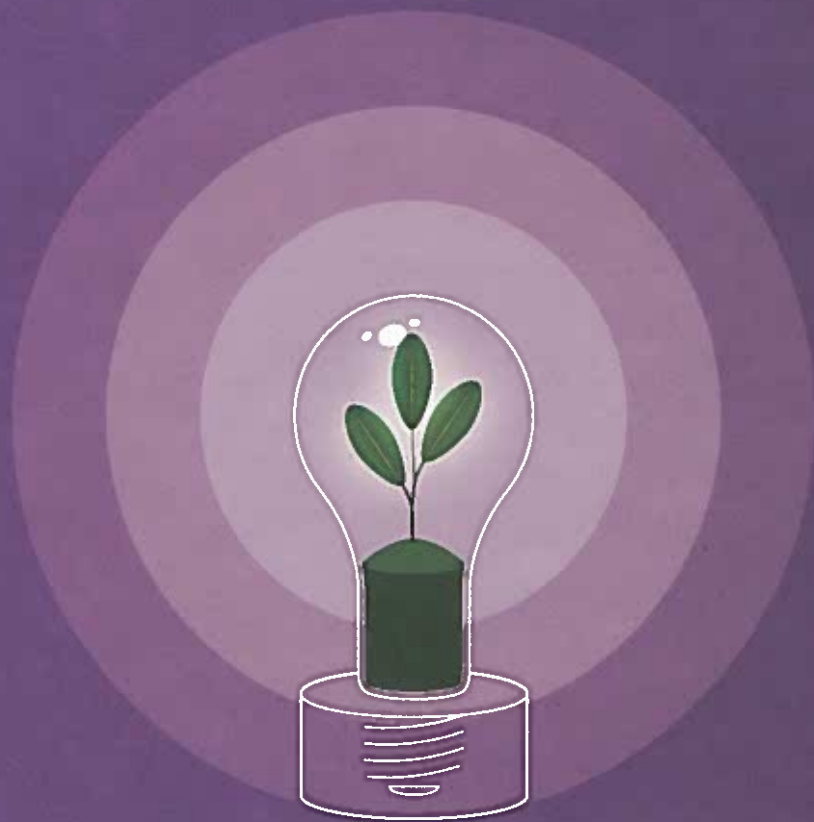



# SUSTAINABILITY AWARD



## 2020

Die eingereichten  
Projekte

-  **Bundesministerium  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung**
-  **Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie**

## Zero Carbon Refurbishment, Fachhochschule Salzburg

Hochschule

■ **Fachhochschule Salzburg**

Verantwortliche Einrichtung

■ **Forschungsinstitut Smart Building & Smart City**

Handlungsfelder

■ **Forschung**

■ **Regionale Kooperation**

Ansprechperson

■ **Dipl.-Ing. Markus Leeb**

Mail [Markus.leeb@fh-salzburg.ac.at](mailto:Markus.leeb@fh-salzburg.ac.at)

Web [www.fh-salzburg.ac.at/smb](http://www.fh-salzburg.ac.at/smb)



Visualisierung: Avsu, © Heimat Österreich

■ Beim Umsetzungsprojekt Zero Carbon Refurbishment II (ZeCaRe II) wird anhand einer 1985 errichteten Wohnsiedlung der Heimat Österreich in der Friedrich-Inhauserstraße in Salzburg ein Konzept entwickelt, welches eine CO<sub>2</sub>-neutrale Sanierung inklusive Nachverdichtung mittels Aufstockung in einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren zum Ziel hat. Eine

Übertragbarkeit der Erkenntnisse und des entwickelten Sanierungskonzeptes auf ähnliche sanierungsbedürftige Siedlungen soll nach Projektabschluss gegeben sein und zu einer Verbesserung des Umsetzungsprozederes für weitere zu dieser Zeit erbauten Siedlungen beitragen.

Die Wohnsiedlung in der Friedrich-Inhauser Straße weist einen Sanierungsbedarf in den Bereichen Feuchteschutz, Wärmeschutz und bei den Installationen auf. Weitere Herausforderungen sind der fehlende Schallschutz zur angrenzenden Bahn und der Blumaustraße sowie die fehlende Barrierefreiheit und die geringe natürliche Belichtung der Räume. Die notwendige Absiedelung aller Bewohner\*innen resultierend aus den umfassenden Sanierungsmaßnahmen sowie die Ersatzwohnungssuche erfolgte unter sozialwissenschaftlicher Begleitung.

Bei der Sanierung wird die Siedlung ganzheitlich betrachtet. Das Sanierungskonzept beinhaltet neben den Themen Energie und CO<sub>2</sub> auch die Themen Mobilität, soziale Struktur, Ökonomie im sozialen Wohnbau und die Freiraumgestaltung. Angestrebt wird eine umfassende Aufwertung des Wohnobjektes mit Erhöhung der Qualitätsstandards, Benutzbarkeit und Freiraumqualität.

Im vorgelagerten Sondierungsprojekt ZeCaRe wurden die Rahmenbedingungen und Ziele festgelegt sowie ein Grundkonzept entwickelt. Die im Sondierungsprojekt ZeCaRe entwickelten Konzepte und Ziele werden seit April 2018 im dreijährigen Umsetzungsprojekt ZeCaRe II weitergeführt.

Die Erstellung der Einreichpläne und Polierpläne sowie die Detaillierung des Gebäudetechnikkonzeptes wird laufend wissenschaftlich begleitet. Simulationen über das Tageslicht und die sommerliche Überwärmung ermöglichen Nachweise für die Einhaltung der Vorgaben.

Mittels Gebäudetechniksimulationen wird eine Verbrauchsprognose erstellt und mögliche Optimierungsmaßnahmen für eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ermittelt. Durch den Vergleich verschiedener Materialien für die einzelnen Bauteilschichten wird unter Berücksichtigung von Brandschutz und Gebrauchstauglichkeit die ökologischste Variante für die jeweiligen Bauteilaufbauten ermittelt. Im Bereich der Mobilität ist ein verringerter Autostellplatzschlüssel festgelegt. Dieser wird durch eine großzügig geplante Radinfrastrukturanlage, einen Mobility Point mit Carsharing und Lastenfahrrädern zum Ausleihen ausgeglichen. Das hoch interdisziplinäre Forschungsprojekt wird durch die Kooperation regionaler Betriebe und Institutionen abgebildet.

Das Ziel im Bereich der Gebäudetechnik ist ein im Betrieb primärenergetisch und CO<sub>2</sub>-optimiertes Energieversorgungskonzept. Geplant ist ein Gebäudetechnikkonzept mit Wärmerückgewinnung aus Abluft und Abwasser. Der restliche Wärmebedarf wird mit einer Pelletsheizung gedeckt. Eine PV-Anlage am Dach versorgt die Haushalte und die Gebäudetechnik mit direkt am Grundstück generiertem Strom. Im Rahmen des Forschungsprojektes ZeCaRe II werden verschiedene Varianten für Gebäudetechnikkonzepte simuliert und auf Primärenergieebene und hinsichtlich CO<sub>2</sub> verglichen. Dabei liegt die Innovation in der Kombination aus Abluft- und Abwasserwärmerückgewinnung und einer Konzeptentwicklung für einen maximalen Eigenverbrauch des PV-Stroms.

### ■ Zielgruppen

Wohnbauträger, Baufirmen, Gebäudetechnikfirmen, Gemeinden, Bewohner\*innen

### ■ Start und Dauer

Das Sondierungsprojekt lief von September 2016 bis Ende August 2017. Das Umsetzungsprojekt begann im April 2018 und endet mit 31. März 2021

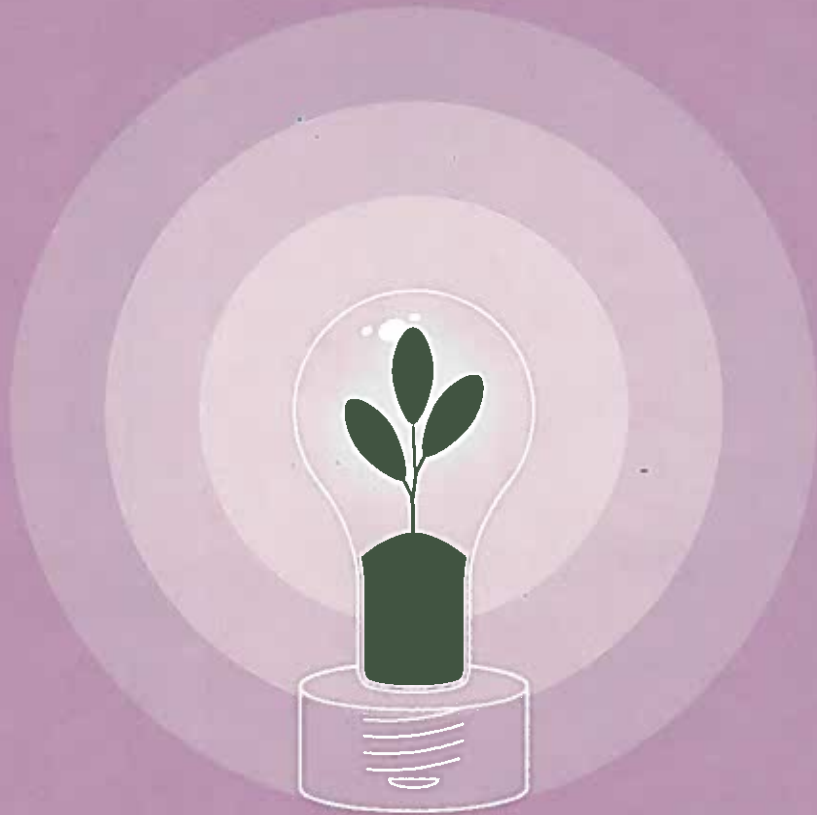
### ■ Budget und Förderungen

Die Gesamtkosten der Forschungsprojekte (Sondierung und Demonstration) belaufen sich auf 1.620.625 €. Davon werden voraussichtlich 756.740 € vom Klima- und Energiefonds gefördert. Die weiteren Kosten werden durch die Heimat Österreich und die Stadt Salzburg bzw. über die Eigenmittel der einzelnen Projektpartner eingeworben.

### ■ Partnerorganisationen

- Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen (Konsortialführer)
- Heimat Österreich gemeinnützige Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft m.b.H.
- Stadtgemeinde Salzburg
- Stadt Land Berg – Dr.<sup>in</sup> Rosemarie Fuchshofer
- FH Salzburg – Smart Building und Smart City

# SUSTAINABILITY AWARD



# 2020

Award-winning  
Projects

 **Federal Ministry  
Republic of Austria**  
Climate Action, Environment  
Energy, Mobility,  
Innovation and Technology

 **Federal Ministry**  
Education, Science  
and Research