

Zukunft im Bestand entdecken

Die transformative Erneuerung österreichischer Arbeitersiedlungen

Nachlese zu den Offenen Netzwerktreffen im November 2022 und Mai 2023

Autor*innen: Andreas Bernögger, Vanessa Kobras

Foto © Ruth Höpler / future.lab TU Wien



innovations
werkstatt

In vielen österreichischen Städten und Gemeinden sind Arbeitersiedlungen prägende städtebauliche Elemente. Sie wurden meist in den 1920ern bis 1940ern als kostengünstiger und moderner Wohnraum für Arbeiter*innen, aber auch teils im Rahmen nationalsozialistischer Programme errichtet. Heute befinden sich die Gebäude oft in einem schlechten baulichen und überholten technischen Zustand, tragen ein durchwachsenes Image mit sich und stehen in vielen Teilen leer. Nach Jahrzehnten mit wenig Aufmerksamkeit sollen sie nun zu nachhaltigen und resilienten Stadtteilen entwickelt werden. (Rainer et al., 2021, S. 6-7)

Herausfordernd sind dabei technische, bauliche und gestalterische, aber auch soziale, ökonomische und funktionale Fragen. Die Antwort darauf lautet häufig *Re-Constructing*, also Abriss und Neubau (Rainer et al.,

2021, S. 15-16). Im Kontext der Klima- und Biodiversitätskrise sollte jedoch die bestehende Bausubstanz mit den in ihr gebundenen energetischen, soziokulturellen sowie materiellen Ressourcen - sofern sie intakt und sanierbar ist - möglichst erhalten werden. Vor dem Hintergrund stadtplanerischer Zielsetzungen wie Leerstandsaktivierung und Bodenschutz zeigt sich zudem das Potenzial von kompakten Siedlungen mit kurzen Wegen und hoher Lebensqualität.

Gefragt sind daher neue Ansätze der transformativen Erneuerung (vgl. Infobox S. 2-3): Diese sollen einerseits intakte Bausubstanz sowie Grünräume möglichst erhalten sowie den bestehenden und neuen Mieter*innen weiterhin leistbares Wohnen anbieten. Andererseits soll auf eine erneuerbare Energieversorgung umgestellt sowie die Lebensqualität vor Ort etwa durch qualifizierte Freiräume, diversifizierte

Wohnungsangebote und ergänzende Infrastrukturen erhöht werden.

Die Smart Cities Initiative (SCI) des Klima- und Energiefonds unterstützt Forschungs- und Entwicklungs- (F&E) Projekte, die an diesen Zielen orientiert Wissen erzeugen und weiterführende Ansätze erproben sollen. Anhand laufender und kürzlich abgeschlossener Vorhaben wird in diesem Beitrag auf Erneuerungsprozesse in österreichischen Arbeitersiedlungen geblickt: Wie gestalten sich die konkreten Bemühungen um die Erneuerung des baulich-kulturellen Erbes? Welche Themen sind im Fokus? Inwiefern können die übergeordneten Ziele und inhaltlichen Ansprüche in die Prozesse und Ergebnisse übersetzt werden? Wie entwickeln sich die beteiligten Akteure selbst sowie deren Kooperationen und Arbeitsweisen weiter? Welche Rolle spielen die Bewohner*innen, welche die Entscheidungsträger*innen?

Die kooperativen und partizipativen Vorhaben können damit auch im Kontext des Neuen Europäischen Bauhaus (NEB) gelesen werden (vgl. Europäische Union [EU], 2022, S. 13): Die Initiative betont drei Werte (Nachhaltigkeit, Ästhetik, Inklusion) und drei Arbeitsprinzipien (partizipativer Prozess, multi-level Engagement, transdisziplinärer Ansatz), welche sich in den Erneuerungsbemühungen in Arbeitersiedlungen wiederfinden.

In zwei Offenen Netzwerktreffen der Innovationswerkstatt im November 2022 und Mai 2023 waren sechs Projektkonsortien eingeladen, ihre Erfahrungen zu teilen: Für *Transform Ternitz* nahmen Lukas Botzenhart (Caritas Stadtteilarbeit) und Paula Brücke (einszueins Architektur), für *Antonius & Fatima* Gudrun Sturn (Frau STURN), für *ZuZugLeben* Vera Casper (ÖBB Infrastruktur AG) und Gerhard Hofer (e7), für *Wohnen findet Stadt* Daniel Heidenthaler

(FH Salzburg) und Sabine Gadocha (iSpace, RSA FG), für die *Kleinsiedlung Pernegg* Sanela Pansinger (adasca) und für die *Smart City Wörgl* Peter Teuschel (ptm energy) teil.

ARBEITERSIEDLUNGEN UND IHRE ERNEUERUNG

Ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts siedelten sich in vielen österreichischen Städten und Gemeinden große Industriebetriebe an. Auf den schnell wachsenden Wohnraumbedarf der Arbeiter*innen wurde – überwiegend in den 1920ern bis 1940ern – mit der Errichtung neuer Siedlungen reagiert. Initiatoren waren v. a. öffentliche und gemeinnützige Wohnbauträger sowie mittelbar die Industriebetriebe selbst. Von Errichtungszeit und Gebäudegröße ausgehend schätzen Rainer et al. (2021, S. 10–11), dass in Österreich bis zu 152.000 Wohneinheiten (WE) (ca. 7,7% der 4.441.000 WE insgesamt) diesem Siedlungstyp zuzuordnen sein könnten.

Ein Sonderfall davon sind die Südtiroler Siedlungen, die im Nationalsozialismus als von Hitler und Mussolini ausgehandelte Option für die deutschsprachige Bevölkerung aus Südtirol erbaut wurden (Mitterer, 2022). Bis 1945 entstanden in Österreich ca. 13.500 solcher Wohnungen, davon ca. 10.000 in Tirol und Vorarlberg (Rainer et al., 2021, S. 12).

Typisch für Arbeitersiedlungen sind architektonisch einheitliche, zwei- bis viergeschossige Gebäude in einfacher und serieller Bauweise. Die Wohnungen sind meist kompakt und verfügen über standardisierte, kosten- und zeiteffizient zu errichtende Grundrisse. Damals neuartig waren die meist in die Wohnungen integrierten Sanitärräume, aber auch Gemeinschaftseinrichtungen wie *Tröpferlbäder* oder Waschräume finden sich in einigen Siedlungen. Meist gibt es großzügige Grünflächen, die der Selbstversorgung und Erholung dienen sollten. Die Wohnnutzung wurde oftmals durch soziale Infrastrukturen und Einkaufsmöglichkeiten ergänzt. Einige dieser Siedlungen stehen heute unter Denkmalschutz. (Rainer et al., 2021, S. 12–14)

Arbeitersiedlungen stehen aktuell vor erheblichen Herausforderungen. Seit der Industrieabwanderung ab den 1970ern und dem damit einhergehenden Rückgang an Arbeitsplätzen erleben viele der betroffenen Kommunen einen strukturellen Wandel, geprägt von stagnierender bis rückläufiger Bevölkerungsentwicklung, Gebäude-

leerstand und mangelhafter Nahversorgung. So verloren die Arbeitersiedlungen ihre ursprüngliche Identität (Kirsch Soriano da Silva & Botzenhart, 2022).

Mittlerweile besteht bei vielen dieser Siedlungen – u. a. hinsichtlich der Nachhaltigkeitsziele – ein erheblicher Sanierungs- und Modernisierungsbedarf. Vielfach wurde noch nicht oder kaum thermisch saniert und veraltete Heizsysteme wie etwa Holz- oder Kohle-Einzelöfen sind im Einsatz. Zudem wird heutigen Wohnstandards bzw. -vorstellungen oft nicht mehr entsprochen und es fehlen etwa nachhaltige soziale und mobilitätstechnische Infrastrukturen. Umgekehrt steht die gefragte Modernisierung vor der Herausforderung, die Leistungsfähigkeit dieses Wohnungssegments zu erhalten.

Rainer et al. (2021, S. 15–19) identifizieren für österreichische Arbeitersiedlungen drei Arten von „Sanierungsgeschehen“:

1. Sanierungswelle rund um die 1980er:

Es wurden erste wärmeschutztechnische Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt, die allerdings nicht mehr den aktuellen Anforderungen entsprechen – so wurde z. B. nicht auf erneuerbare Energieträger umgestellt. Die Herausforderung der Dekarbonisierung besteht weiter und meist stehen diese Siedlungen heute vor der nächsten Sanierung. Ein Beispiel hierzu ist die Revitalisierung der Arbeitersiedlung Marienthal in Gramatneusiedl; die durchgeführte Sanierung berücksichtigte damals auch soziale Zielsetzungen, da die meist älteren Bewohner*innen während der Umbauarbeiten in den Wohnungen verbleiben konnten (Müller, 2010). International gibt es etwa im Ruhrgebiet einige Projekte zur Sanierung von Arbeitersiedlungen, z. B. die Siedlung Eisenheim (Ruhr Tourismus GmbH, o. J.) oder im Rahmen der IBA Emscher Park (1989-1999) die Siedlung Schüngelberg (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung [BBSR], o. J.).

2. Re-Constructing: Derzeit ist der Ansatz am häufigsten zu beobachten, dass Bestandsgebäude bzw. ganze Siedlungen abgerissen und durch Neubauten ersetzt werden, wobei die Bewohner*innen innerhalb des Quartiers in neue Wohnungen umziehen können. Gründe für den Abriss sind i. d. R. technische und ökonomische Vorteile der (dichteren) Neubebauung. Dies hängt mit den derzeitigen Regelungen des sozialen Wohnbaus zusammen: Die Mieteinkünfte erlau-

ben keine für umfassende Sanierungen ausreichenden Rücklagen oder Refinanzierungen – der Hebel ist somit, neue Wohnungen zu ergänzen (Rainer et al, 2021, S. 4). Ein Beispiel ist die Südtiroler Siedlung in Wörgl, die als *Zero-Emission-Siedlung* neu konzipiert wurde (siehe unten). Die graue – also die bei Bau und Abriss aufgewendete – Energie wird dabei oft ausgeblendet. Der städtebauliche und freiräumliche Charakter verändert sich im Zuge der baulichen Verdichtung deutlich. Als Rahmenbedingungen dieser Entwicklung werden neben erwähnten ökonomischen Gründen ein Mangel an (Sanierungs-)Kompetenzen bei den handelnden Akteuren sowie fehlende Finanzierungsmodelle auf Quartiers-ebene identifiziert. Auch international kann dieser Ansatz beobachtet werden, etwa beim Quartier Am Rotweg im Rahmen der Internationalen Bauausstellung 2027 (o. J.) in Stuttgart.

3. Bestandserhaltende Modernisierung:

Umfassende, bestandserhaltende Modernisierungen von Arbeitersiedlungen sind derzeit noch selten. Deren Maßnahmen zielen neben der Gebäudesanierung u. a. auch auf die Qualifizierung von Grün- und Verkehrsräumen sowie die Ergänzung weiterer urbaner Funktionen und Infrastrukturen ab. Die mit einem Prototyp begonnene Modernisierung der Burgfriedsiedlung in Hallein sowie der laufende Sanierungsprozess der Eisenbahnerhöfe in St. Pölten stellen erste Beispiele hierfür dar (siehe unten).

Vor dem Hintergrund aktueller Nachhaltigkeitsziele und gesellschaftlicher Bedürfnisse wird hier die These vertreten, dass kommende Erneuerungen von Arbeitersiedlungen möglichst ...

bestandserhaltend hinsichtlich grauer Energie, Grünräumen und bau-kulturellem Erbe

transformativ hinsichtlich der Dekarbonisierung von Energieversorgung und Mobilität, Erweiterung der sozialen Infrastrukturen und räumlich-funktionalen Verbesserungen

inklusiv hinsichtlich Leistbarkeit, Zusammenleben, Diversifizierung der Wohnangebote und gelebter Identität

... sein sollten. Chancen für eine solche *transformative Erneuerung* sind die meist in öffentlicher oder gemeinnütziger Hand liegende Trägerschaft, die kompakten (städte)baulichen Strukturen, die oft großzügigen Grünräume, die Erzeugungsmöglichkeiten für erneuerbare Energie sowie die ursprünglich angelegten gemeinschaftlichen und sozialen Infrastrukturen. Dabei ist eine offene Frage, welche konkreten Antworten in den jeweiligen Quartieren in Hinblick auf diese übergeordneten Ziele gegeben werden (können).

PIONIER*INNEN – STECKBRIEFE AUSGEWÄHLTER F&E-PROJEKTE (GEFÖRDERT DURCH DIE SCI DES KLIMA- UND ENERGIEFONDS)



DREIERSIEDLUNG, TERNITZ

Smart City Demoprojekt: Transform Ternitz. Transformation der ehemaligen Arbeitersiedlung in Ternitz: Resiliente Quartiersentwicklung bottom-up gestalten; ergänzt durch eine Summer School der TU Wien

Konsortium: Caritas Stadtteilarbeit (Lead), Schwarzatal (Bauträger), Carla Lo Landschaftsarchitektur, einszueins Architektur, Schöberl & Pöll (Bauphysik)

Laufzeit: 04/2021-06/2024

Gemeinde: ca. 15.000 Einwohner*innen (EW)

Siedlung: ca. 400 Wohneinheiten (WE), errichtet 1940-1947

Die Dreiersiedlung in der niederösterreichischen Stadt Ternitz entstand in den 1940ern. Vor dem Hintergrund eines Bevölkerungsrückgangs in der Region verzeichnet sie aktuell viel Leerstand und sanierungsbedürftige Bausubstanz. Das F&E-Projekt möchte die Siedlung zu einem lebenswerten und nachhaltigen Quartier transformieren. Die geplanten Maßnahmen umfassen die Attraktivierung der öffentlichen Freiräume, bauliche und energetische Gebäudesanierungen, die Diversifizierung der Wohnangebote und die Ergänzung von Balkonen und Terrassen. Ein zentraler



Abb. 1 Abschlussfest der Summer school „Common Space Ternitz“
© einszueins Architektur

Bestandteil des Projekts ist die partizipative Einbindung von Bewohner*innen und lokalen Organisationen. Mit einer taktischen Intervention – Freiraummöbel, die im Rahmen einer Summer school der TU Wien von Studierenden errichtet wurden – sowie geplanten prototypischen Demonstrationshäusern sollen neue bauliche Strukturen erprobt werden. Ein interdisziplinäres Team mit Fachexpertise aus Architektur, Freiraumplanung, Energie und Bauphysik sowie Gemeinwesenarbeit und Prozessbegleitung arbeitet gemeinsam mit dem Bauträger am Projekt. (SCI, o. J.a)

SÜDTIROLER SIEDLUNG, BLUDENZ

Smart City Sondierungsprojekt: Antonius & Fatima. Entwicklung eines integrativen Konzepts zur klimaresilienten Modernisierung der Südtiroler Siedlung in Bludenz

Konsortium: Alpenländische Gemeinnützige Wohnbau (Lead), Energieinstitut Vorarlberg, smartwärts, Johannes Herburger, Ernst Rainer, FRAU STURN, Stadt Bludenz



Abb. 2 An einer Bushaltestelle wurde der Beteiligungsprozess sichtbar gemacht © Frau STURN

Laufzeit: 02/2022-01/2023

Gemeinde: ca. 14.000 EW

Siedlung: ca. 400 WE, errichtet 1942-1962

Das interdisziplinäre Projektteam entwickelte unter Einbindung der Bewohner*innen im Rahmen von Living Labs ein Modernisierungskonzept für eine Südtiroler Siedlung in Bludenz. Das Projekt will einerseits das kulturelle Erbe erhalten und andererseits die Klimaresilienz und Attraktivität des Quartiers steigern. Die Maßnahmenentwicklung fand schwerpunktmäßig auf städtebaulicher Ebene statt, wobei Aspekte wie Mobilität, Freiraumgestaltung, Energieversorgung sowie Zusammenleben behandelt wurden. Die Namensgebung *Antonius & Fatima* stellt lokale Bezüge zum ehemaligen Antoniuswäldchen und der Fatima-Kirche her. (SCI, o. J.b)



Abb. 3 Das Pumpenhaus als kommunikativer Knotenpunkt
© Werner Windisch / ÖBB

Die Eisenbahnerhöfe (historisch: Mariazer Höfe) im Eigentum der ÖBB Infrastruktur AG sind aufgrund von Investitionsrückständen stark sanierungsbedürftig. *ZuZugLeben* will die Siedlung für ÖBB-Mitarbeiter*innen, insbesondere Schichtarbeitende, attraktiver gestalten. Die Modernisierung soll sowohl zeitgemäßen Wohnstandards entsprechen als auch die historische Substanz bewahren. Mit der bereits erfolgten Sanierung eines

EISENBÄHNERHÖFE, ST. PÖLTEN

Smart City Demoprojekt: ZuZugLeben. Zug um Zug zum Lebensraum – Partizipative, soziale und klimaresiliente Vitalisierung von Arbeitersiedlungen der ÖBB

Konsortium: ÖBB Infrastruktur AG (Lead), e7, Ernst Rainer, grünplan, realitylab, Herry Consult, S&P Architekten

Laufzeit: 05/2022–04/2025

Gemeinde: ca. 54.000 EW

Siedlung: ca. 470 WE, errichtet 1900–1920

Gebäudes als Ausgangspunkt werden nun innovative Wohn-, Coworking- und Stadtlabor-konzepte entwickelt und erprobt. Ein Schwerpunkt liegt auf der Einführung sozioökonomischer Mietmodelle, um bezahlbaren Wohnraum zu sichern. Zusätzlich werden Maßnahmen in den Bereichen Energie, Freiraum und nachhaltige Mobilitätslösungen vorangetrieben. (SCI, o. J.c)



BURGFRIEDSIEDLUNG, HALLEIN

Smart City Sondierungs- und Demoprojekt: Wohnen findet Stadt. Smarte Modernisierung und Umsetzung am Beispiel der Burgfriedsiedlung Hallein

Konsortium: Architekt Paul Schweizer (Lead), Fachhochschule Salzburg, Planum Fallast & Tischler, Research Studios Austria, Stadtgemeinde Hallein

Laufzeit: Sondierung 05–08/2016,
Demo 10/2016–02/2021

Gemeinde: ca. 21.500 EW

Sanierung: errichtet ca. 1950er; zwei Gebäude mit ca. 45 WE, davon eines als Demoprojekt saniert



Abb. 5 Fertiggestelltes Gebäude © Research Studios Austria



Abb. 4 Gebäudesanierung durch außenliegende Dämmung plus Wandheizung © Paul Schweizer

Basierend auf einer Bestandsanalyse in einem Sondierungsprojekt, die ein hohes Potenzial für Nachverdichtung und Erneuerung – besonders im Bereich der Wärmebereitstellung – aufzeigte, wurde im Demoprojekt ein Gebäude energetisch saniert, um ein Geschöß nachverdichtet und mit Balkonen ergänzt. Die Gebäudehülle blieb bestehen und wurde außenliegend um eine multifunktionale Fassade ergänzt, die auch die starke Lärmbelastung der Bewohner*innen durch den Autoverkehr reduzieren sollte. Das neue Heizsystem funktioniert über eine außenliegende Bauteilaktivierung. Die Bewohner*innen konnten so während des Sanierungsprozesses in ihren Wohnungen bleiben. (SCI, o. J.d)

JOBSTMANNSIEDLUNG, PERNEGG/MUR UND SMARTEVERANDA



Abb. 6 Jobstmannsiedlung in Pernegg © Adasca

Eine partizipative Machbarkeitsstudie sondierte, inwiefern sich vorgefertigte Holzmodule für eine punktuelle Nachverdichtung der Kleinsiedlung Pernegg eignen. Die Module sollen an bestehende Gebäude angebaut werden, um den Wohnraum zu erweitern, ohne den historischen Charakter der Siedlung zu beeinträchtigen (SCI, o. J.e). Das nachfolgende Demoprojekt smarteVERANDA in der Arbeitersiedlung Liezen fokussiert auf die Weiterentwicklung des traditionellen baulichen Elements der Veranda, um neue

Smart City Sondierungsprojekt: Zukunft Kleinsiedlung Pernegg: Integriertes Co-Design für eine typologiegerechte, klimawirksame Siedlungsmodernisierung

Smart City Demoprojekt: Kleinsiedlung Pernegg: Sozialverträgliche und Klimaziel-kompatible Sanierung eines Mustergebäudes sowie Prototyp smarteVERANDA

Konsortium: adasca (Lead), Hohensinn Architektur, Gemeinde Pernegg/Mur, AEE INTEC, Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgenossenschaft Ennstal

Laufzeit: 03/2022-03/2023

Gemeinde: ca. 2.400 EW

Siedlung: ca. 32 WE, errichtet 1949-1954

Nutzungen und Funktionen in die Siedlung zu integrieren. Der zu entwickelnde Prototyp smarteVeranda soll als sozialer, Mobilitäts- und Energie-Hub dienen sowie den privaten mit dem öffentlichen Raum verbinden. Im Projekt wird nach einem ganzheitlichen Quartierssanierungs- und Nachverdichtungskonzept gesucht, das eine klimaneutrale Wärmeversorgung und die Sanierung eines Mustergebäudes umfasst. (SCI, o. J.f)

SÜDTIROLER SIEDLUNG, WÖRGL

Smart City Sondierungs- und Demoprojekt: Smart City Wörgl. Die Südtiroler Siedlung als „Zero Emission Region“ in der Smart City Wörgl

Konsortium: Stadtwerke Wörgl (Lead), BlueSky Energy, Meo Smart Home Energy, Neue Heimat Tirol, Stadt Wörgl, Universität Innsbruck

Laufzeit: 04/2018-09/2021

Gemeinde: ca. 13.000 EW

Siedlung: 360 WE, ursprünglich errichtet um 1940

Das Vorhaben basiert auf einer Potenzialanalyse von 2010 und einer Roadmap von 2012, die in einem Sondierungsprojekt des Klima- und Energiefonds entwickelt wurde, um die Realisierbarkeit eines emissionsfreien Stadtteils zu untersuchen. Angesichts der über siebzig Jahre alten Bausubstanz entschied man sich aus ökonomischen und ökologischen Gründen für einen Abbruch der Südtiroler Siedlung und anschließenden Ersatzneubau. Ziel war die Etablierung einer regionalen und vollständig CO₂-neutralen Energieversorgung, die verschiedene bereits erprobte Technolo-



Abb. 7 Die Ersatzneubauten der Smart City Wörgl © Neue Heimat

gien und Systeme einsetzt. Hierzu zählen die Fernwärmeversorgung mittels industrieller Abwärme und Photovoltaikanlagen mit Salzwasser-Batteriespeichern zur Eigenverbrauchserhöhung. Das Mobilitätskonzept umfasst u. a. ein eigenes Carsharing-System, ein intelligentes E-Lademanagement und die Verbesserung der ÖPNV-Anbindung. Die Umsetzung erfolgte in fünf Bauphasen, in denen auf einer Fläche von mehr als 27.000 m² Passivhäuser mit insgesamt 360 WE errichtet wurden. (SCI, o. J.g)



Abb. 8 Dreiersiedlung in Telnitz © Andreas Bernögger / future.lab TU Wien

TRANSFORMATIVE ERNEUERUNG – WIE?

Für Arbeitersiedlungen sind im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung also (vgl. Infobox S. 2-3) Erneuerungsansätze gefragt, die *möglichst* bestandserhaltend und inklusiv, gleichzeitig aber transformativ sind und damit über das heute übliche *Re-Constructing* hinausweisen.

Die folgende Ausführung vergleicht Inhalte aus den Inputs und Diskussionen im Rahmen der Offenen Netzwerktreffen. Dabei werden Themen und Fragen aufgeworfen, die für mehrere der vorgestellten Projekte wesentlich sind. Neben baulichen, planerischen und wirtschaftlichen Aspekten wurde die entscheidende Rolle der sozialen, kulturellen und kommunikativen Prozesse im Rahmen einer Gesamtstrategie – und somit die Bedeutung sozialer Innovationen – betont.

VERTRAUEN AUFBAUEN

Lokale Kommunikations- und Gemeinwesenarbeit erhält in den Planungs- und Entwicklungsprozessen der Arbeitersiedlungen hohe Aufmerksamkeit. Der Rahmen der F&E-Projekte stellt die Ressourcen, damit entsprechend qualifizierte Fachbüros diese Aufgabe auf Quartiersebene wahrnehmen können. Dabei ist zunächst festzustellen, dass sich die Rahmenbedingungen für die Partizipation der Bewohner*innen in Bestands- von jenen in Neubauquartieren unterscheiden. Im Neubau – zu dem die Konsortien mehr Arbeitserfahrungen mitbringen – befindet sich die individuellen Lebenssituationen per se in Veränderung. Die Bewohner*innen im Bestand wiederum sind an ein gleichbleibendes Wohnumfeld gewöhnt.

Zudem zeichnen sich Arbeitersiedlungen oft durch sozial benachteiligte

Strukturen aus, was in Wechselwirkung mit den baulich-technischen Standards und dem Mietniveau steht: Für viele Bewohner*innen sind die Wohnungen gerade wegen des Substandards leistbar. Nachdem der Bestandserhalt lange Zeit wenig Aufmerksamkeit erhielt, können geplante Veränderungen Skepsis hervorrufen. Vorhaben der Modernisierung und Verbesserung können als Gefährdung der Leistbarkeit bzw. des Wohnens an sich gesehen werden. Zudem kann durch die Umstellung auf ein zentrales Heizsystem das Gefühl eines Kontrollverlusts entstehen – gerade bei Haushalten, die von Energiearmut betroffen sind. Die Konsortien beschreiben daher das Verstehenlernen der Wohn- und Lebenssituationen als essentiell, um die bestehenden Bedürfnisse und sozialen Prekaritäten in den Prozessen sowie Konzepten berücksichtigen und das Vertrauen der Bewohner*innen gewinnen zu können.

Die Erfahrungen aus den Pionierprojekten zeigen die Relevanz einer behutsam gestalteten, kontinuierlichen Präsenz vor Ort. Aktivierende Befragungen, persönliche Gespräche und regelmäßige niedrigschwellige Veranstaltungen können eine Vertrauensbasis schaffen und persönliche Kommunikationskanäle aufbauen. Zielgruppenspezifische Angebote und der Zugang zu unterrepräsentierten Gruppen wie z.B. Jugendlichen oder Menschen mit Migrationshintergrund durch Multiplikator*innen werden als entscheidend benannt.

In der Dreiersiedlung in Ternitz geschah dies über sogenannte *Fenstergespräche* und vielfältige Veranstaltungen wie Nachbarschaftsfeste oder gemeinschaftliches Keksebacken. Eine taktische Intervention

(zur Methode vgl. Bruck & Hagen, 2024, S. 2) verdeutlichte das Potenzial der Freiräume und produzierte neues Wissen über die lokalen Bedürfnisse: Architektur-Studierende der TU Wien errichteten im Rahmen einer Summer School im Austausch mit den Bewohner*innen *Outdoor-Holzmöbel*. Dadurch wurden positiv wahrgenommene Akzente gesetzt und neue Dynamiken erzeugt – etwa eine positive mediale Aufmerksamkeit, die für die lokalen Akteure ungewöhnlich war.

Bei *Antonius & Fatima* wurde auf Storytelling gesetzt, um durch eine verständliche Bildsprache und vielfältige Kommunikationsformen die Identität der Siedlung herauszuarbeiten. Beispielsweise wurden Modernisierungsmaßnahmen als *persönliche*

Siedlungsgeschichten dargestellt, wodurch sachliche Informationen und abstrakte Ideen lebendig und greifbar vermittelt wurden.

Die Beteiligungsstrategie von *ZuZugleben* umfasst eine abgestufte Beteiligung von lokalen Akteuren durch diverse Formate, die vom Geschichtenaustausch im *Oral History Café* bis hin zu Innovationsworkshops zur Konzepterstellung reichen, wobei besonders auf die Bedürfnisse von Schichtarbeiter*innen geachtet wird. Das sogenannte Pumpenhaus, zentral im östlichen Hof gelegen, fungiert dabei als Veranstaltungsort, Treffpunkt und Experimentierraum.

Der Aufbau von Vertrauen wird von den begleitenden Akteuren als mittelfristiger Prozess verstanden, der eine



Abb. 9 Eisenbahnerhöfe in St. Pölten © Ruth Höpler / future.lab TU Wien

kontinuierliche Begleitung und Kommunikation mit den Bewohner*innen erfordert und in ethischer Hinsicht zugleich dazu verpflichtet, die Bedürfnisse bestmöglich im Transformationsprozess zu berücksichtigen. Es besteht das Risiko, dass Aktivitäten wieder einschlafen und damit mehr Miss- als Vertrauen geschaffen wird bzw. sich Ängste und Widerstände verstärken. Dies ist angesichts der im Vergleich zu den Sanierungsvorhaben selbst kurzen Laufzeiten der die Aktivitäten ermöglichenden F&E-Projekte zu berücksichtigen.

VERHANDELTE IDENTITÄTEN - ZWISCHEN HISTORIE UND ZUKUNFTSBILDERN

Die vorgestellten Quartiere setzen sich jeweils intensiv mit der lokalen Identität auseinander. Von der Wiederbelebung traditioneller Werte bis hin zur Neuinterpretation des Gemeinschaftslebens zeigen sich dabei jedoch unterschiedliche Herausforderungen und Herangehensweisen. In den *Eisenbahnerhöfen* in St. Pölten wird z. B. versucht, an Traditionen der Eisenbahner*innen anzuknüpfen, indem Geschichten und gemeinschaftliche Aktivitäten erneut aufgegriffen werden. *Antonius & Fatima* in Bludenz begreift Identität als ein facettenreiches Konzept, das über die Idee einer homogenen Gemeinschaft hinausgeht, und legt den Schwerpunkt auf eine zukunftsgerichtete Perspektive, die gesellschaftliche Veränderungen und die

Vielfalt der Identifikationsmöglichkeiten einbezieht. Die Herausforderung bestehe für das Konsortium darin, die Vergangenheit nicht zu idealisieren, sondern Identität im Kontext aktueller Realitäten und Veränderungen neu zu definieren. Bei *Transform Ternitz* wird deutlich, wie schwierig dies sein kann, wenn traditionelle Bindungselemente nicht mehr vorhanden sind. Hier hat die einst prägende Stahlindustrie an Bedeutung verloren, was zusammen mit zunehmenden Leerständen zu einem problematischen Image vonseiten der restlichen Gemeinde führte. Das Vorhaben *SmarteVERANDA* wiederum will durch die Neuinterpretation eines traditionellen baulichen Elements neue Funktionen wie Co-Working-Spaces ergänzen. Verloren gegangene Identitäten sollen so wiederbelebt und mit modernen Lebensstilen verknüpft werden.

Die Identitäten der Arbeitersiedlungen stehen also in einem lokalen Aushandlungsprozess, der sowohl die Wiederentdeckung und Aktivierung vergangener Identitäten als auch die Anpassung an neue Vorstellungen und Bedürfnisse umfasst. Die spezifischen Ansätze der F&E-Projekte reagieren dabei jeweils sensibel auf die lokalen kulturellen und sozialen Kontexte sowie die individuellen Biographien der Siedlungen und ihrer Bewohner*innen.

In der Nachbereitung der Diskussionen fällt auf, dass bisher keine Auseinandersetzung mit dem nationalsozialistischen Erbe sichtbar wurde, wiewohl einige Arbeitersiedlungen und speziell die Südtiroler Siedlungen Teil dessen Siedlungspolitik waren und damit verbundene städtebaulichen Ideen umsetzen. Dies soll in der weiteren Beschäftigung - zumal vor dem Hintergrund aktueller politischer Trends - mehr Aufmerksamkeit erhalten.

ÜBERTRAGBARE LÖSUNGEN GESUCHT - SPEZIFISCHE PROZESSE BENÖTIGT

Während bis hierher v. a. von der Perspektive der Bewohner*innen die Rede war, werden mit dem Blick auf konkrete Maßnahmen die *entscheidenden Rollen* in der lokalen Politik und bei den Trägern stärker sichtbar.

Im Zusammenspiel mit den sozialen und kulturellen Prozessen sollen im jeweiligen Kontext *innovative* und *nachhaltige* - das ist der Auftrag von F&E-Projekten, wobei jeweils näher zu bestimmen ist, was dies bedeutet - Maßnahmen umgesetzt werden. Dazu zählen etwa energetische Gebäudesanierungen und erneuerbare Energiesysteme, die (temporäre) Aktivierung ungenutzter Raumressourcen, nutzbare und klimaangepasste Frei- und Grünräume, neue Mobilitätsangebote und Sharing-Modelle sowie gemeinschaftliche Infrastrukturen. In diesen Bestre-



Abb. 10 Sanierungsarbeiten in den Eisenbahnerhöfen © Ruth Höppler / future.lab TU Wien

bungen (auf die hier nicht im Detail eingegangen werden kann) zeigt sich ein komplexes Spannungsfeld zwischen den ambitionierten Nachhaltigkeitszielen, der Herausforderung der Finanzierung bei den Trägern und den alltäglichen Bedürfnissen der Bewohner*innen. Alle beteiligten Akteure bringen dabei unterschiedliche Perspektiven und Deutungen ein. Es gilt einige kommunikative und strukturelle-finanzielle Hürden zu überwinden, um für die Nutzer*innen sowie die Träger tragbare Lösungen zu finden. Auch die Beurteilung der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit der Maßnahmen ist vielschichtig und nicht immer eindeutig.

Dies wird etwa am Umgang mit dem gebauten Bestand deutlich: Einerseits werden intakte Gebäude aus vordergründig ökonomischen

Gesichtspunkten und ohne Betrachtung der grauen Energien abgerissen, andererseits muss die Bausubstanz etwa aufgrund damals mangelhafter Baumaterialien teils als nicht sanierungswürdig eingestuft werden. Auf städtebaulicher Ebene sind die kulturellen und ökologischen Werte der baulichen und freiräumlichen Strukturen und sowie deren Transformationspotenzial interessant. Wie *nachhaltig* ist es beispielsweise, ein erneuerbares Heizsystem und gleichzeitig neue Tiefgaragen für fossil betriebene Privatfahrzeuge zu ergänzen? Wie kann also die Auseinandersetzung mit den baulichen sowie städtebaulichen Qualitäten des Bestands qualifiziert, differenziert und sensibilisiert werden?

Aus Perspektive der Bewohner*innen steht die Sicherung der Grundbedürfnisse nach bezahlbarem Wohnen und

einer zuverlässigen Energieversorgung im Vordergrund, während das Interesse an neuen Lösungen von den Konsortien als untergeordnet wahrgenommen wird. Erfahrungen aus der Burgfriedsiedlung in Hallein zeigen, dass sich Energieeffizienz nicht allein technisch planen und umsetzen lässt – der Austausch der Heizsysteme und die Wärmedämmung führte dort nicht zwangsläufig zu einem niedrigeren Energieverbrauch. Es braucht daher auch bewusstseinsbildende Maßnahmen sowie eine Aufmerksamkeit hinsichtlich potenzieller *Rebound*-Effekte und dem Nutzungsverhalten.

In Bludenz wird neben der Sensibilisierung der Bewohner*innen auch ein Umdenken in der Kommunalpolitik als notwendig gesehen: Im Zuge der Umstellung des Heizsystems müssen etwa Subventionen, im konkreten Fall die kostenfreie Bereitstellung von Brennholz durch die Gemeinde, überdacht bzw. bewusst beendet werden (Stichwort *Exnovation*; vgl. Ziegler, 2024). Zudem müssen Anreizprogramme wie Car-Sharing-Gutscheine oder die Bereitstellung von Gemeinschaftsgärten mit den Bedürfnissen vor Ort abgestimmt werden.

Die transformative Erneuerung der Arbeitersiedlungen erfordert also einen Balanceakt zwischen der Orientierung an den Lebensrealitäten und Impulsen einer nachhaltigen Quartiersentwicklung. Während übertragbare Praktiken und Lösungen für

ähnliche Siedlungen gesucht werden, zeigt sich, dass jeweils ortsspezifische Prozesse für die Entwicklung, Konkretisierung und Umsetzung der Maßnahmen nötig sind. Diese Besonderheit der starken Ortsbindung räumlicher Entwicklungen gilt es in den Projekten selbst, aber auch für ein Lernen von den gefundenen Lösungen zu beachten. Was kann gelernt und übertragen werden – und was ist von den jeweiligen räumlichen, sozialen und ökonomischen Kontexten abhängig und an diese angepasst?

VORBEREITEN IST SILBER,
WEITERFÜHREN IST GOLD

In den Pilotvorhaben, die auf eine transformative Erneuerung zielen, erhält die Vorbereitung und Grundlagenarbeit viel Aufmerksamkeit. Der Zeitrahmen der F&E-Projekte ist dabei nur ein Anfang für die nötigen Beteiligungs- und Konzeptions-, Umdenk- und Umbauprozesse. Obwohl alle Konsortien von positiven Rückmeldungen berichten und erste Anstöße geben können, wird die Fortführung der Aktivitäten als entscheidend benannt. Es werden daher weiterhin Ressourcen für den Einbezug interdisziplinärer Expertisen und kommunikative Aktivitäten benötigt.

Es wird deutlich, dass alle beteiligten Akteure durch den Austausch und die Zusammenarbeit viel darüber lernen, was in den jeweiligen Quartieren zu

tu ist, um die durchaus komplexen Herausforderungen der Bestands- transformation lokal zu lösen. Wie können diese Lernprozesse in weiterer Folge genauer betrachtet, qualifiziert und weitergeführt werden?

Einige der verhandelten Lösungen werden über die Umsetzungsphase hinaus jemanden brauchen, der*die sich lokal und längerfristig um das Management kümmert und dabei als Schnittstelle zwischen den neuen Lösungen und den Bewohner*innen fungiert. Dabei wird auf Multiplikator*innen gesetzt, also auf engagierte Personen, die eine breitere Interessengruppe repräsentieren. Mehr Selbstorganisation der Bewohnerschaft wird für eine nachhaltige Fortführung der Initiativen als wichtig gesehen. Ein Beispiel ist die Urban-Gardening-Initiative in der *Smart City Wörgl*: Hier wurden die neuen Gemeinschaftsgärten aufgrund mangelnder Nutzung und Vandalismus zurückgebaut. Das zeigt die Notwendigkeit kümmernder Rollen, die die Initiative weitertragen und Verantwortung übernehmen. In den Eisenbahnerhöfen wird einem solchen Aufbau nachhaltiger Strukturen hohe Priorität eingeräumt: So konzentriert sich das Konsortium schon während der Projektlaufzeit unter dem Stichwort *Hausmeister 3.0* auf die Etablierung von Kooperationen, Selbstorganisations- und Betreibermodellen z. B. für geteilte Mobilitätsangebote und Räume,

welche über die historischen und noch teils vorhandenen Rollen der Hausbesorger*innen hinausreichen.

Die Nutzer*innen erhalten in den Projekten bereits viel Aufmerksamkeit, aber auch die Ebene der Entscheidungsträger*innen bei der Kommune und den Trägern zeigt sich als zentral. Wie sind diese eingebunden und (wie) transformieren sich im Rahmen der Entwicklungsprozesse deren Perspektiven?

Denn in allen Quartieren zeigen sich die rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen sowie die kommunale Siedlungs- und Wohnungspolitik als wesentliche Faktoren. In Hallein etwa wird die Sanierung der Burgfriedsiedlung über den erfolgreichen Piloten hinaus nach einem kommunalpolitischen Wechsel nicht weiterverfolgt. In der Nachbarschaft wird eine ähnliche Siedlung aktuell dem *Re-Constructing* unterzogen: Dabei werden die Wirtschaftlichkeit und die höhere Dichte (150 statt 62 WE), die Möglichkeit einer Tiefgarage mit 372 Stellplätzen, die Vergrößerung der Grünräume durch Auflösung einer Nebenstraße und zeitgemäße Wohnstandards als Gründe benannt (vgl. Gemeinnützige Salzburger Wohnbaugesellschaft, o. J.).

F&E ALS RAHMEN – EIN ANFANG

In den Diskussionen wurde deutlich, dass die Sanierung insbesondere der Wohnbauten eine komplexe Herausforderung darstellt, die nicht ausschließlich mit baulich-technischen Maßnahmen bewältigt werden kann und Zeit benötigt. Es sind lokal spezifische, iterative und integrierte Entwicklungs- und Umsetzungsprozesse nötig, wofür die F&E-Projekte einen wertvollen Rahmen bieten. Dies meint einerseits die Einbindung der Perspektiven und des Wissens der Bewohner*innen bzw. Nutzer*innen sowie der kommunalen Politik und Verwaltung – und andererseits die interdisziplinär und fachlich breit aufgestellten Konsortien. Dieses Spektrum an Alltags- und Fachwissen sowie Handlungsperspektiven ermög-

licht eine vielschichtige Betrachtung der Bestandssituation und die Entwicklung integrierter Lösungsansätze. Für diese kooperative Arbeitsweise sind die Fördermittel sowie die Offenheit und das Engagement der Beteiligten entscheidend.

Die Notwendigkeit integrierter Prozesse der Quartiersentwicklung steht jedoch in Spannung zur Logik der kooperativen F&E-Projekte, welche in kürzeren Laufzeiten skalierbare Lösungen suchen. Dieser Rahmen ermöglicht jedoch die am Bestandserhalt orientierten Vorhaben und ein Lernen an und von diesen. In weiterer Folge werden darüber hinaus die Rahmenbedingungen kritisch zu überprüfen sein und weitere Förderungen sowie außerhalb von F&E angelegte Planungsprozesse

eine Rolle spielen müssen. Die deutsche Städtebauförderung, welche aufbauend auf integrierten Stadt- bzw. Stadtteil-Entwicklungskonzepten (ISEK) u. a. auf die länger andauernde, strukturelle Unterstützung der sozialen wie baulichen Maßnahmen in Bestandsquartieren ausgerichtet ist, kann hierfür eine Referenz sein.

Es zeigt sich also, dass die F&E-Projekte sowohl lokale, demokratisch legitimierte und integrierte Entwicklungsprozesse nicht ersetzen als auch rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen nicht verändern können. Sie generieren in beide Richtungen jedoch wertvolle Lerneffekte und Impulse.

AUSBLICK

Durch die zwei offenen Netzwerktreffen wurde der reflexive Dialog und Wissensaustausch zwischen Pionier*innen unterstützt und die dabei identifizierten gemeinsamen Erkenntnisse festgehalten. Die Innovationswerkstatt wird im Themenfeld der Bestandstransformation weiterhin vernetzen, mit den handelnden Akteuren gemeinsam reflektieren und das laufend entstehende Wissen strukturiert festhalten und vermitteln.



Abb. 11 Pumpenhaus Eisenbahnerhöfe St. Pölten © Ruth Höpler / future.lab TU Wien

IMPRESSUM

Hintergrund

Der Klima- und Energiefonds hat das future.lab der TU Wien beauftragt, gemeinsam mit seinen Kooperationspartner*innen soziale Innovationen in Österreichs Stadtentwicklung mit Wissen, Netzwerken und Beratung zu ermöglichen und zu unterstützen. Das niederschwellige Format *Offenes Netzwerktreffen* findet regelmäßig am letzten Mittwoch im Monat von 14.00-15.30 via Zoom statt und erkundet gemeinsam mit Pionier*innen und allen Interessierten die Vielfalt und Relevanz sozialer Innovationen für die nachhaltige Transformation in Österreichs Städten. Dabei soll ein Wissenstransfer zwischen verschiedenen Anwendungsfeldern angeregt werden. Diese Nachlese ist Teil der Open-Access-Schriftenreihe *Soziale Innovation und nachhaltige Transformation in der Stadtentwicklung*: <https://repositorium.tuwien.at/cris/tuwseries/tuwseries15721>.

Literatur

Bruck, E. M., & Hagen, K. (2024). *Mut zum Wandel: Taktischer Urbanismus als Impuls für eine Transformation öffentlicher Räume* [Nachlese zum Offenen Netzwerktreffen im Juni 2023]. Technische Universität Wien. <https://doi.org/10.34726/5363>

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (o. J.). *Siedlung Schüngelberg, Gelsenkirchen-Buer: Erneuerung einer gartenstädtischen Arbeitersiedlung*. Abgerufen am 13.06.2024 von <https://www.internationalebauausstellungen.de/geschichte/1989-1999-iba-emscher-park-zukunft-fuer-eine-industrieregion/siedlung-schuingelberg-gelsenkirchen-buer-erneuerung-einer-gartenstaedischen-arbeitersiedlung/>

Europäische Union (EU). (2022). *New European Bauhaus Compass: A guiding framework for decision and project makers wishing to apply the NEB principles and criteria to their activities*. https://new-european-bauhaus.europa.eu/get-involved/use-compass_en

Gemeinnützige Salzburger Wohnbaugesellschaft (o. J.). *Hallein: Burgfriedsiedlung - Bauabschnitt 3*. Abgerufen am 27.04.2024 von <https://www.gswb.at/projekte/hallein-burgfriedsiedlung-ba-3/>

Internationale Bauausstellung 2027 (o. J.). *Das genossenschaftliche Quartier „Am Rotweg“*. Abgerufen am 29.03.2024 von <https://www.iba27.de/projekt/quartier-am-rotweg/>

Kirsch Soriano da Silva, K., & Botzenhart, L. (2022). *Transform Ternitz - Transformation der ehemaligen Arbeitersiedlung in Ternitz: Resiliente Quartiersentwicklung bottom up gestalten*. *Real Corp* [Konferenzbeitrag]. <https://repository.corp.at/917/>

Mitterer, W. (Hrsg.). (2022). *Südtiroler Siedlungen: Condominium in mind*. A. Weger.

Müller, R. (2010). *Die Revitalisierung der Arbeitersiedlung Marienthal*. Archiv für die Geschichte der Soziologie in Österreich. Abgerufen am 22.02.2024 von https://agso.uni-graz.at/archiv/marienthal/bilder/19_revitalisierung.htm

Rainer, E., Lang, G., & Schreiner, K. (2021). *Endbericht: Rahmenprozess zur Modernisierung von Arbeitersiedlungen aus den 1920er bis 1940er Jahren - Modul 1: Vorbereitungen*. Klima- und Energiefonds. <https://smartcities.at/wp-content/uploads/sites/3/Endbericht-Arbeitersiedlungen-online.pdf>

Ruhr Tourismus GmbH (o. J.). *Arbeitersiedlung Eisenheim*. Abgerufen am 27.04.2024 von <https://www.route-industriekultur.ruhr/siedlungen/arbeitersiedlung-eisenheim/>

Smart Cities Initiative (SCI) (o. J.a). *Transformation der ehemaligen Arbeitersiedlung in Ternitz: Resiliente Quartiersentwicklung bottom-up gestalten*. Abgerufen am 24.01.2024 von <https://smartcities.at/projects/transform-ternitz/>

SCI (o. J.b). *Entwicklung eines integrativen Konzepts zur klimaresilienten Modernisierung der Südtiroler Siedlung in Bludenz*. Abgerufen am 24.01.2024 von <https://smartcities.at/projects/antonius-und-fatima/>

SCI (o. J.c). *ZuZugLeben*. Abgerufen am 25.01.2024 von <https://smartcities.at/projects/zuzugleben/>

SCI (o. J.d). *Wohnen findet Stadt - Hallein DEMO*. Abgerufen am 25.01.2024 von <https://smartcities.at/projects/wohnen-findet-stadt-hallein-demo/>

SCI (o. J.e). *Zukunft Kleinsiedlung Pernegg. Integriertes Co-Design für eine typologiegerechte, klimawirksame Siedlungsmo- dernisierung*. Abgerufen am 30.01.2024 von <https://smartcities.at/projects/zukunftkleinsiedlungpernegg/>

SCI (o. J.f). *Kleinsiedlung Pernegg: Sozialverträgliche und Klimaziel-kompatible Sanierung eines Mustergebäudes sowie Prototyp smarteVERANDA*. Abgerufen am 30.01.2024 von <https://smartcities.at/projects/smarteveranda/>

SCI (o. J.g). *Die Südtiroler Siedlung als „Zero Emission Region“ in der Smart City Wörgl*. Abgerufen am 05.02.2024 von <https://smartcities.at/projects/suedtiroler-siedlung-smart-city-worgl/>

Stadt Liezen (o. J.). *Das bauliche Werden der Stadt: 1938-1945*. Abgerufen am 27.04.2024 von <https://www.liezen.at/de/stadtarchiv/sonstiges/stadterhebung.html>

Ziegler, R. (2024). *Exnovation: Ein Begriff für den Ausstieg aus der Nichtnachhaltigkeit*. In C. Peer, E. Semlitsch, S. Güntner, M. Haas, & A. Bernögger (Hrsg.), *Urbane Transformation durch soziale Innovation: Schlüsselbegriffe und Perspektiven* (S. 41-48). TU Wien Academic Press. https://doi.org/10.34727/2024/isbn.978-3-85448-064-8_6

Layout

Vanessa Kobras

Herausgeberschaft

Technische Universität Wien | Fakultät für Architektur und Raumplanung | future.lab
Karlsplatz 13, 1040 Wien

Peer-Review

Susann Ahn (Forschungsbereich Landscape, TU Wien) und Rudolf Scheuvs (Forschungsbereich Örtliche Raumplanung, TU Wien)

Zitiervorschlag

Bernögger, A., & Kobras, V. (2024). *Zukunft im Bestand entdecken: Die transformative Erneuerung der Arbeitersiedlungen* [Nachlese zu den Offenen Netzwerktreffen im November 2022 und Mai 2023]. Technische Universität Wien. <https://doi.org/10.34726/6579>

e-ISSN

2791-5255

CC

Dieses Werk ist unter einer Creative-Commons-Lizenz vom Typ Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 international zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „Leuchttürme für resiliente Städte 2040“ durchgeführt.

