

## SmartPölten2.0

Ganzheitliche Betrachtung einer Vertical Farm in Vorbereitung eines Demonstrationsprojektes in St. Pölten

|                                 |  |                       |               |
|---------------------------------|--|-----------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | ENERGIE DER ZUKUNFT, SdZ, SdZ 4 AS 2016  | <b>Status</b>         | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.11.2017   | <b>Projektende</b>    | 31.10.2018    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2017 - 2018  | <b>Projektaufzeit</b> | 12 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | urbane vertikale Lebensmittelproduktion, Stärkung der Stadtresilienz, energieeffiziente Lebensmittelproduktion, multifunktionale Fassadensysteme |                       |               |

### Projektbeschreibung

Die Stadt St. Pölten strebt als F&E-Projekt eine Vertical Farm an. Um dies solide vorzubereiten werden in dieser Sondierung drei von der Stadt zur Verfügung gestellte Gebäude auf ihre Adaptierbarkeit als Vertical Farm mehrdimensional analysiert. Hierzu zählen neben der energetischen Simulationen, Berechnung des Energiebedarfs im Betrieb, Festlegung der Anbau- und Produktionsmethode, die erstmalige Darstellung der Investitions- und Betriebskosten über den gesamten Lebenszyklus sowie die Entwicklung eines sozioökonomischen Geschäftsmodells. Die Bürger\_innen-Perspektive wird im Rahmen eines Bürgerbeteiligungsprozesses aktiv einbezogen und in ein zu entwickelndes sozio-ökonomische Geschäftsmodell integriert. Eine Geschäftsplanentwicklung und die Effektabsschätzung auf das Resilienzverhalten als Indikatorenset im Rahmen einer S-ROI Berechnung runden die Analysen ab. Hierdurch soll eine fundierte Stop/Go Entscheidung für die Umsetzung einer Vertical Farm als FFG-Demonstrationsprojekt ermöglicht werden

### Abstract

The city of St. Pölten intends to develop a Vertical Farm through an F&E-Project. A reliable preparation though is necessary. For this purpose through this research work existing buildings, provided by the municipality, get analysed by its adaptability to be extended with Vertical Farming. The research activity consists in energetic simulations, calculations of energy consumptions, definition of cultivation- and production methods, investment- and operative costs along the whole life cycle and the development of a socio-economic business model. Citizens get actively involved in this process in order to address their perspective within the business model. The development of a business plan and the assessment of effects of urban vertical farming on the resilience-behaviour as a set of indicators within the framework of an S-ROI-calculation will round out this analysis. The purpose is to make it easier to the municipality to come up with a stop/go - decision for an eventual implementation of a Vertical Farm through an FFG-Demonstration-project.

### Projektkoordinator

- Landeshauptstadt St. Pölten

## **Projektpartner**

- Mag. Dietmar Schneller-Scharau
- vertical farm institute
- Marketing St. Pölten GmbH
- GrünStattGrau Forschungs- und Innovations-GmbH
- WPU Wirtschaftspsychologische Unternehmensberatung GmbH in Liqu.