

## GreenDeal4Real

Verbesserung des thermischen Komforts durch kosteneffiziente Grünstrukturen in gemischt genutzten Gebieten

<b>Programm / Ausschreibung</b>	ENERGIE DER ZUKUNFT, SdZ, SdZ 7. Ausschreibung 2019	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.10.2020	<b>Projektende</b>	30.09.2025
<b>Zeitraum</b>	2020 - 2025	<b>Projektlaufzeit</b>	60 Monate
<b>Keywords</b>	thermischer Komfort; Reduzierung urbaner Hitzeinseln; Produktive Stadt; Wohn- und Gewerbenutzung; integrativer Planungsprozess		

### Projektbeschreibung

Begrünungsmaßnahmen sind ein effektiver und nachhaltiger Weg, um urbane Räume natürlich zu kühlen und somit erhebliche Energieeinsparungen in Gebäuden sowie niedrigere CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erzielen. Mit dem wachsenden allgemeinen Bewusstsein für die positiven Auswirkungen von Begrünungsmaßnahmen (Bodenschutz, schonender Ressourceneinsatz, Regenwassermanagement), insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel, ist ein zunehmendes Interesse an diesen Themen vor allem in den stark betroffenen Städten und auch bei Akteur\*innen aus der Immobilienbranche zu beobachten. Es besteht dringender Bedarf an empirischen Studien darüber, wie sich die positiven Effekte messen, quantifizieren, optimieren und in die Planung integrieren lassen. GreenDeal4Real setzt hier an, indem es unterschiedliche Maßnahmen der Begrünung im urbanen Kontext wissenschaftlich begleitet, dokumentiert und evaluiert. In GreenDeal4Real liegt der Fokus insbesondere auf der Verbesserung des thermischen Komforts im Projektgebiet: Aktuell entwickelt 6B47 im 22. Wiener Gemeindebezirk eine gemischt genutzte Bebauung mit Gewerbe- und Büroflächen sowie etwa 800 Wohneinheiten, die im Projekt im Sinne eines „Reallabors“ als Experimentier-raum herangezogen wird, um Effekte verschiedener Grünstrukturen in einer realen Umgebung zu simulieren, umzusetzen und zu monitoren. Die Besonderheit am Standort ist die übergeordnete Nutzung als „Gewerbliches Mischgebiet“, die im Fachkonzept Produktive Stadt festgelegt wurde. In GreenDeal4Real werden speziell Lösungen entwickelt, die für die Stadt Wien und Immobilienentwickler praktische und gleichzeitig wissenschaftlich fundierte Hilfestellungen bieten, wie sie bereits bei der Planung auf die mikroklimatischen Effekte bestmöglich Rücksicht nehmen und negative Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung durch Begrünung optimal ausgleichen können.

Das Forschungsprojekt widmet sich nicht nur technologischen Innovationen mit innovativen Fassadenbegrünungsmethoden, sondern auch Innovationsfragen, die den Ablauf, die Organisation und die Rahmenbedingungen (z.B. städtebaulicher Vertrag) adressieren. Wir verfolgen damit einen systemischen, integrativen Ansatz, was sich auch in der Zusammensetzung des Konsortiums widerspiegelt (Bauträger, Landschaftsplaner, Landschaftsarchitekten, Innovationslabor, Forschungseinrichtung, Begrünungs-firma). Zur quantitativen Bewertung der Auswirkungen werden die Effekte der umgesetzten (Begrünungs-)Maßnahmen in einem zwei-jährigen Monitoring (Energie- und Komfortmonitoring, Monitoring des Mikroklimas, Kostenmonitoring, sozialwissen-schaftliches Monitoring) evaluiert. Durch GreenDeal4Real soll ein Best-Practice Demobeispiel für klimawandel-angepasste gewerblich bzw. industriell genutzten (Misch-) Gebiete entstehen. Die

Projektergebnisse werden in einem Leitfaden zusammengefasst, der eine hohe Übertragbarkeit auf andere Gebiete gewährleistet und Akteur\*innen, wie Immobilienentwicklern, Planern, Stadtverwaltung, unterstützt, Neubauvorhaben von der Strategie bis zur tatsächlichen Umsetzung mit grünen Lösungen zu realisieren und zu erleichtern.

## **Abstract**

Greening measures are an effective and sustainable way to cool urban areas naturally and thus achieve significant energy savings in buildings and lower CO2 emissions. With the growing general awareness of the positive effects of greening measures (soil protection, careful use of resources, rainwater management), especially with regard to climate change, an increasing interest in these topics can be observed, especially in the heavily affected cities and also among real estate developers. There is an urgent need for empirical studies on how the positive effects can be measured, quantified, optimised and integrated into planning. GreenDeal4Real addresses this need by scientifically monitoring, documenting and evaluating various greening measures in an urban context.

In GreenDeal4Real, the focus is particularly on improving thermal comfort in the project area: Currently, 6B47 is developing a mixed-use development with commercial and office space as well as about 800 residential units in the 22nd district of Vienna, which will be used in the project in the sense of a "real laboratory" as an experimental space to simulate, implement and monitor the effects of various green structures in a real environment. The special feature of the location is its superordinate use as a "mixed commercial area", which was defined in the technical concept of the Productive City. In GreenDeal4Real, special solutions are being developed that offer practical and, at the same time, scientifically sound assistance to the City of Vienna and real estate developers on how to take the microclimatic effects into account as early as possible during the planning stage and how to optimally compensate for the negative effects of additional sealing through greening measures.

The research project is not only dedicated to technological innovations with innovative façade greening methods, but also to innovation questions that address the process, the organisation and the framework conditions (e.g. urban development contract). We are thus pursuing a systemic, integrative approach, which is also reflected in the composition of the consortium (developer, landscape planner, landscape architects, innovation laboratory, research institution, greening company). For the quantitative assessment of the effects, the implications of the implemented (greening) measures are evaluated in a two-year monitoring (energy and comfort monitoring, microclimate monitoring, cost monitoring, socio-scientific monitoring). GreenDeal4Real is intended to create a best-practice demo example of (mixed) areas adapted to climate change for commercial or industrial use. The project results will be summarised in guidelines that ensure a high degree of transferability to other areas and supports actors such as real estate developers, planners, city administration in realising and facilitating new construction projects from strategy to actual implementation with green solutions.

## **Projektkoordinator**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

## **Projektpartner**

- LINDLE BUKOR OG
- grünplan gmbh
- GrünStattGrau Forschungs- und Innovations-GmbH
- 6B47 Real Estate Investors AG
- Bundeshauptstadt Wien

- 90 DEGREEN GmbH