (100% biogen), Strom 0,05 kgCO <sub>2e</sub> /kWh. (Annahme 100% EE bilanziell)

<b>38,1 €/m<sup>2</sup> BGF a</b>	<b>15,0 €/m<sup>2</sup> BGF a</b>	<b>15,9 €/m<sup>2</sup> BGF a</b>	<b>16,0 €/m<sup>2</sup> BGF a</b>
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 22: Kostenvergleich Bestand vs. Varianten im Betrieb

## 7. Kosten - Miete

Ziel: das leistbarste Wohnen

BESTAND

**VARIANTE 1**  
ABRISS/NEUBAU  
"RECONSTRUCTING"

**VARIANTE 2**  
SANIERUNG

**VARIANTE 3**  
SANIERUNG

### Vorläufige Mietenkalkulation

pro m<sup>2</sup>/mtl.

Eigenanteil (Fremd-, Eigenanteil und Förderungskredit umfassende Finanzierungsmiete)		3,36
	Eigenanteil Mieter	3,36
Rücklagenkomponente	0,64/m <sup>2</sup> und Monat	0,64
Verwaltungskosten	4,47 p/m <sup>2</sup> und Jahr	0,37
Betriebskosten	2,25 / m <sup>2</sup> und Monat	1,90
	Entgelt netto	6,28
	10% Ust	0,63
	<b>Gesamt Brutto</b>	<b>6,90</b>

Die Mietangaben für Bestand und Variante 1-3 durch Klagenfurt Wohnen exkl. Betriebskosten und Ust.

**3,35 €/m<sup>2</sup> WNF**

für ~ 40% der Mieter\*innen

**4,38 €/m<sup>2</sup> WNF**

**4,38 €/m<sup>2</sup> WNF**

**4,38 €/m<sup>2</sup> WNF**

**4,47 €/m<sup>2</sup> WNF**

für ~ 60% der Mieter\*innen

Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 23: Mietkosten (Bestand vs. Varianten)

## 7. Kosten - CO<sub>2</sub>e Kostenwahrheit

Ziel: die kostengünstigste Variante

	VARIANTE 1 ABRISS/NEUBAU "RECONSTRUCTING"	VARIANTE 2 SANIERUNG	VARIANTE 3 SANIERUNG
A1-A3 ▲ 50%	326 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF	177 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF	150 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF
A1-B5 ▲ 75%	489 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF	266 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF	225 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF
EU-Emissionshandel seit Februar 2023 100 €/tCO <sub>2</sub> e ----->	48,9 €/m <sup>2</sup> BGF	26,6 €/m <sup>2</sup> BGF	22,5 €/m <sup>2</sup> BGF
Studie: Environmental Letters Research, 2021, "The social cost of carbon dioxide under climate-economy feedbacks and temperature variability" 2528 €/tCO <sub>2</sub> e -----> (3.000 \$)	1.236 €/m <sup>2</sup> BGF	672 €/m <sup>2</sup> BGF	569 €/m <sup>2</sup> BGF
	2.579 €/m <sup>2</sup> BGF	2.355 €/m <sup>2</sup> BGF	2.345 €/m <sup>2</sup> BGF
tatsächliche volkswirtschaftliche Kosten	<b>3.815 €/m<sup>2</sup> BGF</b>	<b>3.027 €/m<sup>2</sup> BGF</b>	<b>2.914 €/m<sup>2</sup> BGF</b>

Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 24: CO<sub>2</sub>e- Emissionen Kostenwahrheit

**Variante 3**, die gänzliche Sanierung, ist im Vergleich zum Abriss/Neubau („Reconstructing“) die deutlich kostengünstigere Maßnahme. Unter Einbeziehung der **CO<sub>2</sub>e-Kostenwahrheit** ist sie auch volkswirtschaftlich betrachtet die wirtschaftlichste Lösung. Die Betriebskosten sind bei allen Varianten vergleichbar, die Mieten bleiben leistbar. Damit erfüllt Variante 3 die Förderziele „leistbares Wohnen“ und „kosteneffiziente Sanierung“ am Besten.

### 4.1.3 Vergleich der Varianten

Die ganzheitliche Bewertung zeigt eindeutig: Variante 3 erfüllt alle 14 definierten Zielvorgaben und ist die einzige Lösung, die sowohl die städtebaulichen, ökologischen und sozialen Anforderungen als auch die wirtschaftlichen Kriterien erfüllt. Sie bildet die Grundlage für die Ausschreibung des Architekturwettbewerbs und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Klimaneutralität der Stadt Klagenfurt bis 2030. Damit ist sie in höchstem Maße förderrelevant und entspricht den Zielen der Dekarbonisierung des Baubestands sowie den Klimazielen der Stadt Klagenfurt als auch der Wohnbauförderung Kärnten.

## VERGLEICH DER VARIANTEN DURCH KPI's (Key-Performance-Indicators)

BESTAND	VARIANTE 1 ABRISS/NEUBAU "RECONSTRUCTING"	VARIANTE 2 SANIERUNG	VARIANTE 3 SANIERUNG
<b>Bebauungsdichte</b>			
Grundstücksgröße	14280 m <sup>2</sup>	14280 m <sup>2</sup>	14280 m <sup>2</sup>
BGF	10840 m <sup>2</sup>	17599 m <sup>2</sup>	18275 m <sup>2</sup>
GFZ	0,76	1,23	1,28
<b>Grün- und Freiflächen</b>			
unversiegelt	7450 m <sup>2</sup> 52%	5851 m <sup>2</sup> 41%	6917 m <sup>2</sup> 48%
versiegelt Gebäude	2456 m <sup>2</sup> 48%	3478 m <sup>2</sup> 59%	4240 m <sup>2</sup> 52%
versiegelt Erschließung	4374 m <sup>2</sup>	4951 m <sup>2</sup>	3123 m <sup>2</sup>
erhaltene Bäume gesamt	35	14	18
gefällte Bäume gesamt	0	21	17
gefällte bes. erhaltenswerte Bäume	0	4	1
Grün- und Freiflächenfaktor (GFF)	0,58	0,34	0,48
<b>Nutzung</b>			
Wohnungen	200	200	225
Vermietflächen	360 m <sup>2</sup>	k.A.	1189 m <sup>2</sup>
davon KiTa oder KiGa	0 m <sup>2</sup>	k.A.	210 m <sup>2</sup>
KiTa oder KiGa Gruppen	0/0	k.A.	2/0
KiTa oder KiGa Freifläche	0 m <sup>2</sup>	k.A.	286 m <sup>2</sup>
<b>Ruhender Verkehr</b>			
Parkplätze oberirdisch	67	110	8
davon e-Carsharing	0	k.A.	2-3
davon e-Ladestation	0	k.A.	0-1
Parkplätze unterirdisch	0	110-220	64-278
Stellplatzregulativ	0,30	1,00-1,50	0,29-1,15
<b>Energie</b>			
Heizwärmebedarf (HWB)	91,8 kWh/m <sup>2</sup> BGF	24 kWh/m <sup>2</sup> BGF	27 kWh/m <sup>2</sup> BGF
Endenergiebedarf (EEB)	160 kWh/m <sup>2</sup> BGF	72 kWh/m <sup>2</sup> BGF	75 kWh/m <sup>2</sup> BGF
PV-Erzeugung	(23,5) kWh/m <sup>2</sup> BGF	26,8 kWh/m <sup>2</sup> BGF	22,9 kWh/m <sup>2</sup> BGF
<b>CO<sub>2</sub>e-Emissionen</b>			
Betrieb (GWP)	19,9 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> a BGF	7,5 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> a BGF	8,2 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> a BGF
Herstellung konventionell (GWP)	- kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF	326 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF	177 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF
Herstellung alternativ (GWP)	- kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF	216 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF	137 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BGF
<b>Kosten</b>			
Errichtungskostenschätzung	- €/m <sup>2</sup> WNF	3485 €/m <sup>2</sup> WNF	3052 €/m <sup>2</sup> WNF
Energiekostenschätzung	38,1 €/m <sup>2</sup> BGF a	15,0 €/m <sup>2</sup> BGF a	15,9 €/m <sup>2</sup> BGF a
Mietkostenschätzung	3,35 - 4,47 €/m <sup>2</sup> WNF	6,28 €/m <sup>2</sup> WNF	6,28 €/m <sup>2</sup> WNF

Zwischenstand | 11.07.2023

Abbildung 25: Vergleich der Varianten über KPI's (Key-Performance-Indicators)

Die Ampelbewertung zeigt:

- Variante 1 schneidet am schlechtesten ab
- Variante 2 verfehlt sechs von 14 Zielvorgaben
- Variante 3 erfüllt als einzige alle 14 Zielvorgaben

Die wissenschaftliche Begleitung empfiehlt eindeutig die vollständige Sanierung der Dag Hammarskjöld-Siedlung mit maßvoller Nachverdichtung. Diese Methode der Weiterentwicklung des Bestandsquartieres erfüllt als einzige die Nachhaltigkeitskriterien ganzheitlich - ökologisch, sozial und ökonomisch.

## 4.2 Partizipation/ Soziale Begleitung

Während der gesamten Projektlaufzeit konnte beobachtet werden, wie förderlich sich die soziale Begleitung auf die Bewohner:innen der Dag Hammarskjöld-Siedlung auswirkte.

Bereits vor Projektbeginn wurden sie über **partizipative Beteiligungsformate** informiert und dazu angeregt sich aktiv an diesen zu beteiligen. Bei den stattgefundenen Begehungen wurden sie aktiv zu ihren Anliegen und Meinungen befragt und zur Teilnahme motiviert.

In der ersten Projekthälfte konnten in elf, zu unterschiedlichen Tageszeiten, aufsuchenden und dadurch möglichst niederschweligen Terminen, Bewohner:innen angesprochen und bezüglich ihrer Anliegen in Hinblick auf geplante bauliche Veränderungen in ihrem Wohngebiet erreicht werden. Durch diese Maßnahme konnten 47 Bewohner:innen der Siedlung erreicht werden und mit ihnen vertiefende Gespräche geführt werden.

Im Anschluss daran erfolgten Informationsschreiben und Aushänge, auf welche sich weitere sechs Bewohner:innen meldeten. Am 23.05.2023 fand ein Workshop statt. Bei diesem wurden die Projektpartner:innen vorgestellt, die in den Außeneinsätzen gesammelten Ergebnisse präsentiert und im Rahmen des Workshops wurde die Bewohner:innenvertretung gewählt.

Im Rahmen der **sozialen Begleitung** wurde ersichtlich, dass eine hohe Anzahl an Bewohner:innen in prekären sozialen Verhältnissen lebt oder an gesundheitlichen – sowohl psychischer als auch physischer Natur – leidet: Dies hatte direkte Auswirkungen auf die Bereitschaft und Kompetenz zur Wahrnehmung von Terminen und konstruktive Mitarbeit im Zuge des Projektes.

Aufgrund dieser Tatsache war der Zugang der **niedrigschwelligen, aufsuchenden Arbeit** in Kombination mit der regelmäßigen Präsenz in den Innenhöfen essenziell. So konnten im direkten Kontakt viele Bewohner:innen der Dag Hammarskjöld-Siedlung erreicht werden und ihre Anliegen, Sorgen und Nöte aufgenommen werden. Gleichzeitig konfrontierten sowohl die niederschwellige soziale Arbeit als auch die regelmäßige Präsenz die Bürger:innen erneut mit der **Hoffnung auf eine baldige Verbesserung ihrer Lebens- und Wohnsituation**.

Das Projektteam formulierte außerdem im Zuge des Workshops klar, dass es zu einem Veränderungsprozess kommen werde. Im Zuge des Projektfortlaufes wurde allerdings auch klar, dass es aufgrund von systemischen Hemmnissen noch nicht in absehbarer Zeit zu diesem Veränderungsprozess kommen wird, was bei den Bewohner:innen einen Vertrauensbruch auslöste. Für die weitere Begleitung ist es daher dringend notwendig diesen **Vertrauensbruch** sowie das durch die Nicht-Einhaltung entstandene Spannungsfeld zu bearbeiten und aufzulösen.

Dennoch konnten aus dem AP 3 einige Schlüsse und Ergebnisse gezogen werden:

Die durchgeführten Erhebungen verdeutlichen, dass aufgrund der Einkommensverhältnisse der aktuellen Bewohnerschaft in zukünftigen Prozessen dringend **Klein- und Kleinstwohnungen** zu berücksichtigen sind. Gleichzeitig sind in Hinblick auf Nachverdichtung und angestrebter **sozialer Durchmischung** andere Wohngrundrisse notwendig, um in Zukunft ein attraktives Wohnquartier gestalten zu können.

In der aktuellen Bewohnerschaft wird ein hoher Wert auf Balkone und offene Rückzugsmöglichkeiten gelegt. Die **Außenraumqualität** der Anlage wird sehr geschätzt und muss deshalb erhalten bleiben. Die Gestaltung dieser bietet sowohl bestehenden als auch neuen Bewohner:innen viele Möglichkeiten zur Partizipation und zur Teilhabe, zum Beispiel einen Raum für Teilhabeprozesse in Form eines **Gemeinschaftsgartens** oder einer Spielanlage.

Die Einkommensverhältnisse der aktuellen Bewohnerschaft fordern nicht nur Kleinwohnungen, sondern erlauben auch keine eigenen PKWs. Daher ist ein Stellplatzschlüssel ob der Nachverdichtung eine Frage der Vergabe an künftige Bewohner:innen und deren Ansprüche. Gleichzeitig wurde als Wunsch eine gewisse Anzahl an überdachten **Stellplätzen** geäußert. In der Planung muss das in der unmittelbar in der Nachbarschaft gelegene **Wörtherseestadion** berücksichtigt werden. Dieses führt bei Veranstaltungen und Konzerten sowohl zu Lärmbelästigung, als auch zu vermehrter Verschmutzung durch Besucher:innen. Die Planung einer "natürlichen" Barriere kann hier Entlastung bieten.

Die verschiedenen Modelle einer Neugestaltung haben starke Auswirkungen auf logistische Herausforderungen für die Bewohnerschaft. Aufgrund der Ergebnisse der Erhebungen und des Projektverlaufs ist eine Planung zu empfehlen, die **möglichst geringe Umzugsaufwände** mit sich bringt.

Ebenso sind Grundausstattungen wie z.B. Küchen für viele Bewohner:innen in den Baukosten mit einzuplanen. Das Projekt veranschaulichte außerdem, dass verstärkt Wert auf die Teilhabe und laufende Information für die aktuelle Bewohnerschaft gelegt werden muss. Durch (bereits vor Beginn der Studie Smart Dag) gescheiterte Prozesse herrscht hohes **Misstrauen** und eine professionelle Begleitung eines Folgeprozesses oder eines neuen Prozesses ist unabkömmlich.

In der Zuweisungspolitik sollte eine sozial verträgliche Durchmischung der Bewohnerschaft berücksichtigt werden, um so zwischenmenschliche und nachbarschaftliche Konfliktfelder zu berücksichtigen und um eine Grundlage für ein friedliches Zusammenleben zu schaffen.

Es konnte außerdem ermittelt werden, dass die **Leistbarkeit der Mieten** im Zusammenhang mit einem neuen Prozess für die aktuelle Bewohnerschaft die größte Herausforderung darstellt. Damit diese Bewohner:innen nach der Umsetzung neuer Baumaßnahmen wieder ihren Platz in der Dag Hammarskjöld-Siedlung finden, braucht es verschiedene Lösungsansätze. Diese sind unter anderem eine gestaffelte Mietpreispolitik: die bestehende Bewohnerschaft bezahlt nur einen leicht angepassten Mietzins nach baulichen Maßnahmen und neue Wohnungen werden zum marktüblichen Richtwertmietzins vergeben oder ein neuer sozialer Wohnschirm.

Darüber hinaus empfiehlt sich für die zukünftige Planung des Stadtteils und für die Wirkung in den Raum von Waidmannsdorf eine **Sozialraumanalyse**, um Entwicklungspotenziale und Wünsche von Anrainer:innen einzuholen. Dies wirkt sich ebenso auf Mobilitätsfragen und einen Branchenmix aus, da auch hier förderliche Erkenntnisse für einen **lebenswerten Stadtteil** gewonnen werden

können. Eine soziale Begleitung in Form von Prozessmoderation und Teilhabemaßnahmen und in komplexen Fällen sozialer Arbeit sollten ebenso sichergestellt werden.

Im Lauf der Weiterentwicklung und der Evaluierung des Standortes sind die Implementierung eines multiprofessionellen **Stadtteilbüros** für ein ganzheitliches Quartiersmanagement denkbar. Der niederschwellige und präventive Ansatz dieser Konzepte vermeidet hohe soziale Folgekosten und stärkt den Stadtteil sowohl ganzheitlich als auch nachhaltig.

### 4.3 Nachhaltiger Architekturwettbewerb

Die bisherigen Ergebnisse aus der Grundlagenerhebung (AP2), Partizipation (AP3), wissenschaftlicher Begleitung (AP6) bilden die Grundlage zur Erstellung der Auslobungsunterlage für den Architekturwettbewerb (AP4).

Für die formale Erstellung der Ausschreibungsunterlage wurde von Klagenfurt Wohnen ein Architekt als Drittleister eingesetzt, der für Klagenfurt Wohnen bereits die Variante 2 (Teilabriss und übermäßige Nachverdichtung) entworfen hatte. Im Prozess der Erstellung der Unterlagen ergaben sich Verzögerungen (Unklarheiten und anschließende Abberufung des Geschäftsführers und des Prokuristen von Klagenfurt Wohnen und Zurückziehen des Architekten). Glücklicherweise konnte bald ein neuer Architekt für diese Aufgabe gefunden, der die Auslobungsunterlage qualitativ und rasch fertigstellte.

Diese wurde zur Prüfung der formalen Richtigkeit mit dem **Ausschuss Wettbewerbe Kärnten der ZT-Kammer** besprochen, wobei von diesem die Meinung vertreten wurde, dass die innovative Definition der Nachhaltigkeitskriterien in den Beurteilungskriterien und der darauf abgestimmte Vorprüfungskatalog nicht durch den Auslobenden zu bestimmen sind. Die finale juristische Prüfung durch die ZT Kammer in Graz stimmte dieser Aussage nicht zu und so wurde die Auslobungsunterlage Anfang Dezember 2023 von der ZT Kammer freigegeben.

Etwa zur selben Zeit wurde bekannt, dass Klagenfurt Wohnen nicht über ausreichende Mittel für eine Weiterentwicklung der Dag Hammarskjöld-Siedlung<sup>4</sup> verfügt und deshalb **Verhandlungen über einen Baurechtsvertrag für die Dag Hammarskjöld-Siedlung** und weiterer stadteigener Siedlungen mit gemeinnützigen Bauvereinigung aufgenommen hat.

Die für Ende Jänner 2024 bereits festgelegte konstituierende Sitzung der bestellten Jury musste kurzfristig, etwa zwei Wochen vor Start, wieder abgesagt werden, da bis zu diesem Zeitpunkt kein

---

<sup>4</sup> Siehe unten und Anhang

Baurechtsvertrag zustande gekommen war, der die Eigentümerschaft und damit den Auslober des Wettbewerbes undefiniert blieben.

Zusätzliche externe Dynamiken beeinträchtigen den weiteren Verlauf des Forschungsprojektes;

Es folgen Änderungen der politischen Zuständigkeiten durch den Rücktritt des Vizebürgermeisters Alois Dolinar (01/2024), die Angelobung des neuen Vizebürgermeisters Alexander Kastner (02/2024) und Einsetzung des neuen Geschäftsführers von Klagenfurt Wohnen, Gerhard Scheucher (02/2024).

Ab der Veröffentlichung des Landesrechnungshof Berichts über Klagenfurt Wohnen und der IVK (02/2024) war klar, dass die Finanzierung der Sanierung der Dag Hammarskjöld-Siedlung durch die Stadt Klagenfurt nicht möglich ist. Der ehemalige Geschäftsführer von Klagenfurt Wohnen wurde auch als Abteilungsleiter abgesetzt (06/2024) und einer anderen Abteilung zugewiesen. Investigativer Journalismus deckt auf (10/2024), dass von Klagenfurt Wohnen generalsanierte Wohnungen nicht zur Vermietung weitergegeben wurden. Als Folge wird der Interims-Geschäftsführer der IVK gekündigt (12/2024). Die Stadt Klagenfurt erstattet Anzeige gegen den ehemaligen Geschäftsführer und ehemaligen Prokuristen von Klagenfurt Wohnen (02/2025). Alexander Kastner wird nach knapp mehr als einem Jahr im Amt durch den neuen Vizebürgermeister Patrick Jonke abgelöst (04/2025).

Externe Dynamiken haben auch weitreichenden Einfluss auf weitere Vorhaben der Stadt Klagenfurt: So wird die Vorbereitung einer ELENA Pre-Application zur Sanierung der städtischen Wohnungen für den Fördercall 01/2026 abgelehnt, da durch die vorläufige Nicht-Umsetzung des Projektes KEBIP (Dekarbonisierung des städtischen Öffentlichen Verkehrs) noch eine Rückzahlung von ELENA-Fördermitteln im Raum stehen.

Die Summe der Verzögerungen hat auch dazu geführt, dass die Dag Hammarskjöld-Siedlung aus dem Wohnbauprogramm des Landes Kärnten gefallen ist. Eine erneute Einreichung ist erst wieder in der Periode 2029/30 möglich.

Seit Dezember 2023 ziehen sich nun die Gespräche über die Vergabe eines Baurechts für die Dag Hammarskjöld-Siedlung (und andere stadteigene weitere Siedlungen), deren Abschluss noch immer aussteht. Von Frühjahr bis Sommer 2024 gab es zwar immer wieder Signale für einen möglichen baldigen Abschluss des Baurechtsvertrages, jedoch ohne tatsächlichen Fortschritt.

Die Auslobung und Durchführung des Architekturwettbewerbs, der mit seinen innovativen Nachhaltigkeitskriterien ein Novum für ein Projekt im sozialen Wohnbau in Klagenfurt und Kärnten darstellt, kann bis zur finalen Klärung der Bauherrenfrage nicht erfolgen. Damit konnte das geplante Projektziel in eine Umsetzung, sprich Sanierung der Dag Hammarskjöld Siedlung zu gehen, (noch) nicht erreicht werden. Tatsächlich ist ein solches Projekt aber wegweisend für sozialen Wohnbau und den Umgang mit Bestandsquartieren in Kärnten, da es beliebig skalierbar und damit auf viele

weitere Bestandsquartiere übertragbar ist. Es geht nicht nur um den Erhalt von wertvoller Bausubstanz, sondern zeigt auch dass eine **klimaneutrale Sanierung im Bestand, inklusive Ressourcenschonung und Erhaltung der mikroklimatisch und sozial wirksamen Grün- und Freiräume, wie auch der Erhalt des Leistbaren Wohnens, möglich ist.**

Das Projektteam formulierte bereits im Zuge des ersten Workshops in der Siedlung im Mai 2023 klar, dass es für die Bewohner:innen zu einem Veränderungsprozess kommen wird. Mit Projektfortlauf wurde allerdings klar, dass es aufgrund von diversen systemischen Hemmnissen vorerst nicht zu diesem Veränderungsprozess kommen wird und so entstand bei den Bürger:innen ein Vertrauensbruch. Für die weitere Begleitung der Bewohner:innen im Rahmen der Sozialarbeit ist es dringend notwendig den so entstandenen Vertrauensbruch, sowie dieses Spannungsfeld durch die Nicht-Einhaltung zu bearbeiten und wieder aufzulösen.

Während dieser herausfordernden Zeit war das Konsortium von Smart Dag bemüht die Innovationen des Projektes zu sichern. So konnte die Abhaltung des Architekturwettbewerbes unter den im Forschungsprojekt festgelegten innovativen Nachhaltigkeitskriterien (KPIs) als Vertragsbestandteil des Baurechtsvertrages eingebracht werden. Das stellt in der Dynamik des Verlaufs einen neuen Meilenstein im Sinne des Forschungsprojektes dar.

Das übergeordnete Ziel, die Erhaltung des Bestands durch eine umfassende Sanierung - als Ergebnis des Forschungsprojektes - wurde darin dezidiert festgehalten. Die entwickelten KPIs und Nachhaltigkeitskriterien sind so aufgesetzt, dass sie auch zukünftig der Stadt Klagenfurt, anderen Städten und Wohnbauträgern als Grundlage für Ausschreibungen zur Bestandssanierung und damit der nachhaltigen Weiterentwicklung von Quartieren dienen können.

Ebenso können diese Kriterien auch von der ZT: Bundeskammer als Muster für weitere Wettbewerbe verwendet werden.

## Überprüfung der Nachhaltigkeitskriterien

Der Architekturwettbewerb bildet die zentrale Grundlage für die Umsetzung des Projekts *Smart Dag* und verfolgt das Ziel, ein energieeffizientes, klimaneutrales und sozial ausgewogenes Bestandsquartier weiter zu entwickeln. Die Anforderungen orientieren sich an den im Forschungsprojekt entwickelten innovativen Nachhaltigkeitskriterien, den Kriterien von **klimaaktiv Silber**, den Vorgaben der Wohnbauförderung Kärnten sowie den Zielen der **EU-Cities Mission**, die eine Klimaneutralität bis 2030 anstrebt. Damit wird sichergestellt, dass die Entwürfe aus dem Architekturwettbewerb nicht nur architektonisch überzeugen, sondern tatsächlich **ganzheitlich - ökologisch, sozial und ökonomisch - nachhaltig** sind.

Folgende Vorgaben wurden für den Architekturwettbewerb definiert:

## 1. Energieeffizienz und Klimaschutz

Die Wettbewerbsbeiträge müssen die energetische Qualität eines Niedrigstenergiehauses (nZEB) erreichen und die klimaaktiv Silber-Anforderungen erfüllen. Dies bedeutet:

- Heizwärmebedarf (HWB) < 33 kWh/m<sup>2</sup>a
- Gesamtenergieeffizienz fGEE < 0,7
- CO<sub>2</sub>-Emissionen Betrieb < 8 kg/m<sup>2</sup>a

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist verpflichtend. Neben der bestehenden Fernwärme (>80 % Biomasse) sind Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen vorzusehen (mindestens 1–2 kWp/pro Wohneinheit). Bereits im Vorentwurf sind folgende Nachweise möglich:

**Ersatzindikatoren:** flächenbezogener Energiebedarf, Konzept zur Reduktion des Strom- und Wärmebedarfs, Energieversorgungskonzept, Abschätzung der PV-Erträge.

Diese Anforderungen tragen direkt zur Erreichung der Klimaziele der Stadt Klagenfurt und zur Förderfähigkeit nach klimaaktiv bei.

## 2. Standort und Mobilität

Ein nachhaltiges Mobilitätskonzept ist integraler Bestandteil des Wettbewerbs. Es umfasst:

- Radverkehr: 1 Stellplatz pro Wohneinheit, 90 % überdacht und absperrbar
- Elektromobilität: Ladeinfrastruktur für mindestens 10 % der KFZ-Stellplätze oder Vorbereitung für alle Stellplätze
- Car-Sharing und ÖPNV-Anbindung (Haltestelle max. 200 m entfernt)

Nachweis im Wettbewerb:

- Darstellung der Stellplatzorganisation, Fahrradabstellräume und Ladeinfrastruktur im Vorentwurf
- Integration des Mobilitätskonzepts in die Lagepläne und Schnitte

Diese Maßnahmen entsprechen den klimaaktiv-Musskriterien und stärken die Förderfähigkeit im Bereich „umweltfreundliche Mobilität“.

## 3. Mikroklima und Grünraum

Die Wettbewerbsentwürfe müssen den Bestandwert des Grünflächenfaktor (GFF) von 0,58 erreichen oder verbessern. Der Versiegelungsgrad darf 45 % nicht überschreiten. Der Erhalt des bestehenden Baumbestands, insbesondere der Solitäräume, ist zwingend.

Nachweis im Wettbewerb:

- Berechnung des GFF anhand der Vorentwurfsplanung
- Darstellung der Grünflächen und Baumerhaltung in den Freiraumplänen

Diese Anforderungen sind förderrelevant, da sie die klimaaktiv-Kriterien für Mikroklima und Biodiversität erfüllen.

#### **4. Baustoffe und Konstruktion**

Die größtmögliche Nutzung der Bestandsstruktur ist aus Gründen der CO<sub>2</sub>-Reduktion und Wirtschaftlichkeit gefordert. Bei Neubauten sind schadstoffarme, recyclingfähige und nachwachsende Baustoffe einzusetzen. PVC und klimaschädliche Substanzen sind auszuschließen.

Nachweis im Wettbewerb:

- Angaben zu Materialwahl und Oberflächen (Baubeschreibung)
- Darstellung des Anteils nachwachsender Rohstoffe und Recyclingmaterialien

Diese Kriterien unterstützen die Förderziele „Ressourcenschonung“ und „Kreislaufwirtschaft“.

#### **5. Komfort und Gesundheit**

Thermischer Komfort im Sommer ist durch passive Maßnahmen (Sonnenschutz, Nachtlüftung) sicherzustellen. Tageslichtversorgung muss auch bei reduzierter Raumhöhe ( $\geq 2,40$  m) gewährleistet sein. Aspekte wie Raumakustik und Schallschutz sind integraler Bestandteil des Entwurfs.

Nachweis im Wettbewerb:

- Schnitte und Grundrisse zur Beurteilung der Tageslichtqualität
- Konzept für Sonnenschutz und natürliche Belüftung

Diese Anforderungen entsprechen den klimaaktiv-Kriterien für Behaglichkeit und Wohnhygiene.

#### **6. Wirtschaftlichkeit und Lebenszyklus**

Neben den Errichtungskosten sind niedrige Betriebs-, Wartungs- und Erhaltungskosten nachzuweisen.

Nachweis im Wettbewerb:

- Bruttogeschoßfläche (BGF), A/V-Verhältnis
- Erste Kostenschätzung (Kostengruppe 300+400)
- Konzept zur Qualitätssicherung und Energieverbrauchsmonitoring

Diese Nachweise sind für die Förderfähigkeit nach den Richtlinien der Kärntner Wohnbauförderung und klimaaktiv essenziell.

## 7. Soziale Aspekte und Umsetzung

Die Wettbewerbsbeiträge müssen ein Konzept für die soziale Durchmischung und die Sicherung leistbarer Wohnangebote enthalten. Die Umsetzung ist mittels eines Übersiedlungskonzepts in Bauabschnitten darzustellen, sodass Bewohner nur einmal umziehen müssen.

Nachweis im Wettbewerb:

- Übersiedlungskonzept durch Baustufenplan mit Zuordnung der Wohneinheiten
- Konzept für Quartiersentwicklung und soziale Infrastruktur (Kindergarten, Gemeinschaftsräume)

## Förderrelevanz und strategische Bedeutung

Die oben beschriebenen Anforderungen sind nicht nur technische Vorgaben, sondern zentrale Elemente zur Erreichung der Förderziele:

- **Mögliches Demoprojekt im Rahmen der TIKS:** Innovationsgehalt, Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit
- **klimaaktiv:** Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Komfort
- **EU-Cities Mission:** Beitrag zur Klimaneutralität bis 2030

Die Wettbewerbsphase bietet die Möglichkeit, diese Kriterien bereits im Vorentwurf nachzuweisen und damit die Grundlage für eine förderfähige Umsetzung zu schaffen.

## 4.4 Umsetzungskonzept

Das Umsetzungskonzept setzt den Abschluss des Architekturwettbewerbes mit der Bekanntgabe eines Siegerprojektes (AP 4) voraus. Aus oben angeführten Gründen konnte jedoch der Architekturwettbewerb nicht durchgeführt werden, was auch die im AP 5 vorgesehene Einreichung des Gesamtprojekts bei der Wohnbauförderung des Landes, die Ausarbeitung der einzelnen Konzepte für ein klimaneutrales Gesamtquartier sowie die Vorbereitung eines Demoprojekts verunmöglichte.

Wenn auch in diesem Arbeitspaket nicht die im Antrag definierten Ergebnisse erzielt werden konnten, so erregte das Projekt Smart Dag dennoch Aufmerksamkeit: Die BABAG hat als Projektpartner im Leitprojekt KrAIsbau die Dag Hammarskjöld Siedlung in der Klagenfurter Siebenhügelstraße eingemeldet - die Prüfung ist noch im Gange. Für das Leitprojekt selber wäre dies eine Bereicherung, handelt es sich dabei doch um das **einzige Projekt welches das Segment des mehrgeschoßigen Wohnbaus und des Leistbaren Wohnens abbildet.**

## 4.5 Wissenschaftliche Begleitung

Die wissenschaftliche Begleitung koordinierte die Arbeitspakete AP2 bis AP4 mit dem Ziel, eine methodisch fundierte Basis für die Quartiersentwicklung zu schaffen. Die innovative Definition von KPIs macht die **faktenbasierte Vergleichbarkeit von eingereichten Wettbewerbsbeiträgen** möglich. Im Vorfeld wurde das bereits im Vergleich der drei unterschiedlichen Varianten möglicher Weiterentwicklung des Bestandsquartiers durchgeführt (siehe oben). Trotz der Tatsache, dass der Architekturwettbewerb (AP4) aufgrund der aufgetretenen externen Hemmnisse nicht durchgeführt werden konnte und damit auch das Umsetzungskonzept (AP5) entfiel, wurden wesentliche Grundlagen erarbeitet, die für zukünftige Projekte in der Weiterentwicklung von Bestandsquartieren von hoher Relevanz sind.

Die wissenschaftliche Begleitung war zudem insbesondere in der Durchführung des Leitfadens Quartier & Wir entscheidend, da dieser die Basis für sämtliche weiteren Entscheidungen liefert und betraf folgende Arbeitspakete:

### **AP2 – Grundlagenerhebung und Methodenentwicklung**

Im AP2 wurde die Methodik zur Bewertung von Sanierungsvarianten entwickelt und mit Referenzmodellen bestehender Projekte abgeglichen. Zentrales Element war dabei die Definition von **Key Performance Indikatoren (KPIs)** für Bebauungsdichte, Grünflächenfaktor, Nutzung, Mobilität, Energieeffizienz, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Wirtschaftlichkeit. Diese KPIs dienen als Bewertungsinstrument für die drei untersuchten Entwurfsvarianten und orientierten sich an klimaaktiv-Kriterien sowie den Zielen der EU-Cities Mission. Ergänzend wurden Abschätzungen zu Lebenszyklusemissionen und volkswirtschaftlichen Kosten durchgeführt. Die Erhaltung der Bestandsstruktur wurde in der Untersuchung als entscheidender Faktor für die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen identifiziert.

### **AP3 – Partizipation und soziale Begleitung**

Die soziale Begleitung durch die Diakonie Klagenfurt erwies sich als zentraler Erfolgsfaktor für die Einbindung der Bewohnerschaft. Bereits zu Projektbeginn wurden die Bewohner:innen über partizipative Formate informiert und aktiv zur Teilnahme motiviert. In der ersten Projekthälfte fanden elf aufsuchende Termine statt, bei denen 47 Bewohner:innen erreicht und ihre Anliegen dokumentiert wurden. Ergänzend erfolgten Informationsschreiben und Aushänge, die weitere Rückmeldungen generierten. Ein Workshop am 23.05.2023 diente der Vorstellung der Projektpartner:innen, der Präsentation der Ergebnisse und der Wahl einer Bewohner:innenvertretung.

Die Erhebungen verdeutlichten die sozialen Herausforderungen im Quartier: Viele Bewohner:innen leben in prekären Verhältnissen oder leiden unter gesundheitlichen Einschränkungen. Dies machten eine niedrigschwellige, aufsuchende Arbeit und regelmäßige Präsenz im Quartier essenziell. Die Ergebnisse lieferten wichtige Erkenntnisse für die zukünftige Planung: Bedarf an Klein- und Kleinstwohnungen, Erhalt der Außenraumqualität, Integration von Gemeinschaftsflächen, Berücksichtigung von Mobilitätsfragen und eine sozial verträgliche Durchmischung. Zudem wurde die

Notwendigkeit einer professionellen Begleitung zukünftiger Prozesse und einer Mietpreispolitik zur Sicherung leistbaren Wohnens deutlich.

#### **AP4 – Vorbereitung des nachhaltigen Architekturwettbewerbs**

Die Wettbewerbsvorgaben wurden im wissenschaftlichen Team auf Basis der klima:aktiv Kriterien und der deutschen **SNAP-Systematik** (SNAP = Systematik für Nachhaltigkeitsanforderungen in Planungswettbewerben) entwickelt und mit dem Konsortium, insbesondere der Stadt Klagenfurt und Klagenfurt Wohnen, der sozialen Begleitung (Diakonie) und der ZT- Kammer Kärnten diskutiert und abgestimmt.

Die von der Stadt Klagenfurt erstellten bzw. beauftragten Konzepte für **Mobilität** sowie **Grün- und Freiraum** wurden ebenfalls vom wissenschaftlichen Team in den Kriterienkatalog zur Nachhaltigkeit für die Wettbewerbsauslobung eingearbeitet. Um eine faire und nachvollziehbare Bewertung der Nachhaltigkeitskriterien im Wettbewerb zu sichern, wurden die einzelnen Nachhaltigkeitsanforderungen, die bereits im Vorentwurf zu berücksichtigen sind mit qualitativen und quantitativen Nachweisen hinterlegt. Diese können der Jury und den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt (siehe Anhang: Beurteilungskriterien Architekturwettbewerb).

Obwohl die Durchführung des Wettbewerbs nicht möglich war, wurde die Ausschreibung vollständig vorbereitet. Die Unterlagen enthalten detaillierte Nachhaltigkeitsanforderungen, Bewertungsmatrizen und Nachweiskriterien, darunter:

- Berechnung des Grünflächenfaktors (GFF) und Darstellung der Freiraumqualität
- Ersatzindikatoren für Energieeffizienz (HWB, fGEE, CO<sub>2</sub>eq)
- Konzepte zur Nutzung erneuerbarer Energien (Photovoltaik, Fernwärme)
- Angaben zur Materialwahl und Recyclingfähigkeit
- Vorentwurfspläne zur Tageslichtversorgung und thermischem Komfort und
- erste Kostenschätzungen und A/V-Verhältnis zur Wirtschaftlichkeitsbewertung

Diese Vorarbeiten stellen eine wertvolle Grundlage für die Integration von Nachhaltigkeitskriterien in zukünftige Architekturwettbewerbe dar.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung wurden auch die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie Förderprogramme (Bund, Land) immer wieder reflektiert und **Hemmnisse für die großvolumige Sanierung im sozialen Wohnbau identifiziert**. Die Ergebnisse wurden vom Projektteam in den letzten Monaten in einem eigenen Bericht (siehe Anhang: Empfehlungen zur Anpassung von Rahmenbedingungen) zusammengefasst, in die möglichen Lösungswege aufgezeigt werden. Der Bericht konzentriert sich vor allem auf wirtschaftliche Aspekte (Kosten, Förderung, mögliche, sozial verträgliche Mieterhöhungen, Refinanzierung von Maßnahmen), da die Finanzierung und Wirtschaftlichkeit gerade im sozialen Wohnbau eine wichtige Rolle spielen.

Zusätzlich wurden die Ergebnisse aus der Grundlagenerhebung und hier speziell die Themen Embodied Carbon (LCA) sowie Sanierung vs. Abriss/Neubau („Reconstructing“) verschiedenen Stakeholdern, auch außerhalb des Konsortiums präsentiert:

So wurde die KPI-Bewertungsmatrix, deren zu Grunde liegenden Methodik und die Aufnahme in den Vorprüfungskatalog des Architekturwettbewerbes in einem **Habitat 2030 Klimafrühstück** und im **"Think Tank - Architektur 2025"** der zt:Bundeskammer der Ziviltechniker:innen vorgestellt. In einem finalen Termin mit der Kärntner zt:Kammer rund um das Thema Sanierung vs. Abriss/Neubau („Reconstructing“) wurde über Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt Smart Dag informiert. Dabei wurde ausführlich diskutiert, wie die in der Auslobungsunterlage zum Architekturwettbewerb erarbeiteten KPIs zukünftig in Architekturwettbewerbe verstärkt einfließen können. Damit soll die **ganzheitliche Befundung - die sg. Phase 0** (also die Erhebung und Analyse von Grundlagen) - die Qualität von Auslobungen wesentlich verbessern, und damit das Qualitätsverfahren Architekturwettbewerb um auf die Ziele der Nachhaltigkeit abzielenden Qualitätsinhalt erweitern.

Im Projekt konnte auch eine **Masterarbeit** eines Studenten des FH Technikum Wien durch [renowave.at](http://renowave.at) betreut werden. Der Absolvent wurde entsprechend in AP 2 und AP 6 in die Entwicklung der LCA-Methodik und Ausarbeitung der LCA eingebunden - siehe Masterarbeit „Nachhaltige Sanierung im Lebenszyklus im Vergleich zu Neubau - Bauökologische, energetische und kreislaufwirtschaftliche Analyse von Gebäudesanierungsvarianten“.

## Erkenntnisse

Die wissenschaftliche Begleitung hat gezeigt, dass die Kombination aus der ganzheitlichen Erfassung und Befundung des Bestandes - baulich, umweltlich und sozial - sowie sozialer Partizipation entscheidend für die Akzeptanz und Qualität der Weiterentwicklung von Bestandsquartieren ist.

Die Einführung einer wissenschaftlich entwickelten KPI-basierten Bewertung ersetzt meinungs- und ideologielastige Entscheidungsfindungen durch eine objektiv messbare und damit faktenbasierte Entscheidungsfindungen.

Die Auswertung hat klar und deutlich ergeben, dass der **Erhaltung des Bestandes** als Basis für eine Weiterentwicklung des Bestandsquartiers nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch der Vorzug zu geben ist. Gleichzeitig wurde zudem deutlich, dass mikro- und makroklimatische Faktoren, wie der Grün- und Freiraumbestand, die Emissionen aus der Herstellung der Gebäude wie gleichermaßen auch soziale Faktoren wie Einkommensverhältnisse, Mobilitätsbedürfnisse und Teilhabeprozesse maßgeblich die Vorgaben für die Planung beeinflussen.

Nicht unwesentlich war zusätzlich die Erkenntnis, dass selbst gänzlich objektive Ergebnisse aus der Erhebung und Befundung zu Spannungen mit jenen Akteuren führen, die aus ihrer betrieblichen Logik und tradierten Denk- und Handlungsweise heraus nicht auf Veränderungen vorbereitet sind.

Die vorliegenden Unterlagen für den Architekturwettbewerb belegen, dass die Messbarkeit von Nachhaltigkeitskriterien wie klimaaktiv-Standards, Grün- und Freiflächenfaktor sowie Emissionen

aus der Herstellung bereits in frühen Planungsphasen integriert werden können. Die Nicht-Durchführung des Wettbewerbs und die Streichung von AP5 führten zwar zu Einschränkungen in der Gewinnung weiterer Erkenntnisse, dennoch konnten belastbare Grundlagen für zukünftige Projekte im Bestand geschaffen werden.

## Wissenschaftliche Empfehlung

Bei der Durchführung von Architekturwettbewerben und dem Fokus auf ganzheitlicher Erhaltung von Bestand - baulich, umweltlich und sozial -, können schädliche CO<sub>2</sub>e-Emissionen eingespart werden. Gerade der Gebäudesektor spielt hier eine wesentliche Rolle bei der Erreichung der von der Stadt Klagenfurt angestrebten Klimaziele (Klagenfurt ist die einzige österreichische Stadt, welche Teil der EU- Cities Mission ist und das Ziel hat bereits 2030 klimaneutral zu sein). Wie viele andere österreichische Städte steht auch Klagenfurt vor der Herausforderung, dass etliche (auch im Eigentum der Stadt stehende) Gebäude einen Sanierungsrückstand ausweisen.

Die **Stärkung der Phase 0** durch die Anwendung des Leitfadens "Quartier & Wir" bringt die notwendigen ganzheitlichen **Erkenntnisse über den Bestand- baulich, umweltlich und sozial**. Diese Vorgehensweise im Umgang mit Bestandsquartieren sollte als Standard bundesweit eingeführt werden.

Für zukünftige Weiterentwicklungen von Bestandsquartieren wird zudem empfohlen, auch die entwickelte Methodik zur **KPI-Definition und Variantenbewertung** weiter zu nutzen und durch eine vollständige **Lebenszyklusanalyse (LCA)** zu ergänzen, sobald Entwurfsdaten vorliegen. Die frühzeitige **Integration von Nachhaltigkeitsanforderungen in Ausschreibungen und Unterlagen von Architekturwettbewerben** hat sich als zielführend erwiesen und sollte ebenso bundesweit als Standard im Wettbewerbswesen etabliert werden.

Überdies ist die **soziale Begleitung als kontinuierlicher Prozess** zu verstehen, der nicht nur die Projektakzeptanz erhöht, sondern auch wertvolle Erkenntnisse für die Gestaltung von Wohnungsgrößen, Sozialraumangeboten, Grün- und Freiräumen und Mobilitätskonzepten liefert. Eine professionelle Moderation und transparente Kommunikation sind essenziell, um Vertrauensbrüche zu vermeiden und die soziale Durchmischung langfristig zu sichern.

Um die energetische Sanierung im kommunalen Wohnbau zukünftig zu fördern und sozial verträglich zu gestalten, braucht es auch eine Reihe von **Anpassungen im rechtlichen Rahmen** und den Förderbedingungen der Länder und des Bundes (siehe auch Anhang: Empfehlung zur Anpassung von Rahmenbedingungen)

Beispiele aus den Empfehlungen sind u.a. eine Flexibilisierung im Mietrechtsgesetz, etwa durch die Einrichtung von Mietzinsreserven und gedeckelte, sozial verträgliche Mietanpassungen bei energetischen Sanierungen – analog zur deutschen Modernisierungsumlage, die moderate Erhöhungen möglich macht und soziale Härtefälle dabei berücksichtigt. In Österreich besteht hier bereits die

Möglichkeit über die Wohnbeihilfen der Länder, diese Härtefälle finanziell aufzufangen. Förderprogramme sollten auf die Vorgaben der Europäischen Union (EBPD, EED III, Affordable Housing Initiative, BodenschutzRL etc.) ausgerichtet werden und energetische Sanierungen gegenüber Neubau wirtschaftlich attraktiver machen; die länderspezifische Wohnbauförderung könnte mit vergünstigten Darlehen statt Zuschüssen stärker auf die langfristige Refinanzierung setzen und entsprechende Laufzeiten an die Neubauförderung anpassen. Bautechnische Vorschriften (z. B. OIB-Richtlinien) sollten konsequent vereinfacht bleiben: klare, praxisgerechte Auslegungen, Erleichterungen bei Barrierefreiheit und Nutzungsanforderungen sowie verstärkte Möglichkeit für Ausnahmen bei gleichwertigem Schutzniveau sind technische Innovationstreiber und reduzieren Baukosten. Insgesamt würden solche Anpassungen **Make-or-Break-Hürden** für sozial verträgliche Quartierssanierung **senken** – finanziell, organisatorisch und regulativ.

Nicht nur bei der Planung von neuen Quartieren soll Nachhaltigkeit im Sinne von Berücksichtigung vorhandener Strukturen, wie den mikroklimatisch und sozial wirkenden Grün- und Freiräumen, Erreichbarkeit (idealerweise mit öffentlichen Verkehrsmitteln) oder soziale Inklusion mitgeplant werden. Gerade weil der gesamte Baubestand von heute rund 95% des Baubestandes von 2040 entspricht - dem Jahr der geplanten Klimaneutralität von Österreich -, ist deshalb die ganzheitliche Sanierung von Bestandsquartieren dringend notwendig.

Dieses Forschungsprojekt Smart Dag liefert dafür essenzielle Methoden und Erkenntnisse.

Allgemein braucht es den dringenden **Paradigmenwechsel** und damit das Finden neuer Wege, die nicht dem konventionellen Abriss/Neubau („Reconstructing“) entsprechen damit durch die Nutzung des Vorhandenen Ressourcen und Energieverbrauch geschont und dennoch die Lebensqualität in und um Gebäude angemessen und bedürfnisorientiert verbessert werden kann.

Als grundlegender Kompass dafür kann folgende Frage dienen: „Was haben wir und was brauchen wir?“

## Replizierbarkeit der Ergebnisse

Die im Projekt erarbeiteten Instrumente – insbesondere die KPI-Matrix, die Nachhaltigkeitsanforderungen für Wettbewerbe und die Erkenntnisse aus der sozialen Begleitung – sind auf andere Quartiersentwicklungen übertragbar.

Die **KPI-Matrix** erlaubt eine systematische objektive Bewertung von verschiedenen Varianten unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Kriterien. Die vorbereiteten Ausschreibungsunterlagen für den Architekturwettbewerb können als Blaupause für vergleichbare Projekte dienen. Ebenso bietet die Kombination aus technisch/räumlicher Bestandsanalyse und sozialer Partizipation ein Modell, das in unterschiedlichen städtebaulichen Kontexten angewendet werden kann, um **nachhaltige und sozial gerechte Lösungen** zu entwickeln.

# 5 Schlussfolgerungen

Das Projekt Smart Dag zeigt deutlich, dass ein grundlegender Paradigmenwechsel im Umgang mit Bestandsquartieren notwendig ist.

Die bisherige Praxis von Abriss/Neubau („Reconstructing“) führt zu massiv höheren CO<sub>2</sub>e-Emissionen, einem enormen Ressourcenverbrauch und gefährdet soziale Strukturen. Die Analyse der drei untersuchten Varianten hat klar ergeben, dass **die umfassende Sanierung mit maßvoller Nachverdichtung die einzige Lösung ist, die ökologische, ökonomische und soziale Anforderungen gleichermaßen erfüllt**. Sie verursacht die geringsten Emissionen, ist über den Lebenszyklus die kostengünstigste Variante und sichert den Erhalt leistbaren Wohnraums.

Die **konsequente Anwendung des Leitfadens *Quartier & Wir*** und die **Durchführung der Phase 0** haben sich als **entscheidend für die Qualität** der Planung erwiesen. Die im Projekt entwickelten Key Performance Indikatoren (KPIs) und Nachhaltigkeitskriterien ermöglichen eine objektive, faktenbasierte Entscheidungsfindung und ersetzen ideologisch geprägte Ansätze durch messbare Ergebnisse. Diese Methodik ist übertragbar und sollte künftig **als Standard in Architekturwettbewerben und Förderverfahren** etabliert werden, um die Qualität von Quartiersentwicklungen nachhaltig zu sichern.

Gleichzeitig wurde deutlich, dass **systemische Hemmnisse und tradierte Denkweisen die Umsetzung erschweren**. Förderlogiken und Kreditlaufzeiten benachteiligen Sanierungen gegenüber Neubau, was dringend angepasst werden muss. Ebenso bedarf es rechtlicher Änderungen, etwa im Mietrechtsgesetz, um sozial verträgliche Mietanpassungen und die Bildung von Mietzinsreserven zu ermöglichen. Auch die Vereinfachung bautechnischer Vorschriften und eine praxisgerechte Auslegung der OIB-Richtlinien sind notwendig, um Kosten zu senken und die Refinanzierung zu erleichtern.

Die **soziale Begleitung** hat sich als **unverzichtbar** erwiesen. Niedrigschwellige, aufsuchende Arbeit und transparente Kommunikation sind essenziell, um Vertrauen zu schaffen und die Akzeptanz des Projekts zu sichern. Für zukünftige Prozesse wird die Einrichtung eines multiprofessionellen Stadtteilbüros empfohlen, das soziale, planerische und kommunikative Aufgaben bündelt und so einen integrativen Transformationsprozess unterstützt.

Darüber hinaus eröffnet das Projekt ein erhebliches Potenzial für die Zukunft. **Die entwickelte Methodik und die KPI-Systematik sind nicht nur für Klagenfurt relevant, sondern für alle Städte mit großvolumigen Bestandsquartieren**. Sie lassen sich auf nationale und europäische Ebene übertragen und bieten die Chance, Sanierungsprojekte als Best-Practice-Beispiele für die EU Cities Mission und die österreichische Klimastrategie zu positionieren. Damit kann Smart Dag nicht nur lokal, sondern auch international als Blaupause dienen und die Bauwende entscheidend beschleunigen.

# 6 Ausblick und Empfehlungen

Die nächsten Schritte für Smart Dag sind klar definiert, auch wenn die Umsetzung noch von einigen externen Faktoren abhängt. Die vorbereitete Auslobungsunterlage für den Architekturwettbewerb stellt einen Meilenstein dar: Sie enthält erstmals **objektiv messbare Nachhaltigkeitskriterien** und **KPIs**, die im Vorprüfungskatalog verankert sind und damit eine neue Qualität im Wettbewerbswesen einführen. Diese Unterlage ist bereits Bestandteil der laufenden Verhandlungen über den Bauvertragsvertrag zwischen Klagenfurt Wohnen und einer gemeinnützigen Wohnbaugenossenschaft. Mit Abschluss dieser Verhandlungen kann der Wettbewerb durchgeführt werden, wodurch die Grundlage für die bauliche Umsetzung geschaffen wird.

Trotz der Verzögerungen bleibt die strategische Bedeutung des Projekts hoch: Die Dag Hamarskjöld-Siedlung ist als einziges großvolumiges Quartier im Segment „Leistbares Wohnen“ im **Leitprojekt KrAIsbau** eingebracht. Bei entsprechendem Commitment des Eigentümers kann sie dort ein wesentliches Segment des österreichischen Baubestands abbilden und als Demonstrationsprojekt für die BauWENDE dienen. Die Ergebnisse von Smart Dag sind zudem bereits in Fachkreisen diskutiert worden – etwa im Rahmen des Habitat 2030 Klimafrühstücks und des Think Tanks „Architektur 2025“ der Bundeskammer der Ziviltechniker:innen. Die Resonanz zeigt, dass die entwickelten Instrumente und Erkenntnisse weit über das Projekt hinaus relevant sind.

Dieses Forschungsprojekt eröffnet überdies Ausblicke auf unterschiedlichen Ebenen:

- Im Rahmen der Austauschformate der österreichischen **Pionierstadtinitiative** werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie mit anderen Städten geteilt, was durch den schnellen Wissenstransfer zur Beschleunigung der bauWENDE beiträgt.
- Die klaren Ergebnisse dieses Forschungsprojekts könnten auch dazu beitragen, dass **(gemeinnützige) Baugesellschaften** ihre tradierten Entscheidungsmuster überdenken.
- Die Inhalte des 2024 veröffentlichten Positionspapiers „Klima, Boden & Gesellschaft“ der ZT-Bundeskammer entsprechen den Ergebnissen und Erkenntnissen aus der Sondierung und wurden zudem mit Vertreter:innen der Kärnten **ZT- Kammer** geteilt, wobei die Resonanz dazu noch aussteht.
- Erste positive Signale in diese Richtung kommen jedoch bereits von der **Wohnbauförderungsstelle des Landes Kärnten**, die eine Sanierung favorisiert. Förderlogiken und Kreditmodellen müssen allerdings noch entsprechend nachgezogen werden, was allerdings teilweise auch in die **Zuständigkeit des Bundes** fällt.

## Empfehlungen für weiterführende Forschung und Entwicklungsarbeiten

Die vorgeschlagenen Forschungsfelder ergeben sich aus den im Projekt identifizierten Lücken und praktischen Herausforderungen.

1. **Vertiefung der Methodik:** Die KPI-basierte Bewertung sollte durch vollständige Lebenszyklusanalysen (LCA) ergänzt und in standardisierte Tools überführt werden, die Kommunen und Wohnbauträgern eine faktenbasierte Entscheidungsgrundlage bieten.

Die KPI-basierte Methodik hat sich als wirksames Instrument erwiesen, um Varianten objektiv zu bewerten, jedoch fehlt bislang eine vollständige Integration von Lebenszyklusanalysen (LCA), um die ökologischen Auswirkungen über alle Phasen hinweg abzubilden.

2. **Finanzierungsmodelle:** Entwicklung neuer Instrumente, die Sanierungen gegenüber Neubau gleichstellen, einschließlich längerer Kreditlaufzeiten und gezielter Sanierungsanreize.

Ebenso wurde deutlich, dass die wirtschaftliche Tragfähigkeit von Sanierungen stark von Förderlogiken und Kreditmodellen abhängt – hier braucht es neue Ansätze, die Sanierungen gegenüber Neubau gleichstellen.

3. **Rechtliche Anpassungen:** Forschung zu flexiblen Mietrechtsmodellen (Mietzinsreserven, sozial verträgliche Mietanpassungen) und zur Vereinfachung bautechnischer Vorschriften.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere im Mietrecht, sind derzeit nicht ausreichend flexibel, um sozial verträgliche Mietanpassungen und Refinanzierungen zu ermöglichen.

4. **Digitale Werkzeuge:** Nutzung von BIM und KI für präzise Sanierungsplanung und Lebenszyklusanalysen, um die Effizienz und Qualität der Prozesse zu steigern.

Digitale Werkzeuge wie BIM und KI können die Planung und Bewertung erheblich beschleunigen und präzisieren, erfordern aber eine gezielte Weiterentwicklung für den Einsatz in komplexen Sanierungsprojekten.

5. **Soziale Integration:** Weiterentwicklung von Konzepten für ein multiprofessionelles Stadtteilbüro, das soziale Arbeit, Partizipation und Planung bündelt. Pilotprojekte sollten zeigen, wie dieser Ansatz präventiv wirkt und hohe soziale Folgekosten vermeidet.

In diesem Projekt hat sich besonders gezeigt, dass eine Kombination von niederschweligen und aufsuchender **Sozialer Arbeit** in Kombination mit Präsenz im unmittelbaren Wohnraum von Bürger:innen für diese selbst mit gesundheitlichen Herausforderungen aller Art am zielführendsten ist. Durch diesen Zugang kann sichergestellt werden, dass Personen erreicht werden, Unterstützungsangebote vertraulich stattfinden und diese auch trotz Einschränkungen wahrgenommen werden können. Ein **multiprofessionelles Stadtteilbüro** für ganzheitliches Quartiersmanagement erfüllt nicht nur die Bedürfnisse in Hinblick auf Soziale Arbeit, sondern erlaubt es gezielt und dezentralisiert Hilfe und Unterstützung aller Art anzubieten. Dieser niederschwellige und präventive Ansatz dieser Konzepte vermeidet hohe soziale Folgekosten, kann Stadtteile sowohl ganzheitlich als auch nachhaltig stärken und trägt so zu einer flächendeckenden Versorgung bei.

Da Klagenfurt Wohnen eine dringende soziale Unterstützung im Veränderungsprozess als notwendig erachtet, kommt es ab dem Jahr 2026 zu einem **Dienstleistungsvertrag mit der Diakonie de La**

**Tour** zur weiteren sozialarbeiterischen Unterstützung sowie zur Beratung zur inklusiven Stadtteilentwicklung durch psychosoziale Begleitung und bürgernahe Kommunikation im Rahmen der Entwicklungen **in der Dag Hammarskjöld-Siedlung**.

Dies inkludiert unter anderem die folgenden Punkte:

- Projektsteuerung und Management der Bürger:innenbeteiligung in Zusammenarbeit mit Klagenfurt Wohnen
- laufende niederschwellige aufsuchende Soziale Arbeit
- Workshopmoderation und –design
- Soziale Arbeit vor Ort im Sinne der Abklärung mittels Einzelfallhilfe oder Gruppenfallhilfe
- Entlastung und Deeskalation sowie
- Begleitung und Vermittlung

Während der gesamten Dauer findet eine enge Abstimmung der Prozesse vor Ort mit Klagenfurt Wohnen statt. Die Ergebnisse der Arbeiten vor Ort können gegebenenfalls als Empfehlungspapier für anstehende Stadtentwicklungsprozesse aus psychosozialer Versorgungssicht aufgelegt werden. Dieses Vorhaben fördert darüber hinaus die Entwicklung einer inklusiven Stadtteilentwicklung und weitere Schritte können im Sinne der Bürger:innen vor Ort umgesetzt werden.

### **Potenzial für Demonstrationsvorhaben (Chancen / Herausforderungen / Risiken bei der Realisierung / Umsetzung in Richtung Demonstrationsprojekt)**

#### **Chancen:**

Die Sanierung der Dag Hammarskjöld-Siedlung bietet Klagenfurt die Möglichkeit, als österreichische Pionierstadt ein **Vorzeigeprojekt für klimaneutrale Quartiersentwicklung** zu realisieren. Durch die konsequente Umsetzung können erhebliche CO<sub>2</sub>e-Emissionen eingespart und die **Klimaziele** der EU Cities Mission bis 2030 unterstützt werden. Die Integration von KPIs und Nachhaltigkeitskriterien in den Architekturwettbewerb schafft eine neue Qualität im Planungsprozess und kann als **Blaupause** für andere Städte dienen. Damit positioniert sich Klagenfurt als Best-Practice-Beispiel für die österreichische Klimastrategie und eröffnet Chancen für Förderungen und internationale Sichtbarkeit.

#### **Herausforderungen:**

Die größte Hürde liegt in der Klärung der Eigentumsverhältnisse und der Vergabe des Baurechts an eine gemeinnützige Wohnbaugenossenschaft. Verzögerungen in diesem Prozess blockieren den Start des Architekturwettbewerbs und damit die Umsetzung. Hinzu kommen komplexe Abstimmungen zwischen Stadt, Förderstellen, Politik und sozialen Akteuren. Die Finanzierung ist ein weiterer kritischer Punkt: Aktuelle Förderlogiken und Kreditlaufzeiten benachteiligen Sanierungen gegenüber Abriss/Neubau („Reconstructing“), was die wirtschaftliche Tragfähigkeit gefährdet. Auch die soziale Dimension ist anspruchsvoll: Die Bewohnerschaft muss aktiv eingebunden werden, um Vertrauen zurückzugewinnen und Konflikte zu vermeiden.

#### **Risiken:**

Fehlende Budgets oder eine weitere Verzögerung bei der Baurechtsvergabe könnte das Projekt

zum Stillstand bringen. Ohne Anpassung der rechtlichen und fördertechnischen Rahmenbedingungen besteht das Risiko, dass die erarbeiteten ökologisch und sozial vorteilhaften Lösungen nicht umgesetzt werden können. Zudem könnte ein erneuter Vertrauensbruch bei den Bewohner:innen die Akzeptanz des Projekts erheblich beeinträchtigen. Schließlich bleibt die Gefahr bestehen, dass tradierte Denkweisen und politische Dynamiken den notwendigen Paradigmenwechsel verzögern.

**Trotz dieser Risiken und Herausforderungen bleibt das Projektteam engagiert und wird sich auch nach Abschluss der Sondierungsphase aktiv für die rasche Umsetzung einsetzen. Ziel ist es, die Dag Hammarskjöld-Siedlung als Leuchtturmprojekt für klimaneutrale und sozial verträgliche Quartiersentwicklung zu realisieren und damit einen entscheidenden Beitrag zur Bauwende in Klagenfurt zu leisten.**

## **Empfehlungen zur Anpassung von rechtlichen und förderlichen Rahmenbedingungen für die energetische Sanierung im kommunalen Wohnbau**

Das Projekt Smart Dag widmet sich der klimaneutralen Sanierung der Dag Hammarskjöld Siedlung in Klagenfurt, einem sozialen Wohnbau aus den späten 1950er Jahren im Eigentum der Stadt Klagenfurt. Ziel ist es, die Potenziale einer umfassenden Bestandssanierung gegenüber einem Abriss und Neubau („Reconstructing“) zu untersuchen – unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Kriterien im Lebenszyklusvergleich.

Im Rahmen eines interdisziplinären Sondierungsprozesses werden bautechnische, energetische, soziale und städtebauliche Aspekte analysiert und in einem Architekturwettbewerb konkretisiert. Die Ergebnisse sollen als Entscheidungsgrundlage für die Stadt Klagenfurt dienen und auf weitere Sanierungsprojekte übertragbar sein. Das Projekt leistet damit einen Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2030 im Rahmen der EU-Cities Mission und der österreichischen Smart Cities Initiative.

Ziel dieses Berichts ist es, die im Projektverlauf identifizierten rechtlichen und fördertechnischen Hemmnisse systematisch zu analysieren und daraus Empfehlungen zur Anpassung bestehender Rahmenbedingungen abzuleiten. Die Analyse basiert auf den Ergebnissen des Projekts und umfasst:

- rechtliche Barrieren bei der Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen im kommunalen Wohnbau.
- fördertechnische Herausforderungen

Der Bericht soll Entscheidungsträger:innen in Verwaltung, Politik und Förderstellen dabei unterstützen, die Rahmenbedingungen für klimaneutrale Bestandssanierungen sozialer Wohnquartiere zu verbessern und die Umsetzung solcher Projekte zu erleichtern.

In Projekten zur sozial verträglichen, energetischen Sanierung von sozialen Wohnbauten auf kommunaler Ebene sind folgende Gesetze und Richtlinien relevant für die Realisierung:

- Mietrechtsgesetz (MRG)
- Kärntner Bauordnung (K-BO)
- Kärntner Bautechnikverordnung (K-BTVO) – Umsetzung der OIB RL in Landesrecht
- Bundesvergabegesetz
- Kärntner Wohnbauförderungsgesetz (K-WBF 2017)
- Richtlinie 3 Errichtung und Revitalisierung von Mietwohnungen und Förderung von Wohnheimen im mehrgeschoßigen Wohnbau
- Richtlinie 7 Sanierung von Wohnhäusern und Wohnheimen gemeinnütziger Bauvereinigungen und Gemeinden

- Förderrichtlinien des Bundes (Bsp. Sanierungsbonus, Heizungstausch, neu Sanierungsoffensive ab 2026)

## **Identifizierte Hemmnisse im Projekt:**

### **1. Rechtliche Hemmnisse**

Mietrechtsgesetz im kommunalen Wohnbau

Viele Mietwohnungen aus der Bauperiode 1945 bis 1980 – oft als „kritische Periode“ bezeichnet – gehören Gemeinden oder anderen öffentlichen Körperschaften. Sie werden überwiegend an einkommensschwache Haushalte vermietet. Eine zusätzliche Erhöhung der Mieten zur Finanzierung von Wärmedämmmaßnahmen würde diese Familien stark belasten. Zwar könnten niedrigere Betriebskosten langfristig einen Teil der Mehrbelastung ausgleichen, und auch Wohnbeihilfen können helfen, doch bleibt das Risiko sozialer Härten bestehen.

Mietzinsreserven vs. Sanierungskosten

Im kommunalen Wohnbau gibt es zudem rechtliche Hindernisse für eine sozial verträgliche Sanierung. Das Mietrechtsgesetz erlaubt zwar, Modernisierungskosten auf die Miete umzulegen (§ 18 MRG), begrenzt dies aber auf maximal 8 % der tatsächlichen Kosten und schreibt vor, dass öffentliche Förderungen abgezogen werden müssen. Diese Vorgaben erschweren die Refinanzierung energetischer Maßnahmen erheblich. Hinzu kommen Kappungsgrenzen und die Pflicht, Erhöhungen über Schlichtungsstellen prüfen zu lassen – das macht die Planung unsicher, komplex und zeitaufwendig. In der Realität besteht ohne eine vorherige Zustimmung aller Mieter:innen zu einer Mietpreisanpassung vor der Schlichtungsstelle eine nur sehr geringe Chance Modernisierungskosten auf Bestandsmieten umzulegen.

Ein weiterer Faktor ist die Indexierung der Mieten, die durch die Mietpreisbremse 2024 und 2025 gedämpft wurde (Deckelung der Anpassungen auf maximal 5 % bzw. 3 %), aber langfristig keine Lösung für Investitionen in die Dekarbonisierung des Bestands bietet, da durch fehlende vergangene und zukünftige Mietzinsreserven die Refinanzierung von Maßnahmen bei steigenden Baukostenpreisen erschwert wird.

Für Gemeinden ist es zusätzlich problematisch, dass vorhandene Rücklagen rechtlich nicht ausdrücklich für Dekarbonisierungsmaßnahmen zweckgebunden werden dürfen. Die fehlende Verbindung zwischen Mietzinsreserven und Klimazielen sowie die aktuelle Indexierungssystematik bremsen Investitionen und schaffen einen Widerspruch zwischen den Anforderungen des Klimaschutzes und den geltenden mietrechtlichen Regeln.

Duldungspflichten bei thermischer Sanierung und Heizungstausch

Nach § 8 MRG (Mietrechtsgesetz) müssen Mieter:innen bauliche Maßnahmen dulden, die der Erhaltung oder Verbesserung des Gebäudes dienen. Dazu gehört in der Regel die thermische Sanierung der Außenhülle, wie Fassadendämmung oder Fenstertausch, sofern die Arbeiten fachgerecht angekündigt und möglichst schonend durchgeführt werden. Der OGH hat mehrfach bestätigt, dass solche Maßnahmen als notwendige Erhaltungsarbeiten gelten und daher nicht verweigert werden dürfen. Problematisch wird es jedoch beim Umstieg von Einzelheizungen auf eine zentrale Heizungsanlage: Hier greifen zusätzliche Eingriffe in die Wohnung, etwa Leitungsverlegungen oder der Ausbau bestehender Geräte. Diese Maßnahmen sind zwar grund-

sätzlich zulässig, können aber zu Konflikten führen, wenn sie die Nutzung der Wohnung erheblich beeinträchtigen oder persönliche Härtefälle vorliegen. In solchen Fällen ist eine Interessenabwägung und gegebenenfalls eine gerichtliche Klärung erforderlich, was die Umsetzung zeitlich und organisatorisch erschwert.

#### Probleme bei Ersatzwohnungen während Komplettsanierungen

Im kommunalen Wohnbau führen Komplettsanierungen, bei denen auch die Wohnungen innen betroffen sind, oft zu erheblichen organisatorischen und sozialen Herausforderungen. Zwar können Vermieter Ersatzwohnungen anbieten, wenn die eigene Wohnung vorübergehend nicht bewohnbar ist, doch Mieter:innen sind rechtlich nicht verpflichtet, diese anzunehmen. Viele lehnen einen Umzug ab, weil er zusätzlichen Aufwand bedeutet, selbst wenn die Kosten übernommen werden. Für Gemeinden entsteht dadurch ein Dilemma: Die Sanierung verzögert sich, Baukosten steigen und Förderfristen geraten unter Druck. Gleichzeitig müssen Lösungen gefunden werden, die sozial verträglich sind, ohne Zwang auszuüben. Diese Situation zeigt, wie stark rechtliche Rahmenbedingungen und praktische Umsetzungsprobleme miteinander verknüpft sind – insbesondere bei großflächigen Komplettsanierungen bzw. Revitalisierungen im Bestand.

### **2. Bautechnische Hemmnisse**

Bei der Sanierung älterer kommunaler großvolumiger Wohnbauten scheuen Gemeinden und Planer:innen zu oft die Herausforderungen bautechnischer Vorschriften (OIB – Richtlinien) wie Barrierefreiheit, größere Türbreiten und Raumhöhen. Hauptargument ist dabei, dass in Bestandsgebäuden dies Anforderungen oft nur mit erheblichen Eingriffen umsetzbar sind. Dies führe nicht nur zu hohen Kosten, sondern auch zu Platzverlust und komplexen statischen Anpassungen. Ähnlich problematisch gesehen werden Schallschutz- und Brandschutzvorgaben: Zusätzliche Wand- und Deckenaufbauten oder neue Brandabschnitte lassen sich in engen Grundrissen kaum realisieren, ohne Wohnfläche zu reduzieren. Für kommunale Bauträger bedeutet das, dass energetische Sanierungen häufig als nicht wirtschaftlich gesehen werden und Abriss und Neubau als vermeintlich kostengünstigere Alternative vorgezogen werden.

Dazu kommt, dass die Kommunen mit der Phase 0, also der ausführlichen Bestandsaufnahme, Erhebung von sozialen Gefügen und erste Gespräche mit den Bewohner:innen (partizipative Prozesse), Machbarkeitsstudien und gründliche Vorbereitung auf nachhaltige (Wettbewerbs-) Ausschreibungen viel zu wenig vertraut sind sowie personelle und finanzielle Ressourcen dazu fehlen. Gerade diese Phase ist für die wirtschaftliche und soziale Umsetzung für State-of-the Art Sanierungen im kommunalen Wohnbau jedoch essenziell.

### **3. Fördertechnische Hemmnisse**

Die Kärntner Wohnbauförderung hat in den letzten Jahren bereits einige Impulse für die energetische Sanierung im großvolumigen Wohnbau gesetzt und versucht Förderbedingungen zu attraktiveren. Trotz dieser Bemühungen gibt es gerade für den kommunalen, sozialen Wohnbau mit leistbaren Mieten nach wie vor Anpassungsbedarf. Um die Gemeinden hier zielgerichtet in

ihren Bemühungen den Bestand zu erhalten, an klimatische und soziale Bedürfnisse anzupassen und weiterzuentwickeln zu unterstützen braucht es verbesserte Rahmenbedingungen und Unterstützung.

Die Möglichkeit für umfassende thermische Sanierungen nun zwischen Zuschuss und begünstigten Kredit wählen zu können ist zu begrüßen. Allerdings ist eine Kreditlaufzeit von 20 Jahren im kommunalen Wohnbau mit oft sehr günstigen Bestandsmieten (gerade für sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen) nicht realistisch.

Wenn die Mieten im sozialen Wohnbau nicht oder nur geringfügig erhöht werden sollen, verlängert sich die Amortisationszeit erheblich. In der Praxis bedeutet das:

- Amortisationsdauer: Für umfassende energetische Sanierungen (Fassadendämmung, Fenstertausch, Heizungstausch) liegt die wirtschaftliche Amortisation ohne Mietanpassung oft bei 30 bis 40 Jahren, teilweise sogar darüber.
- Grund: Die Investitionskosten können nicht über höhere Mieterlöse refinanziert werden, sondern müssen ausschließlich über eingesparte Betriebskosten (Heizung, Energie) und Förderungen gedeckt werden. Diese Einsparungen sind zwar spürbar, aber nicht ausreichend, um die Kosten in 15–20 Jahren zu decken.
- Folge: Kommunale Bauträger sind auf langfristige Kredite ( $\geq 30$  Jahre) und hohe Förderquoten angewiesen. Ohne diese Rahmenbedingungen wird die Sanierung entweder verschoben oder nur in Teilmaßnahmen umgesetzt.

## **Empfehlungen zur Anpassung der Rahmenbedingungen**

### **1. Rechtliche Empfehlungen**

- Vereinfachung von Zustimmungsverfahren
  - Pauschalierte Zustimmungsregelungen für Standardmaßnahmen (z.B. Fassadendämmung, Fenstertausch) könnten die Bürokratie reduzieren und die Akzeptanz bei Mieter:innen erhöhen, sofern die Maßnahmen nachweislich zu Energieeinsparungen führen.
- Ausweitung der Duldungspflichten
  - Klare gesetzliche Definition, dass energetische Sanierungen als Erhaltungsmaßnahmen gelten und damit von Mieter:innen zu dulden sind. Dies sollte auch den Tausch von Heizsystemen und die Installation von Wärmepumpen umfassen, sofern die Maßnahmen fachgerecht angekündigt und durchgeführt werden.
  - Einführung einer uneingeschränkten Duldungspflicht für Mieter:innen bei energetische Sanierungsmaßnahmen, analog zu Erhaltungsarbeiten, ohne Prüfung der individuellen Zumutbarkeit im Einzelfall. Dies würde die Planungssicherheit für Bauträger erhöhen und Verzögerungen vermeiden. Aktuell wird dies zwar in Fachkreisen und im Rahmen der Mietrechtsreform 2026 diskutiert, um die Umsetzung von Sanierungen zu beschleunigen, solange hier jedoch für beide Seiten (Vermieter:innen, Mieter:innen) rechtliche Unsicherheiten bestehen, bleiben umfassende Sanierungen eine Herausforderung.
  - Schaffung von Härtefallregelungen für besonders schutzbedürftige Mieter:innen, um soziale Härten abzufedern, ohne das Gesamtprojekt zu gefährden.

Harmonisierung der Bauordnungen für Sanierungsvorhaben

- Anpassung der OIB-Richtlinien (Österreichisches Institut für Bautechnik) speziell für Sanierungsvorhaben im Bestand, um realistische und wirtschaftlich umsetzbare Lösungen für Barrierefreiheit, Brandschutz und Schallschutz zu ermöglichen. Die OIB-Richtlinien dienen bereits der Harmonisierung, müssen aber für Bestandsgebäude flexibler gestaltet werden, um übermäßige Eingriffe und Kosten zu vermeiden. Die harmonisierten Regeln sollten in allen Bundesländern gleich in die Bautechnikverordnungen aufgenommen werden (ohne eigene Anpassungen), dadurch können ähnliche Sanierungsprojekte bzw. Gebäudetypologien über Ländergrenzen hinweg in der Planung vereinfacht und standardisiert werden.
- Vereinfachte Genehmigungsverfahren für Standard-Sanierungsmaßnahmen, z.B. durch Vorlage von Typenlösungen oder pauschalen Nachweisen für energetische Verbesserungen.

Rechtssicherheit für digitale Gebäudemodelle (BIM)

- Verbindliche Einführung von Building Information Modeling (BIM) für öffentliche Sanierungsprojekte, um Planung, Ausführung und Betrieb effizienter und transparenter zu gestalten. BIM ermöglicht eine bessere Koordination aller Beteiligten und reduziert Planungsfehler. In Österreich wird die Nutzung von BIM bereits in öffentlichen Ausschreibungen des Bundes gefordert und sollte weiter bis auf Gemeindeebene hinunter ausgebaut werden.

Schulungs- und Qualifizierungsprogramme für Kommunen und Bauträger, um den Einsatz digitaler Tools zu fördern und die Akzeptanz zu erhöhen.

## 2. Fördertechnische Empfehlungen

Einführung sozial gestaffelter Fördermodelle

- Einkommensabhängige Förderquoten: Für einkommensschwache Haushalte sollten Förderungen bis zu 100 % der förderfähigen Kosten bereitgestellt werden, während für Haushalte mit höherem Einkommen gestaffelte Zuschüsse gelten. Das Programm „Sauber Heizen für Alle 2025“ zeigt hier bereits gute Ansätze, allerdings begrenzt auf den Bereich von privaten Eigentümer:innen im Bereich der Einfamilienhäuser. Für den sozialen Wohnbau im Mieter:innensegment wäre es auch begrüßenswert ähnliche Modelle zu entwickeln, um für Geringverdienende auch nach einer umfassenden energetischen Sanierung die Mietkosten leistbar zu gestalten.
- Kombination von Zuschüssen und zinsgünstigen Darlehen mit Laufzeiten von bis zu 30–35 Jahren, um die Amortisationsdauer an die tatsächliche wirtschaftliche Tragfähigkeit der Mieter:innen und (oft kommunalen) Gebäudeeigentümer:innen anzupassen.

Bündelung und Vereinfachung von Förderprogrammen

- Zentrale Anlaufstellen („One-Stop-Shops“) für alle Förderanträge, um Doppelgleisigkeiten und Bürokratie abzubauen.
- Bündelung und Harmonisierung von Bundes-, Landes- und EU-Fördermitteln in einem gemeinsamen Förderportal, um die Transparenz und Zugänglichkeit zu erhöhen. Die aktuelle Praxis zeigt, dass viele Förderprogramme parallel existieren und unterschiedliche Anforderungen an die Einsparungsziele stellen (z.B. Heizwärmebedarf, Endenergiebedarf, etc.), was die Antragstellung für Kommunen und Bauträger erschwert.

Langfristige Förderzusagen für Gemeinden und GBVs

- Verlässliche, mehrjährige Budgetplanung für Förderprogramme, um Investitionssicherheit zu schaffen. Vorzeitige und kurzfristige Einstellung von Förderungen aufgrund leeren Budgettöpfen stoppen viele Sanierungsvorhaben sozusagen „Mid-Stream“ und oft ist nicht vorherzusehen, wann und in welcher Höhe bzw. zu welchen Bedingungen ein neues Förderprogramm aufgelegt wird. Eigene langfristige Förderbudgets für Gemeinden und GBVs über zumindest einen Zeitraum von 3 – 5 Jahren ist gerade für Sanierungen im sozialen Wohnbau äußerst wichtig, da Planungs- und Entscheidungsprozesse im Mietsegment aufgrund der gesetzlichen Lage (Bsp. MRG) länger dauern.
- Spezielle Förderlinien für kommunale Bauträger mit niedrigen Zinssätzen (z.B. 0,5 - 1 %) und langen Laufzeiten (bis zu 35 Jahre), um die Refinanzierung auch bei niedrigen Mieten zu ermöglichen.

#### Integration stufenweiser Sanierung in die Förderlogik

- Kopplung von Förderungen an konkrete langfristige Energieeffizienzziele (z.B. Erreichung der Energieeffizienzklasse E bis 2030, D bis 2033), wie von der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) vorgegeben. In der EPBD wird die stufenweise Sanierung, also eine Sanierung in mehreren Schritten als Lösung für eine mittel- bis langfristige Erreichung der Klimaziele gefordert. Sanierungskonzepte und zukünftig auch der „Renovierungspass“ sollen sicherstellen, dass Einzelmaßnahmen gefördert werden, die über längere Sicht und in Summe die gewünschte Dekarbonisierung und Energieeinsparungen realisieren. Begleitend dazu braucht es Förder- und Finanzierungsmodelle, die es ermöglichen über längere Zeiträume eine Finanzierung sicherzustellen.

Bonusregelungen für besonders nachhaltige Sanierungen, z.B. bei Verwendung ökologischer Dämmstoffe, Gebäudebegrünung, ökologische Freiflächen oder bei Umsetzung von Kreislaufwirtschaftskonzepten sollten stärker in die Förderlogik einfließen, da sie sich positiv auf Ressourcenverbrauch, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Wohnkomfort (z.B. Lehm) auswirken. Zudem können gerade in diesem Bereich regionale KMUs besser eingebunden und gefördert werden (z.B. Holzbau, regionale Handwerker und Plattformen) und zu den nationalen und EU-Strategien im Bereich der Kreislaufwirtschaft und Biodiversität beitragen

#### Querschnittsthemen und strategische Empfehlungen

Rolle von One-Stop-Shops und Beratungsstrukturen

- Ausbau von regionalen Beratungsstellen, die Kommunen und Bauträger bei der Antragstellung, Planung und Umsetzung von Sanierungsprojekten unterstützen. In anderen Ländern der EU gibt es bereits zahlreiche regionale Initiativen, die Sanierungswillige über den gesamten Zeitraum von Planung bis Abschluss der Arbeiten begleiten. Hier gibt es sowohl öffentlich geförderte Modelle, aber auch privat finanzierte Plattformen, die nach einer „Anschubförderung“ wirtschaftlich tätig sind. Österreichische Modelle sind z.B. der Sanierungscoach in Vorarlberg oder die Hauskunft Wien in Zusammenarbeit mit der Qualitätsplattform Sanierung, die Beratungen zu Förderung, Finanzierung und Sanierungskonzept bis hin zur Umsetzungsbegleitung anbieten.
- Notwendigkeit einer nationalen Sanierungsstrategie

- Erarbeitung eines nationalen Sanierungsplans, der klare und verbindliche Ziele, Meilensteine und Verantwortlichkeiten für die energetische Sanierung des Gebäudebestands festlegt, auch den Investitionsbedarf widerspiegelt und öffentliche sowie private Finanzierungslösungen vorschlägt. Dieser sollte mit den EU-Vorgaben (EPBD, Renovation Wave) abgestimmt sein und regelmäßig evaluiert werden.

Synergien mit EU-Vorgaben (z.B. EPBD, Renovation Wave)

- Nutzung von EU-Fördermitteln (z.B. aus dem Aufbaufonds, Klima- und Sozialfonds) für die Sanierung sozialer Wohnquartiere und die Schaffung von Anreizen für private Investoren, sich an Sanierungsprojekten zu beteiligen.

Einführung einer nationalen Gebäudedatenbank, um den Sanierungsbedarf transparent zu machen und gezielte Fördermaßnahmen zu ermöglichen.

### **Empfehlungen zur Förderung und baurechtlichen Umsetzung serieller Sanierung für Kommunen in Österreich und Kärnten**

Serielle Sanierung – also die standardisierte, wiederkehrende Sanierung ähnlicher Gebäudetypen mit vorgefertigten Lösungen – bietet für Kommunen erhebliche Vorteile: Sie senkt Kosten, verkürzt Bauzeiten und ermöglicht eine schnelle, flächendeckende energetische Verbesserung des Gebäudebestands. Besonders im sozialen Wohnbau, wo viele Gebäude aus den 1950er–1970er Jahren ähnliche Bauweisen aufweisen, ist dieses Modell vielversprechend.

#### **1. Fördertechnische Empfehlungen**

Spezielle Förderprogramme für serielle Sanierung

- Einführung eines bundesweiten Förderprogramms „Serielle Sanierungsoffensive“, das gezielt Kommunen und gemeinnützige Bauträger unterstützt, die standardisierte Sanierungskonzepte umsetzen. Dieses Programm sollte:
  - o Pauschalförderungen pro Wohneinheit vorsehen, um die Planungssicherheit zu erhöhen und den administrativen Aufwand zu reduzieren.
  - o Bonuszahlungen für besonders effiziente Lösungen (z.B. Vorfertigung von Fassadenelementen oder Haustechnikmodulen) gewähren, um Innovationen zu fördern.
  - o Kombinierbar mit bestehenden Programmen des Bundes oder der Wohnbauförderung der Länder, um eine maximale Ausnutzung der Fördermittel zu ermöglichen.
- Langfristige Budgetzusage: Kommunen benötigen Planungs- und Investitionssicherheit. Daher sollten Fördermittel für serielle Sanierung mindestens fünf Jahre im Voraus zugesagt werden, um die Umsetzung großer Sanierungswellen zu ermöglichen.

Vereinfachte Antragsverfahren

- Standardisierte Antragsformulare und Checklisten für serielle Sanierungsprojekte, die auf typische Gebäudetypen (z.B. Wohnblocks der 1950er–1970er Jahre) zugeschnitten sind.
- Vorabgenehmigung von Typenlösungen: Kommunen und Bauträger sollten die Möglichkeit erhalten, standardisierte Sanierungskonzepte (z.B. für Fassadendämmung, Fenstertausch, Heizungsumstellung) vorab prüfen und genehmigen zu lassen, um spätere Verzögerungen zu vermeiden.

### Finanzielle Anreize für Vorfertigung und Industrialisierung

- Förderung von Pilotprojekten, die serielle Sanierung mit industrieller Vorfertigung (z.B. vorgefertigte Fassaden- oder Dachmodule) umsetzen. Diese Projekte sollten als Best-Practice-Beispiele dienen und besonders hoch gefördert werden [oesterreich.gv.at](http://oesterreich.gv.at).

Zuschüsse für die Entwicklung standardisierter Bauteile, die in mehreren Projekten wiederverwendet werden können (z.B. modular aufgebaute Haustechnikzentralen oder barrierefreie Badeinheiten).

## 2. Baurechtliche Empfehlungen

### Anpassung der Kärntner Bauordnung (K-BO) und OIB-Richtlinien

- Schaffung eines eigenen Abschnitts „Serielle Sanierung“ in der Kärntner Bauordnung (K-BO), der:
  - o Vereinfachte Genehmigungsverfahren für standardisierte Sanierungsmaßnahmen vorsieht, sofern diese nachweislich den technischen und energetischen Anforderungen entsprechen.
  - o Typenprüfungen für wiederkehrende Bauteile (z.B. Fassadensysteme, Fenster, Haustechnik) ermöglicht, um den Aufwand für Einzelfallprüfungen zu reduzieren.
  - o Flexiblere Vorgaben für Brandschutz und Schallschutz in Bestandsgebäuden zulässt, sofern durch serielle Lösungen ein gleichwertiges Schutzniveau erreicht wird.
- Harmonisierung mit den OIB-Richtlinien: Die OIB-Richtlinien sollten um spezifische Regelungen für serielle Sanierung ergänzt werden, insbesondere hinsichtlich:
  - o Barrierefreiheit: Standardisierte Lösungen für den nachträglichen Einbau von Aufzügen oder die Anpassung von Badezimmern.
  - o Energieeffizienz: Pauschalierte Nachweise für typische Sanierungsmaßnahmen, um den Planungsaufwand zu reduzieren.

### Digitalisierung und BIM als Standard

- Verpflichtende Nutzung von Building Information Modeling (BIM) für serielle Sanierungsprojekte ab einer bestimmten Größe (z.B. ab 20 Wohneinheiten). BIM ermöglicht:
  - o Digitale Vorplanung und Kollisionsprüfung standardisierter Bauteile.
  - o Effizientere Ausschreibungen durch wiederverwendbare Planungsdaten.
  - o Bessere Dokumentation für spätere Wartung und weitere Sanierungswellen.
- Förderung von Schulungen für Kommunen und Planer:innen im Umgang mit BIM und digitalen Planungsmethoden, um die Akzeptanz zu erhöhen.

### Vereinfachte Duldungspflichten für Mieter:innen

- Erweiterung der Duldungspflicht nach § 8 MRG für serielle Sanierungsmaßnahmen, sofern:
  - o Die Maßnahmen standardisiert und bereits in anderen Projekten erprobt wurden.
  - o Die Bauzeit durch Vorfertigung deutlich verkürzt wird (z.B. auf maximal 3 Monate pro Wohneinheit).

### Kooperation mit der Wohnbauindustrie

- Partnerschaften mit Herstellern von vorgefertigten Bauteilen (z.B. Fassadensysteme, Haustechnikmodule) eingehen, um Skaleneffekte und Kostensenkungen zu erzielen.
- Rahmenverträge für Kommunen aushandeln, um günstige Konditionen für standardisierte Sanierungspakete zu sichern.

## Pilotprojekte und Wissenstransfer

- Förderung von Leuchtturmprojekten in Kärnten, die serielle Sanierung exemplarisch umsetzen (z.B. Sanierung eines gesamten Wohnblocks in Klagenfurt)

## Fazit und Ausblick

Die klimaneutrale Sanierung sozialer Wohnquartiere wie der Dag Hammarskjöld Siedlung in Klagenfurt steht vor komplexen Herausforderungen, die sich in rechtlichen, förderrechtlichen und organisatorischen Hemmnissen manifestieren. Rechtlich behindern vor allem das Mietrechtsgesetz (MRG) und die aktuelle Indexierung der Mieten die Refinanzierung von Sanierungsmaßnahmen: Die begrenzte Umlagefähigkeit von Modernisierungskosten, Kappungsgrenzen und die fehlende Zweckbindung von Mietzinsreserven für Klimaziele erschweren die wirtschaftliche Tragfähigkeit. Zudem führen Duldungspflichten bei Heizungstausch oder Komplettsanierungen oft zu Konflikten mit Mieter:innen, während Ersatzwohnungen nur begrenzt akzeptiert werden. Bautechnisch stoßen Kommunen an Grenzen, wenn OIB-Richtlinien zu Barrierefreiheit, Brand- oder Schallschutz in Bestandsgebäuden nur mit hohem Aufwand umsetzbar sind. Förderrechtlich fehlt es an langfristigen, sozial gestaffelten Modellen, die die Amortisationsdauer von 30–40 Jahren abdecken – besonders problematisch bei niedrigen Mieten im sozialen Wohnbau.

Die erfolgreiche Umsetzung von energetischen Sanierungen im sozialen Wohnbau erfordert vor allem rechtliche Vereinfachungen, zielgerichtete Förderungen und standardisierte Lösungen. Rechtlich sollte die Umlage von Modernisierungskosten auf die Miete erleichtert werden, etwa durch pauschalisierte Zustimmungsregelungen für Standardmaßnahmen wie Fassadendämmung oder Fenstertausch. Gleichzeitig braucht es eine erweiterte Duldungspflicht für energetische Sanierungen, inklusive Heizungstausch, um Planungssicherheit zu schaffen. Die Bauordnungen – insbesondere die OIB-Richtlinien – müssen für Bestandsgebäude flexibler gestaltet werden, um übermäßige Kosten zu vermeiden. Die Einführung von Building Information Modeling (BIM) als Standard würde zudem Planung und Umsetzung effizienter machen.

Förderrechtlich sind sozial gestaffelte Modelle entscheidend: Einkommensabhängige Zuschüsse (bis zu 100 % für Geringverdienende) und langfristige, zinsgünstige Kredite (bis zu 35 Jahre) sollen die Amortisationsdauer verkürzen. Eine Bündelung der Förderprogramme in „One-Stop-Shops“ und mehrjährige Budgetplanung würden die Antragstellung vereinfachen und Investitionssicherheit bieten. Besonders nachhaltige Sanierungen – etwa mit ökologischen Dämmstoffen oder Kreislaufwirtschaftskonzepten – sollten durch Bonusregelungen gefördert werden.

Ein zentraler Hebel ist die serielle Sanierung: Standardisierte, vorgefertigte Lösungen für typische Gebäudetypen (z. B. Wohnblocks der 1950er–1970er Jahre) senken Kosten und Bauzeiten. Hierfür braucht es spezielle Förderprogramme, vereinfachte Genehmigungsverfahren für Typenlösungen und eine verstärkte Digitalisierung durch BIM. Pilotprojekte in Kärnten könnten als Best-Practice-Beispiele dienen und die Zusammenarbeit mit der Wohnbauindustrie stärken.

Zusammenfassend geht es darum, Hemmnisse abzubauen, Förderungen zielgenau einzusetzen und durch Standardisierung sowie Digitalisierung Effizienz zu steigern – immer mit dem Ziel, Sanierungen sozial verträglich und klimaneutral umzusetzen.

## **Erste Schritte für Kärnten**

Um die Empfehlungen konkret umzusetzen, sollte Kärnten als Bundesland mit hohem Sanierungsbedarf im sozialen Wohnbau vier prioritäre Maßnahmen ergreifen:

1. Pilotprojekt „Serielle Sanierungsoffensive Kärnten“:
  - o Auswahl eines Leuchtturmprojekts (z. B. ein Wohnblock in Klagenfurt) für die standardisierte Sanierung mit vorgefertigten Fassaden- und Haustechnikmodulen.
  - o Kooperation mit der Wohnbauindustrie, um Skaleneffekte zu nutzen und Rahmenverträge für Kommunen auszuhandeln.
  - o Nutzung von EU-Fördermitteln (z. B. Aufbaufonds) zur Kofinanzierung und als Anreiz für private Investoren.
2. Rechtliche Anpassungen in der Kärntner Bauordnung (K-BO):
  - o Schaffung eines eigenen Abschnitts „Serielle Sanierung“, der vereinfachte Genehmigungsverfahren und Typenprüfungen ermöglicht.
  - o Flexiblere Vorgaben für Brand- und Schallschutz in Bestandsgebäuden, sofern gleichwertige Lösungen nachgewiesen werden.
3. Förderreform mit Fokus auf Sozialverträglichkeit:
  - o Einführung eines „Kärntner Sanierungsfonds“ mit langfristigen, zinsgünstigen Darlehen (Laufzeit 30–35 Jahre) und einkommensabhängigen Zuschüssen.
  - o Kombination mit Bundesfördern (z. B. Sanierungsoffensive 2026) und EU-Mitteln, um die Amortisationsdauer zu verkürzen.
4. Aufbau einer regionalen Beratungsplattform:
  - o Einrichtung eines „Kärntner Sanierungscoaches“ nach Vorarlberger Vorbild, der Kommunen und Bauträger von der Antragstellung bis zur Umsetzung begleitet.
  - o Schulungsprogramme für BIM und digitale Planung, um die Akzeptanz in Gemeinden und Planungsbüros zu erhöhen.

## **Klimaneutralität als gemeinsame Aufgabe**

Die energetische Sanierung sozialer Wohnquartiere ist nicht nur eine technische, sondern eine gesellschaftliche Herausforderung. Kärnten hat die Chance, durch die Kombination von serieller Sanierung, sozial gestaffelten Fördermodellen und digitalen Planungsmethoden eine Vorreiterrolle einzunehmen. Entscheidend ist, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen bundesweit abgestimmt und mit ausreichenden Mitteln unterlegt werden. Nur so lässt sich der Spagat zwischen Klimazielen, sozialer Verträglichkeit und wirtschaftlicher Machbarkeit meistern. Der erste Schritt liegt in der konsequenten Umsetzung von Pilotprojekten – sie zeigen nicht nur die Machbarkeit, sondern schaffen auch Vertrauen bei Mieter:innen, Kommunen und Investoren. Letztlich geht es darum, den sozialen Wohnbau fit für die Zukunft zu machen – klimaneutral, leistbar und lebenswert.

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Übersicht über Wohnungstypen und Leerstand (Stand per 01.02.2023) .....	22
Tabelle 2: wesentliche Kennwerte (Bestand vs. Varianten).....	48

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gedenktafel zur Errichtung der Gebäude der Dag Hammarskjöld Siedlung mit Unterstützung der Vereinten Nationen am Haus Siebenhügelstraße 106 (Foto: B. Pobatschnig)..	14
Abbildung 2: weitere Ansichten der Wohngebäude der Dag Hammarskjöld Siedlung (Fotos B. Pobatschnig).....	15
Abbildung 3: Dag Hammarskjöld Siedlung 2016 (Auszug aus der Studie "Leben am Limit" der FH Kärnten, S. 21 .....	17
Abbildung 4: Dag Hammarskjöld Siedlung (Vogelperspektive, Auszug aus dem Digitalen Zwilling der Stadt Klagenfurt, eigene Darstellung S.Breuer) .....	18
Abbildung 5: Bauteilöffnung im Rahmen von AP2 (Foto: S. Breuer) .....	21
Abbildung 6: aufsuchende Arbeit Foto aus FH Studie: Leben am Limit (Foto: FH Kärnten) .....	25
Abbildung 7: Vgl. Ressourcen-/ CO <sub>2</sub> e-Emissionen (Bestand vs. Varianten) .....	31
Abbildung 8: Bebauungsdichte (Bestand vs. Varianten).....	34
Abbildung 9: Bodenversiegelung/ Grün- und Freiflächen (Vgl. Bestand vs. Varianten) .....	36
Abbildung 10: Baumbestand (Bestand vs. Varianten) .....	37
Abbildung 11: Gemeinschaftsgarten der Dag Hammarskjöld Siedlung (aus der Studie: Leben am Limit, Foto: A. Hagner) .....	38
Abbildung 12: Blühender Grünraum vor einem der Wohngebäude der Dag Hammarskjöld Siedlung im Frühjahr 2018 (aus der Studie: Leben am Limit, Foto: U. Gaisbauer).....	39
Abbildung 13: Bestehender Baumbestand in der Dag Hammarskjöld Siedlung (Foto: B. Pobatschnig, Oktober 2025).....	40
Abbildung 14: Wohneinheiten und Gemeinschaftsräume (Bestand vs. Varianten).....	42
Abbildung 15: ruhender Verkehr (Bestand vs. Varianten).....	44
Abbildung 16: Energiebedarf (Bestand vs. Varianten) .....	46
Abbildung 17: CO <sub>2</sub> e- Emissionen im Betrieb- (Bestand vs. Varianten).....	47
Abbildung 18: CO <sub>2</sub> e- Emissionen der konventionellen Herstellung (Vgl. Varianten).....	49
Abbildung 19: CO <sub>2</sub> e- Emissionen der Holzleichtbauherstellung (Vgl. Varianten) .....	50
Abbildung 20: Vgl. CO <sub>2</sub> e- Emissionen konventionell vs. alternativ .....	51
Abbildung 21: Vgl. Varianten in Bezug auf Errichtungskosten.....	53
Abbildung 22: Kostenvergleich Bestand vs. Varianten im Betrieb.....	54
Abbildung 23: Mietkosten (Bestand vs. Varianten) .....	55
Abbildung 24: CO <sub>2</sub> e- Emissionen Kostenwahrheit.....	56
Abbildung 25: Vergleich der Varianten über KPI's (Key-Performance-Indicators) .....	57
Abbildung 26: Artikel zum Status der Dag Hammarskjöld Siedlung (Kleine Zeitung vom 11.02.2023) .....	89
Abbildung 27: Artikel zur Dag Hammarskjöld Siedlung (Kleine Zeitung vom 01.10.2022) .....	90
Abbildung 28: Artikel im Online Format "5 min Klagenfurt" vom 30.11.2022.....	91
Abbildung 29: Beurteilungskriterien (Auszug aus der Auslobungsunterlage für den Architekturwettbewerb) .....	92



**KLEINE ZEITUNG**

Kleine Zeitung / Klagenfurt

**Stadt sucht Investor für ihre Wohnungen**

Seite 22-23 / 11.02.2023

# Stadt sucht Investor für ihre Wohnungen

Die Gemeindewohnungen in Klagenfurt gehören saniert. Aber das Geld fehlt. Wohnungsreferent will gemeinnützige Wohnbaugenossenschaft als strategischen Partner gewinnen.

Von Claudia Lepuch

Der Putz bröckelt, 40 Prozent der 328 Gemeindewohnungen der Stadt Klagenfurt gehören dringend saniert. Darunter Selbststandardwohnungen, etwa in der Dag Hammarskjöld-Siedlung in der Siebenhügelstraße. Die Alarmlocken schellen, wenn Wohnungsreferent Vizebürgermeister Alois Dolnar (FK) resümiert feststellt, dass „Schimmel noch das geringste Problem ist. Ich möchte gar nicht wissen, wie die Wohnungen in zehn Jahren aussehen, wenn wir nichts tun.“

Dem Tim steht das Budget im Weg. 2019 wurden die Immobilienverwaltung Klagenfurt (IVK), hundertprozentige Tochter der Stadt, und die Wohnungsabteilung im Magistrat zur gemeinsamen Verwaltung vereinigt. Klagenfurt

Möglichkeiten, ich warte, bis alles zusammenbricht. Oder ich suche mir einen strategischen Partner“, sagt Dolnar. Er hat sich für die zweite Variante entschieden und führt aktuell Gespräche mit drei gemeinnützigen Wohnbaugenossenschaften aus ganz Österreich. Ein prioriter Bauträger komme nicht infrage, betont Dolnar.

Der strategische Partner erhält ein Baurecht und erledigt die Generalsanierung, die Häuser bleiben bei uns. Da Gemeinnützigkeit ihren gewinnlichen Profit inszenieren müssen, wäre es eine Win-win-Situation“, glaubt Dolnar. Das Modell würde jenem beim Seniorenheim Hül-

Die Blöcke in der Siebenhügelstraße sind besonders sanierungsbedürftig. **TRÖLKER**



gerthpark ähneln, wo ein strategischer Partner Planung, Finanzierung, Neubau und Betrieb des Heimes übernehmen soll.

Die Bewohner der Gemeindewohnungen kommen überwiegend aus den untersten Einkommensstufen. Bei der Sanierung sollen etwa 4,23 und 518 Euro pro Quadratmeter, Dolnar betont, dass es unter ihm keine Mieterhöhungen, nur Index-



**KLEINE ZEITUNG**

Kleine Zeitung / Klagenfurt

**Stadt sucht Investor für ihre Wohnungen**

Seite 22-23 / 11.02.2023



**Wohnungsreferent Alois Dolnar (FK)** **LWBK-Chef Harald Repar**  
PHOTO: TRÖLKER

„scheinbar kein Geld hat“, ist dem Land bekannt.

Die Schuld daran gibt Dolnar, neben den Altlasten, Finanzreferent Vizebürgermeister Philipp Liesnig (SPÖ). Dieser streiche ihm die finanziellen Mittel. „Das ist Abwälzung von Verantwortung. Ich komme mir vor, wie ein Erziehungsrechtiger, wo die Kinder am Zehnten des Monats kommen und sagen, dass ihnen das Taschengeld ausgegangen ist“, ärgert sich Liesnig. „Dolnar hat vom Stadtsenat den Auftrag erhalten, einen Reformplan für Klagenfurt Wohnen zu entwickeln, damit der Betrieb wirtschaftlich geführt werden kann.“

Die Sache nach einem strategischen Partner falle nicht in diese Kategorie.

anpassungen geben wird. Dass das auch der strategische Partner so handhabt, „ist die Kunst der Verhandlung.“

Was sagt der Landeswohnbau Kärnten (LWBK) als größter gemeinnütziger Bauträger des Landes zu dieser Idee? „Sie ist uns bekannt, mit uns hat Dolnar aber nicht das Gespräch gesucht“, sagt Geschäftsführer Harald Repar und merkt an, dass gemein-

nützige Bauträger keinen Profit erwirtschaften. „Jedes Objekt wird für sich gesehen und abgerechnet. Es gibt keinen allgemeinen Topf. Die für Sanierungen hinterlegten Rücklagen dürfen nicht umgeschichtet werden.“ Das Geld kann demnach nicht für die Generalsanierung der Klagenfurter Gemeindewohnungen herangezogen werden. Die müsste trotzdem durch Rücklagen der Stadt

oder Kredite finanziert werden, wodurch es zu einer Mieterhöhung kommen würde. Diesbezüglich lässt Wohnbaureferentin Landeshauptmannstellvertreterin Gaby Schwanig (SPÖ) über ihre Pressesprecherin Eva Matti-cka ausrichten, „dass das Land nur ein Modell mittragen wird, bei dem es zu keiner Mieterhöhung kommt“. Dass Klagenfurt Wohnen

**Wohner kommt das Risiko?**

Abbildung 26: Artikel zum Status der Dag Hammarskjöld Siedlung (Kleine Zeitung vom 11.02.2023)

# Die unendliche Geschichte einer Siedlung

Gemeindebau in der Siebenhügelstraße in Klagenfurt ist desolat. Stadt plant Abriss und Neubau. Land als Fördergeber bevorzugt aus Klimaschutzgründen Vollsanierung.

Von Claudia Lepuch

Das Hjalmar Agne Carl Hammarskjöld war der zweite Generalsekretär der Vereinten Nationen und starb 1961 bei einem Flugzeugabsturz in Afrika. Die Umstände seines Todes blieben rätselhaft und bieten bis heute Anlass für Spekulationen. In Klagenfurt gibt es eine Dag-Hammarskjöld-Siedlung. Sie liegt in der Siebenhügelstraße in nächster Nähe zum Wörthersee Stadion und beherbergt Gemeindefürsorgewohnungen. Und auch dort ist so einiges rätselhaft und bietet Anlass für Spekulationen.



Für Alois Dolinar (TK) ist das Land Schuld an der Verzögerung



Die Dag-Hammarskjöld-Siedlung in Klagenfurt muss erneuert werden. Die Stadt forciert Neubau und Abriss

### CO<sub>2</sub>-AUSSTOSS



Abriss und Neubau verursachen einen dreimal höheren CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Vergleich zu einer Vollsanierung

Aber der Reihe nach: Die genannte Siedlung ist in die Jahre gekommen, ja in einem katastrophalen Zustand, wie so mancher hinter vorgehaltener Hand sagt. Klar ist, es muss etwas getan werden. Wohnbaureferent Vizebürgermeister Alois Dolinar (TK) plant ein Reconstructing. Dabei wird das Bestandsgebäude abgerissen und gleichzeitig ein neues Gebäude am selben Standort errichtet. 25 Prozent der 225 Wohnungen stehen aktuell leer. Wir haben diese Entwicklung in den letzten fünf Jahren gefördert und Wohnungen nach Auszug oder Tod der Vormieter nicht neu

vergeben", sagt Dolinar. Dadurch und durch zeitweise Umsiedlung der verbleibenden Mieter soll ein Block nach dem anderen geleert werden. Nach Abschluss der Arbeiten erhalten die Mieter eine Wohnung im neuen Gebäude. „Derzeit haben die fünf Blöcke vier Stockwerke. Im Neubau können wir fünfmal vielleicht sechsstöckig bauen. Dadurch entstehen mehr Grünflächen.“

Wann das Projekt startet, ist unklar. „Die Wohnbauförderung wäre am Zuz. Aber dort

werde ich seit einem Jahr hingehalten. Ich fürchte, das Land hat in puncto Sozialbau nicht die nötige Affinität für Klagenfurt“, sagt der Referent. Angelika Fritzl, Leiterin der Wohnbauabteilung in der Landesregierung, sieht die Schuld für die Verzögerungen bei der Stadt. „Reconstructing war in der Vergangenheit die übliche Methode. Mittlerweile ist es das oberste Ziel, Bestandsgebäude zu erhalten. Abriss und Neubau stellen aus Klimaschutzgründen nur noch den letzten Ausweg dar. Klagenfurt will ja bis

REDAKTION  
Klagenfurt  
Telefon: 0463 202-1  
E-Mail: redaktion@kleinezeitung.at

2030 klimaneutral werden.“ Weil das Projekt zu 100 Prozent von der Wohnbauförderung finanziert werden soll, muss die Stadt Gutachten vorlegen, die belegen, dass eine Sanierung technisch und wirtschaftlich unmöglich ist. „Ich habe sämtliche Gutachten geliefert. Die Projektkosten werden von den Mietern über den Mietzins abgezahlt. Bei einer Sanierung wären die Kosten so hoch, dass die Mieten von jetzt 3,70 Euro auf acht Euro pro Quadratmeter ansteigen würden. Das kann sich niemand, der auf

eine Sozialwohnung angewiesen ist, leisten. Ziel muss sein, dass die Mieten bis auf eine Indexanpassung gleich bleiben“, ist Dolinar empört.

„Mir liegt keine Kosteneinschätzung zur Siebenhügelstraße vor“, sagt Fritzl, die das Forschungsinstitut Renowave mit einer umfassenden Überprüfung des Projekts beauftragt hat. Ein Ergebnis soll Ende Oktober vorliegen. Vielleicht bewegt sich dann etwas. De facto verhandeln Stadt und Land nämlich seit vier Jahren wegen der Dag-

Hammarskjöld-Siedlung. Die Schuld gibt man sich gegenseitig.

Bereits in der Tasche hat Dolinar dagegen eine Förderzusage von 2,6 Millionen Euro für den Abriss und Neubau von zwei Wohnblöcken in der St. Veiter Straße. Die Bauarbeiten sollen noch im Herbst starten.

3128 Gemeindefürsorgewohnungen hat Klagenfurt aktuell. 1000 will Dolinar in dieser Periode bauen. Viel Arbeit für den Wohnbaureferenten, den derzeit ist noch kein Projekt in der baulichen Umsetzung.

Abbildung 27: Artikel zur Dag Hammarskjöld Siedlung (Kleine Zeitung vom 01.10.2022)

## In die Jahre gekommene Stadt-Siedlungen sollen saniert werden

**Klagenfurt - Zu einem konstruktiven Gespräch über die weitere Vorgehensweise in Sachen geförderter Wohnbau kamen kürzlich Vertreter von Land Kärnten und Stadt Klagenfurt zusammen. Besprochen wurde konkret die Erneuerung der in die Jahre gekommenen Dag Hammarskjöld-Siedlung in Waidmannsdorf und einer Wohnanlage in der St. Veiter Straße.**

“Wir sind uns in der gemeinsamen Zielsetzung einig, dass die Sicherstellung von bedarfsgerechten, leistbaren und qualitativ hochwertigen Wohnungen für die Landeshauptstadt von großer Bedeutung ist. Auf dem Weg dorthin unterstützen wir die Stadt gerne“, meinte Wohnbaureferentin Gaby Schaunig und betont: “Voraussetzung dafür ist ein Gesamtsanierungskonzept der Stadt für alle Gemeindewohnungen nach den Zielsetzungen Leistbarkeit, Nachhaltigkeit und Barrierefreiheit.”

“Wichtig, dass Stadt und Land zusammenarbeiten“ Für die Stadt habe es jedenfalls hohe Priorität, Menschen, die sich private Wohnungen nicht leisten können, ein öffentliches Angebot zu unterbreiten, so Bürgermeister Christian Scheider. “Gerade jetzt ist es wichtig, dass Land und Landeshauptstadt in diesem Bereich zusammenarbeiten.“ Bei der Dag Hammarskjöld-Siedlung in der Siebenhügelstraße erklärt sich das Land bereit, die beantragten aber noch nicht abgerufenen Fördermittel ins kommende Jahr zu übertragen. Ein Architektenwettbewerb soll den besten Kandidaten für eine Kombination aus Generalsanierung und Neuerrichtung hervorbringen.

“Einzige wirksame Preisbremse“ Dass die Stadt Klagenfurt die Wohnsiedlung in Waidmannsdorf ganz besonders nachhaltig erneuern möchte, wird vom Land begrüßt. Die entsprechenden höheren Mittel dafür können eventuell aus Fördertöpfen des Bundes abgerufen werden, was in den kommenden Wochen geprüft wird – ebenso wie eine wissenschaftliche Begleitung der Stadtteilsanierung durch die FH Kärnten. “Der öffentliche und gemeinnützige Wohnbau ist die einzige wirksame Preisbremse am Mietwohnungsmarkt und spielt für alle Mieter in Kärnten eine wichtige Rolle“, so Schaunig und Scheider abschließend.

Quelle	5min.at
Typ	News Site
Sprache	Deutsch
Adresse	<a href="https://www.5min.at/202211589831/in-die-jahre-gekommene-stadt-siedlungen-sollen-saniert-werden/">https://www.5min.at/202211589831/in-die-jahre-gekommene-stadt-siedlungen-sollen-saniert-werden/</a>

Abbildung 28: Artikel im Online Format "5 min Klagenfurt" vom 30.11.2022

## 10. Beurteilungskriterien

Das Preisgericht beurteilt die Wettbewerbsprojekte nach folgenden, in absteigender Reihenfolge ihrer Bedeutung festgelegten Beurteilungskriterien:  
Innerhalb der Beurteilungskriterien werden alle Punkte gleich gewichtet:

### **Nachhaltigkeitskriterien:**

- embodied carbon – geringstmöglicher Ausstoß von grauen Emissionen
- operational carbon – Steigerung der Energieeffizienz durch erneuerbare Energien
- Mikroklima und Grünraum - Grün- und Freiflächenfaktor (GFF)
- Mobilität
- Wohnkomfort ( Belichtung, Belüftung, Heizung/Kühlung)
- Wirtschaftlichkeit in Errichtung, Betrieb und Erhaltung
- Kreislauffähigkeit der Konstruktion und Strukturen

### **Architektonische städtebauliche Kriterien:**

- Baukünstlerische Gestaltung
- Freiraumqualität
- Funktionale Gliederung
- Barrierefreiheit
- Sicherheitsempfinden in der Nutzung
- Baustufenplan sowie Um- und Besiedelungskonzept
- Wohnungsschlüssel und Wohnungsvariabilität

Abbildung 29: Beurteilungskriterien (Auszug aus der Auslobungsunterlage für den Architekturwettbewerb)

## **Abkürzungen**

CO <sub>2</sub> e-Emissionen	Maßeinheit zum Vergleich der verschiedenen Treibhausgase; das e steht hierbei für „äquivalente“
WLCS	<b>W</b> hole <b>L</b> ife <b>C</b> arbon <b>A</b> ssessment ist eine Kohlenstoffbilanzierung über die gesamte Lebensdauer
KPI´s	<b>K</b> ey <b>P</b> erformance <b>I</b> ndicators- Schlüsselkennzahlen für Nachhaltigkeit
LCA	Life Circle Analysis- Lebenszyklusanalyse

