



in|FARMING®



1 *Fraunhofer-inHaus-Innovationszentrum, Duisburg*

Quelle: www.rehfeld-fotografie.de

ERNTEN ÜBER DEN DÄCHERN DER GROßSTADT

DEMOZENTRUM am Fraunhofer-inHaus

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Osterfelder Str. 3
46047 Oberhausen

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Volkmar Keuter
Telefon +49 208 8598-1113
volkmar.keuter@umsicht.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Markus Hiebel
Telefon +49 208 8598-1181
markus.hiebel@umsicht.fraunhofer.de

www.umsicht.fraunhofer.de

inFARMING®

Moderne Landwirtschaft ist ressourcenintensiv: Gemittelt über unseren Planeten benötigt sie eine Fläche, die ca. der Größe Südamerikas entspricht und rund 70 % des verfügbaren Trinkwassers. Zudem verursacht sie einen großen Teil der Wasserverunreinigungen und mindestens 20 % des weltweiten Treibstoffverbrauchs.

Das Fraunhofer-inHaus-Zentrum ist die in Europa führende Innovationswerkstatt für intelligente Raum- und Gebäudesysteme. Hier entsteht in Zusammenarbeit mit BrightFarm Systems ein Prototyp für das sogenannte »Rooftop Farming«, die urbane Landwirtschaft auf Gebäudedächern.

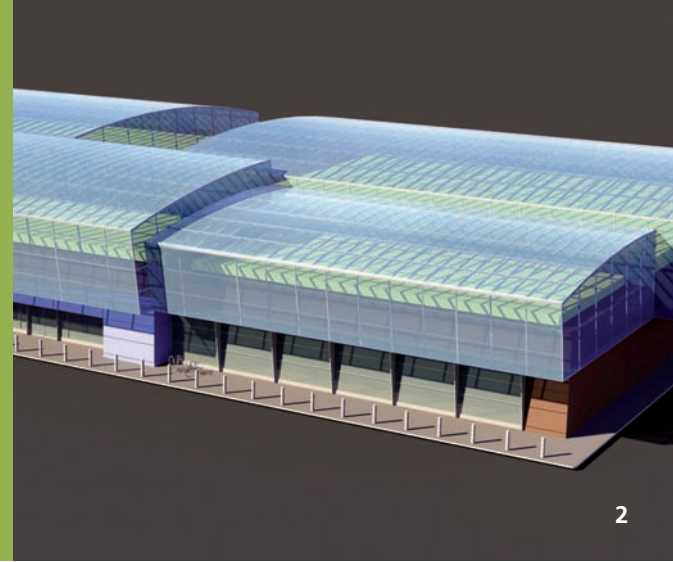
Keywords

- Gebäudeintegrierte Landwirtschaft
- Vertikale Farmen
- Tropfbewässerung, Aeroponik und Hydrokultur
- Brauchwassernutzung
- Gebäudeabwärmenutzung

Branchen

- Architektur und Bau
- Agrarwirtschaft
- Wasser- und Energieversorgung
- Facility Management
- Biotechnologie





1+2 Vision inFARMING®

© BrightFarm Systems

Motivation

- Anbauflächen in speziellen Gewächshäusern, die in Ballungszentren integriert sind, können eine ressourcenschonende und flächeneffiziente Lösung darstellen.
- Unser Ziel ist es, inFARMING® in Deutschland und Europa zu demonstrieren, anzupassen und Technik und Anbauprozesse zu optimieren.
- Durch inFARMING® lassen sich
 - Probleme in Zusammenhang mit der Ressourcennutzung reduzieren,
 - Transportkosten verringern und
 - frischere Produkte direkt beim Verbraucher erzeugen.
- Pilotprojekte sind in den USA mit großem Erfolg installiert. Kommerzielle Anwendungen sind an diversen Standorten (u. a. in New York, Los Angeles, Dubai, Schanghai) in der Entwicklung.

Ziele

- Weiterentwicklung Vertical Integrated Greenhouses – Gebäudeintegrierter landwirtschaftlicher Fassaden
- Reduzierung des Wasserverbrauchs
- Optimierter Düngemiteleinsatz
- Weniger Fahrten und Emissionen durch urbane Logistikkonzepte
- Land- und Energiewirtschaft – Synergien nutzen durch integrierte Steuerungskonzepte
- Marktöffnung und Erhöhung der Akzeptanz durch Studien
- Quantifizierung von Umweltbe- und entlastung durch Ökobilanzierung (z. B. Treibhausgasbilanz)
- Verbesserung interner Abläufe und Sicherstellung erfolgreicher Projektumsetzung unter Nachhaltigkeits-Aspekten

Derzeitiges Partnerkonsortium

- Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen
- BrightFarm Systems, New York
- NYSunWorks, New York
- i+o Industrieplanung + Organisation GmbH & Co. KG, Heidelberg
- Evonik Röhm GmbH, Darmstadt