

# BONSEI!

Bestand Optimal Nutzen - Sanierung Energieeffizient Implementieren!

<b>Programm / Ausschreibung</b>	ENERGIE DER ZUKUNFT, SdZ, SdZ 3. Ausschreibung RL 2016	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.11.2016	<b>Projektende</b>	30.09.2018
<b>Zeitraum</b>	2016 - 2018	<b>Projektlaufzeit</b>	23 Monate
<b>Keywords</b>	Energieeffiziente Nachverdichtung; Ressourceneffizienz; innovatives Dienstleistungsangebot		

## Projektbeschreibung

Durch den überdurchschnittlich hohen Flächenverbrauch in Österreich und den starken Bevölkerungsdruck vor allem in städtischen Regionen ergibt sich gerade dort die Notwendigkeit zur Entwicklung innovativer, zukunftsfähiger Lösungen zur Deckung des Wohnraumbedarfs bei gleichzeitiger Steigerung der Energieeffizienz. Besonders Ein- und Zweifamilienhäuser, die einen hohen Anteil an allen städtischen Wohngebäuden einnehmen (ca. 70%), weisen große Verdichtungspotenziale und zugleich hohe Sanierungsrückstände auf. Ähnliches gilt auch für Kleinwohnhäuser. Zur effektiven Mobilisierung dieser Flächen müssen die überwiegend privaten Eigentümer angesprochen und von Maßnahmen überzeugt werden. Im Themenkomplex Nachverdichtung, Ressourceneffizienz und Energieversorgung gibt es zahlreiche Projekte, die sich aber oftmals auf eine einzelne Komponente fokussieren und/oder Verbesserungsmaßnahmen in einer konkreten Siedlung anstreben. Es fehlt oftmals die integrative Betrachtung des Zusammenspiels aller Faktoren und das Anstreben einer räumlich übertragbaren, systematischen Lösung. Das Projekt BONSEI! hingegen wählt eben diesen systemübergreifenden Ansatz und zielt auf eine energetisch effiziente und zugleich sozial verträgliche Nachverdichtung ab, welche die Resilienz von Städten fördert und die Lebensqualität gleichbleibend hoch hält.

Dazu wird zunächst eine Methodik entwickelt, die potenzielle Nachverdichtungsflächen automatisiert identifiziert. Anschließend wird ein Kriterienkatalog erstellt, der umfassende Empfehlungen für energieeffiziente Verdichtungskonzepte sowohl auf Parzellenebene als auch im Siedlungskontext liefert (z.B. geeignete Bauweise und -materialien, verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, Erhalt der Freiraumqualität etc.). Durch laufende Abstimmung mit den Lol-Partnern in Salzburg, Vorarlberg und Wien wird die räumliche Übertragbarkeit sichergestellt. Darauf aufbauend findet eine Priorisierung der ermittelten Flächen unter Berücksichtigung der Durchführbarkeit und Dringlichkeit von Maßnahmen an konkreten Standorten statt. Dabei sollen in standardisierter Form die Kriterien des entwickelten Katalogs und deren Wechselwirkungen sowie weitere lokale Charakteristika (Wohnraumnachfrage, Sanierungsstau, rechtliche Beschränkungen, Akzeptanz, Förderinitiativen etc.) Eingang finden. Darauf aufbauend erfolgt die Konzeption eines innovativen Dienstleistungsangebots, das den Behörden den akuten Bedarf und die Möglichkeiten an Verdichtungsmaßnahmen aufzeigt und interessierten Bürgern als erste Anlaufstelle für eine sachliche Beratung bei Verdichtungsvorhaben dienen kann. Die Stadt Salzburg als Projektpartner und die weiteren Lol-Partner sehen in dem Vorhaben ein wichtiges Zukunftsthema und sind daran

interessiert, die Projektergebnisse langfristig in eine urbane Dienstleistung zu integrieren. Dieses neuartige Konzept einer "Nachverdichtungsberatung" wird in Zusammenarbeit mit den 12 Lol-Partnern aus der D-A-CH-Region und unterschiedlichen Domänen (Raumplanung, Energieberatung, Bauwirtschaft etc.) anhand von Testberatungen in den Projektregionen Salzburg und Vorarlberg auf Kostenoptimalität, Praxistauglichkeit und Übertragbarkeit geprüft. Die gewonnenen Erkenntnisse werden durch eine Feedbackschleife in die Verfeinerung des Kriterienkatalogs und des Beratungswerkzeugs zurückgeführt. BONSEI! entwickelt neue methodische Ansätze und innovative Planungsgrundlagen zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz in Stadtregionen durch intelligente Nachverdichtung im Bestand. Die Eignung von Flächen für Verdichtungsmaßnahmen wird anhand von architektonischen, energetischen und siedlungsstrukturellen Aspekten bewertet. Zugleich wird eine hohe Akzeptanz seitens der BewohnerInnen - durch sozialwissenschaftliche Begleitung - und eine Kostenoptimalität der Maßnahmen angestrebt.

## **Abstract**

Due to the extraordinarily high area consumption in Austria and the concurrent population pressure especially in urban regions, there is a need for developing innovative and sustainable solutions to cover living space demand and increase energy efficiency simultaneously. Great potential of redensification as well as large refurbishment backlog has been identified particularly in single and double household structures, which have a large share in the total urban residential building stock (approx. 70%). Almost the same applies to small apartment houses. To effectively activate the potentials the predominant private owners need to be contacted and convinced of actions. The thematic constellation of redensification, resource efficiency and energy supply features several projects that often focus on only one topic and/or actions to enhance one single area. An inclusive observation of the interactions between all relevant factors and the pursuit of a systematic, spatially transferable solution is often missing. The project BONSEI!, however, deals with such an interdisciplinary approach and aims at establishing energetically efficient and at the same time socially acceptable redensification, as it fosters the resilience of cities and balances the quality of life at a high level.

Thus, at first a methodology is designed that automatically identifies potential redensification areas. Subsequently, a criteria catalogue is worked out that provides widespread recommendations on energy efficient redensification concepts on both parcel and settlement level (e. g. appropriate construction methods and materials, augmented use of renewables, conservation of green spaces etc.). By ongoing coordination with the Lol-partners in Salzburg, Vorarlberg and Vienna the spatial transferability is secured. Based on this, a prioritisation of the identified areas is performed with regard to feasibility and urgency of actions to be taken at distinct locations. In the process the defined criteria and their interdependencies along with further local characteristics (housing demand, refurbishment backlog, legal restrictions, acceptance, incentives etc.) are integrated in a standardized mode. Building on this, the innovative conceptual design of a service offer is supplied that illustrates urgent need and redensification options to authorities and may serve as first contact point for citizens interested in objective information regarding refurbishment and densification issues. The city of Salzburg as a project partner and the Lol-partners consider this objective as highly relevant and are interested in intergrating the project results in a future urban public service. This new "redensification consulting" concept is checked for practical suitability and transferability in collaboration with the 12 Lol-partners from the "D-A-CH region" representing various domains (spatial planning, energy consulting, construction industry etc.) by conducting test consultations in the project regions Salzburg and Vorarlberg. The gained experience and knowledge is returned to the criteria catalogue and the consulting tool by a feedback loop for refinement reasons.

BONSEI! generates new methodological approaches and an innovative planning framework for the augmentation of energy

and resource efficiency in urban areas by smart redensification of the existing building stock. The suitability of spaces for densification actions is assessed on the basis of architecture and energy as well as the settlement structure. A high level of acceptance among the residents - by socio-scientific supervision - and cost optimization is intended.

### **Projektkoordinator**

**Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mbH**

### **Projektpartner**

**DI Paul Schweizer**

**Stadtgemeinde Salzburg**

**Energieinstitut Vorarlberg**