



# ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

ZIM-KOOP | EraSME

071

Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation



## Bessere Luft durch grüne Dächer und Fassaden

Gebäudebegrünungssystem zur Verbesserung des Mikroklimas in städtischen Ballungszentren

### Die Projektidee

In Europa leben mehr als drei Viertel der Menschen in Städten. Dicht bebaute Stadtkerne und Wohngebiete sollen auch in Zukunft lebenswert bleiben. Voraussetzungen dafür sind beispielsweise die Verbesserung des Mikroklimas, Verminderung des „Wärmeinseleffektes“ urbaner Lebensräume, Bindung von Feinstaub oder der sorgsame Umgang mit dem natürlichen Rohstoff Niederschlagswasser und auch mit Trinkwasser. Die Begrünung der Städte kann dazu in bedeutendem Umfang beitragen.

Derzeit sind verschiedene bereits erprobte Dach- sowie Fassadenbegrünungssysteme verfügbar, die separat auf bzw. an Gebäuden geplant und eingebaut werden. Bekannte Synergieeffekte dieser Begrünungsarten werden dabei jedoch bisher kaum genutzt.

Drei Unternehmen und drei universitäre Forschungseinrichtungen aus Deutschland und Österreich entwickeln nun im Rahmen der Ausschreibung EraSME für europäische FuE-Projekte ein Gebäudebegrünungssystem zur Verbesserung der Luftqualität und des Mikroklimas in Städten und in Wohngebäuden.

### Das Produkt und seine Innovation

Im Laufe des Projekts soll der Einfluss von Gebäudebegrünungen auf das städtische Mikroklima, den Wasserhaushalt und die Wohnraumqualität umfassend untersucht werden. In den drei europäischen Städten Madrid, Wien und Tübingen, die in unterschiedliche Klimazonen liegen, wird der Einfluss einer Fassadenbegrünung in Verbindung mit einer Dachbegrünung an gleichartigen begrünten und unbegrünten Prototypen von Gebäuden untersucht.

Das Projekt wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages und im Rahmen der Ausschreibung EraSME für europäische FuE-Projekte durchgeführt.

Bewilligte Fördermittel im ZIM: 448.620 Euro  
Projektlaufzeit: 05/2010 bis 04/2014

## Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

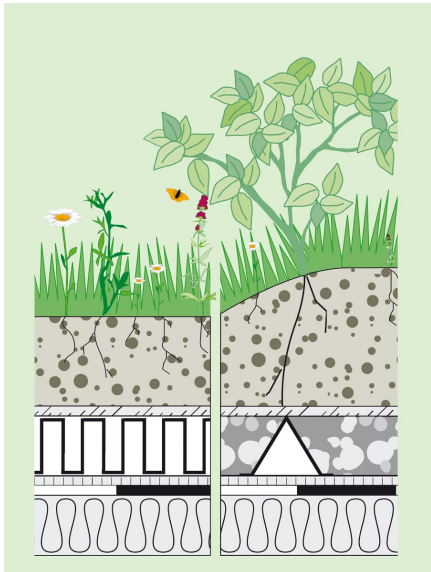
ZIM ist ein bundesweites technologie- und branchenoffenes Programm zur Förderung des innovativen Mittelstands.

Gefördert werden

- ▶ Kooperationsprojekte (ZIM-KOOP)
- ▶ Einzelprojekte (ZIM-SOLO)
- ▶ Netzwerkprojekte (ZIM-NEMO)

[www.zim-bmwi.de](http://www.zim-bmwi.de)

Bautechnologien



Fotos/Abbildung: Optigrün international AG

Erfasst werden die klimatischen Parameter außerhalb sowie die Verhältnisse im Inneren der Gebäude.

Ergänzend werden die Feinstaubkonzentration im Außenbereich, die Überschusswassermenge aus Niederschlägen sowie die Temperaturverhältnisse auf und unter den Oberflächen erfasst. Zusammen mit begleitenden Laborversuchen soll ein computergestütztes System zur Berechnung und Modellierung des Einflusses von Gebäudebegrünungen auf das städtische Mikroklima entwickelt werden.

In das Begrünungssystem wird ein Speicher integriert, der das von den Pflanzen nicht unmittelbar verbrauchte Niederschlagswasser aufnimmt. Dieses soll zur Bewässerung der Pflanzen an den Fassaden eingesetzt werden. Dadurch kann der Trinkwasserverbrauch minimiert werden. Im Rahmen des Projekts ist ein ausfallsicheres automatisiertes Bewässerungssystem für die Fassadenbegrünung zu entwickeln. Durch die gesteuerte Verdunstung über eine bestimmte Oberfläche von Gründach und Fassadenbegrünung sollen die sommerlichen Temperaturen in Häusern und deren unmittelbarer Umgebung reduziert werden. Für den Einsatz des Systems unter unterschiedlichen klimatischen Bedingungen muss auch die entsprechende Auswahl von Materialien und Pflanzen getestet werden.

### Der Markt und die Kunden

Die Projektpartner sehen im gesamten EU-Gebiet vor allem in Ballungsräumen einen Zukunftsmarkt. Auf der Grundlage der aus den FuE-Ergebnissen des Projekts erzielten zuverlässigen Angaben über Funktionsfähigkeit und Nutzen von Dach- und Fassadenbegrünungen wird eine erheblich verbesserte Akzeptanz und Nachfrage von Anwendern und Entscheidungsträgern erwartet.

### Die Kooperationspartner

Bergische Universität Wuppertal, FB D Architektur, Bauingenieurwesen, Maschinenbau und Sicherheitstechnik 42119 Wuppertal, Deutschland

Hydrip GmbH  
1030 Wien, Österreich

Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Geographisches Institut  
55099 Mainz, Deutschland

Optigrün international AG  
72505 Krauchenwies, Deutschland

Tech Metall Erzeugungs- Handel und Montage GesmbH  
1210 Wien, Österreich

Universität für Bodenkultur Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau  
1190 Wien, Österreich



### Projektkoordinator

DI Doris Schnepf  
Hydrip GmbH  
Erdbergstraße 10/48  
1110 Wien  
Österreich  
Telefon +43 1 236103048  
www.hydrip.at

### Informationen zum Programm

www.zim-bmwi.de

### Projektträger

AiF Projekt GmbH  
Tschaikowskistraße 49  
13156 Berlin  
Telefon 030 48163-3  
zim@aif-projekt-gmbh.de

### Impressum

#### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft  
und Technologie  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
Scharnhorststraße 34-37  
10115 Berlin  
www.bmwi.de

#### Redaktion und Gestaltung

Projektträger AiF Projekt GmbH  
November 2011