



Natürlich.  
Innovativ.

**LivingPANELS**

**In Kürze**  
auch in Ihrer Nähe.



Wir glauben fest daran,  
**Horizonte verschieben**  
zu können!

# Unser Ansatz

Erstes leistbares vollintegriertes Fassadenbegrünungssystem als Beitrag zum Klimaschutz

Durch Bau- und Versiegelungsmaßnahmen ist ein weltweiter Grünflächenverlust zu beobachten. Im Anblick sich verändernder Klimabedingungen, einer steigenden Luftverschmutzung und der zunehmenden Entwicklung von Hitzeinseln können Fassadenbegrünungssysteme eine urbane Anpassungsstrategie gegenüber diesen Herausforderungen sein.

Die fortschrittliche Bauweise der LivingPANELS zeichnet sich durch eine Reihe neuartiger funktionaler und konstruktiver Lösungen aus. Mit der Expertise namhafter Partner konnte im Zuge eines dreijährigen, europäischen Forschungsprojektes die erfolgreiche Entwicklung dieses einzigartigen Living Wall Systems erfolgen.

## FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSPARTNER:



# Forschung und Entwicklung

Unsere Ergebnisse sprechen für sich!



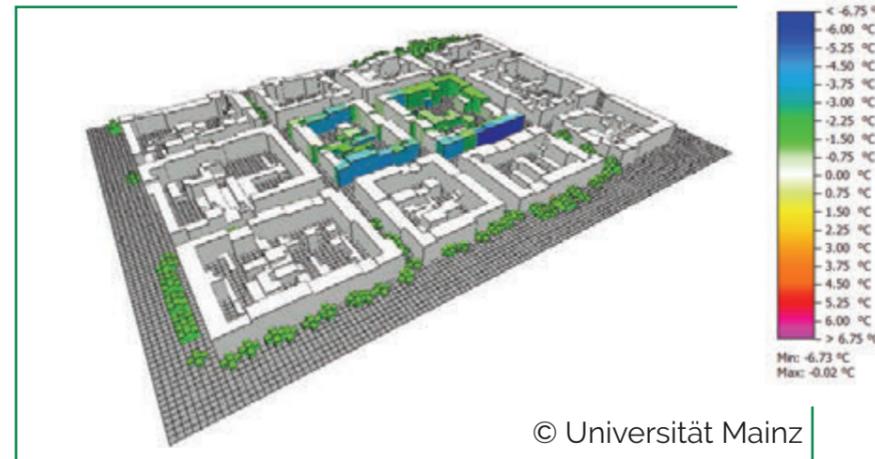
## Versuchsstandorte

Wien / Groß-Enzersdorf / Bonn / Plovdiv / Hüfingen

- Sensordaten für Mikroklima und Bauphysik
- Vegetationsmonitoring / Pflanzenauswahl
- Entwicklung einer automatischen Bewässerung und Düngung
- Erhöhte Dämmeigenschaften durch spezifische Auswahl der Komponenten
- Technische Weiterentwicklung des Systems

## Simulationen Mikroskaliges Simulationsmodell

- Mikroklimatische Performanz durch ENVI-met Simulationsmodell
  - Energiebilanzmodell der Abkühlungseffekte im dreidimensionalen Raum
- Erwärmungs- und Abkühlungsvorgänge unterschiedlicher Oberflächen
- Berechnung der thermischen Performanz während Hitzewellen



## Sensortechnik

### Bewässerung und Wartung

- Bedarfsgerechte Bewässerung durch Sensorsteuerung
- Minimaler Wasserverbrauch durch optimale Wasserverteilung und Wasserspeicherung
- Grauwassernutzung möglich
- Fernwartung zur Verbrauchsbilanzierung und Fehlererkennung inkl. Echtzeit-Benachrichtigung

## Pflanzenentwicklung Neuartiger Vegetationsträger

- Ausgezeichnete Pflanzenentwicklung durch optimale Wasser- und Nährstoffversorgung
  - Wissenschaftlich erprobte Pflanzenauswahl, abgestimmt auf Standort und Exposition
- Hohe Biodiversität / Lebensraum geschützter Arten
  - Winterharte und dauerhafte Begrünung durch innovative Substratbestandteile



# Warum unser System

## Benefits der LivingPANELS

### Integrierte Montage und Demontage

- Einfache Montage und Demontage „plug and play“
- Komplettes hinterlüftetes Fassadensystem inkl. Dämmung
- Neubau sowie Bestandsgebäude
- Leichtgewicht < 50kg/m<sup>2</sup>
- Statisch und bauphysikalisch geprüft
- Grün mit Fertigstellung durch Vorkultivierung

### Hohes ROI

- Wertsteigerung der Immobilie bei geringen Errichtungskosten
- Geringe Wartungskosten bei hohem bauphysikalischen Mehrwert
- Lange Lebensdauer

### Recycling und Rückbau

- Ressourcenschonung insb. durch Wiederverwendung der Komponenten
- Ressourcenschonung durch Materialauswahl
- Verwendung recycelter Komponenten

„Komplexe Herausforderungen brauchen Forschung und Entwicklung. Unser System ist das Ergebnis eines dreijährigen europäischen Forschungsprojekts.“

## Highlights:

### Wissenschaftlich erprobte Pflanzenauswahl

abgestimmt auf Standort und Exposition

### Grün mit Fertigstellung

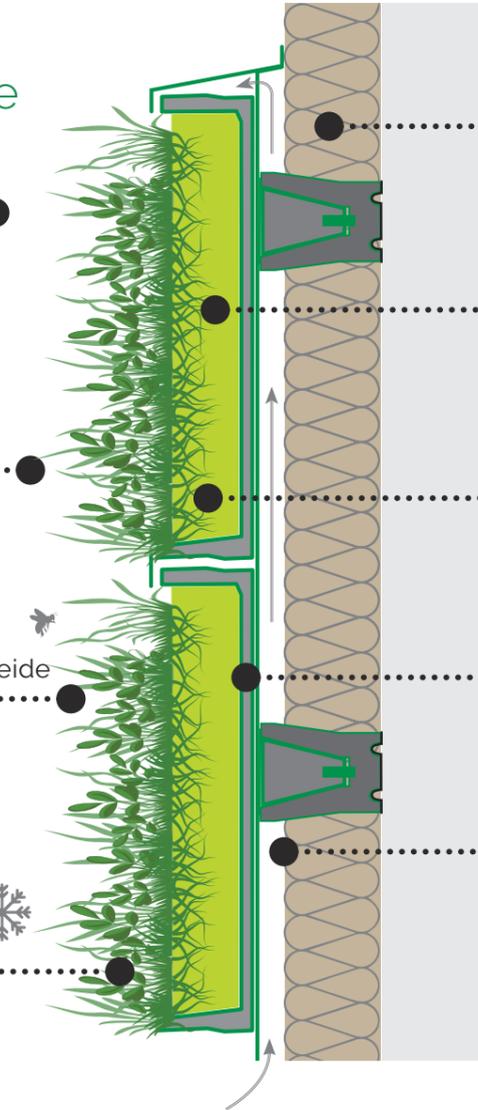
durch Vorkultivierung

### Hohe Biodiversität

Lebensraum geschützter Arten / Bienenweide

### Winterharte und dauerhafte Begrünung

durch innovative Substratbestandteile



Komplettaufbau  
inklusive erhöhter Dämmeigenschaften

Neuartiger Vegetationsträger  
mit optimaler Wasser- und Nährstoffversorgung

Bedarfsgerechte Bewässerung  
durch Sensorsteuerung, minimaler Wasserverbrauch

Einfache Montage  
und Demontage - „plug and play“ System

Bauphysikalisch geprüft  
Trennung Wasserführung und Dämmung

Fernwartung  
zur Verbrauchsbilanzierung und Fehlererkennung



Professionelle  
**Komponenten,  
Planung und  
Ausführung.**

# Natürlich. Innovativ.

Einzigartiger Vegetationsträger und vollautomatisches Bewässerungssystem

Optimale Wasserverteilung und Wasserspeicherung

Erhöhte Dämmeigenschaften durch spezifische Auswahl der Komponenten

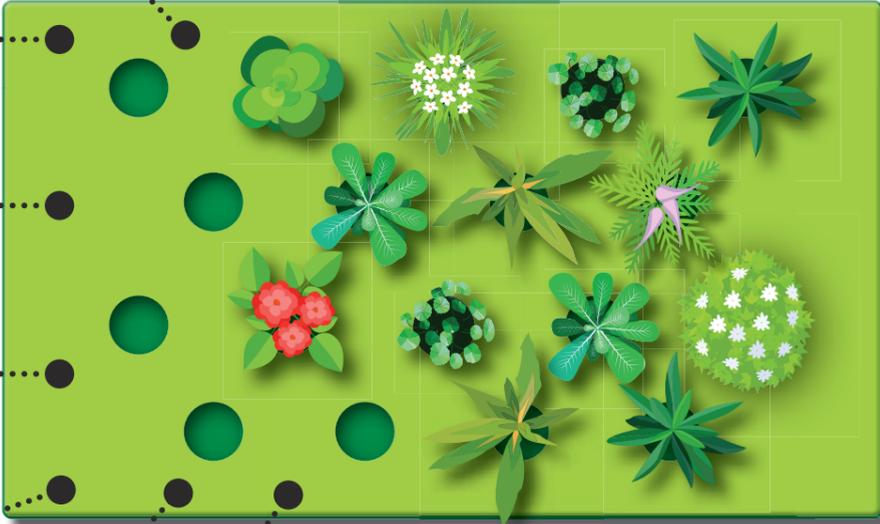
Erhöhter thermischer Komfort im Innen- und Außenraum

Erhöhter Schallschutz um das Gebäude; Lärminderung im Innenraum

Lange Lebensdauer durch Einsatz ausdauernder Komponenten

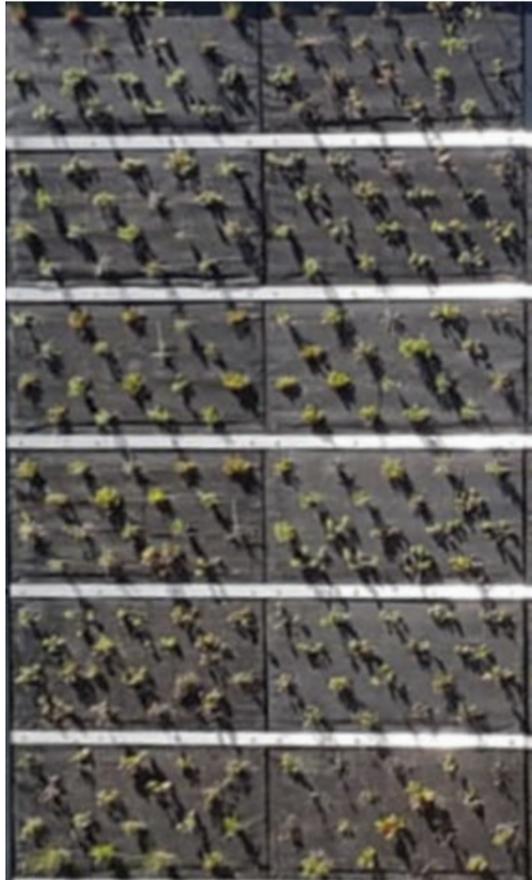
Hohe UV-Beständigkeit, Brandwiderstand und Windlast geprüft

Bauphysikalisch geprüft



# Systemlösung

Grün mit Fertigstellung



# Bereit zu starten?

Wir bringen unsere Entwicklung auch zu Ihnen!

## Optik & Gestaltung

### Eindrucksvolles Naturerlebnis

- Natürliches Erscheinungsbild
- Großer gestalterischer Spielraum durch Vielfalt geeigneter Pflanzen möglich
- Sichtbare Systemkomponenten farblich anpassbar
- Anpassungsfähiges Design an Bestandsstrukturen
- Ansprechendes Winterbild

Außergewöhnliche  
**Auswahl an Pflanzenarten &  
dauerhafte Begrünung.**

Echte Innovationen  
**funktionieren überall  
und zu jeder Jahreszeit.**



# LivingPANELS in DE

Es ist Zeit Horizonte zu verschieben und die Welt zu begrünen!



(Sigwart, 2019)

# LivingPANELS

## KONTAKT

**DI Mag. Günther Frühwirth**

[guenther.fruehwirt@boku.ac.at](mailto:guenther.fruehwirt@boku.ac.at)

+43 1 47654 87402

**Johannes Anschober**

[johannes.anschober@green4cities.com](mailto:johannes.anschober@green4cities.com)

+43 676 565 4820

