



in|FARMING®



1 Der ALTMARKTgarten ist das erste inFARMING®-Projekt in Deutschland.

© Kuehn Malvezzi

NACHHALTIGE KONZEPTE FÜR DIE URBANE PFLANZENPRODUKTION

GEBÄUDEINTEGRIERTE SYSTEMLÖSUNGEN

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

Osterfelder Str. 3
46047 Oberhausen

Dipl.-Ing. Volkmar Keuter

Abteilungsleiter
Photonik und Umwelt
Telefon +49 208 8598-1113
volkmar.keuter@umsicht.fraunhofer.de

Dipl.-Geogr. Simone Krause

Gruppenleiterin Raumanalyse und Rohstoffsysteme
Telefon +49 208 8598-1136
simone.krause@umsicht.fraunhofer.de

www.infarming.de
www.umsicht.fraunhofer.de

Unter der Dachmarke inFARMING® treiben wir die Integration der Agrikultur in Städten und Metropolen voran. Hierfür entwickeln wir Materialien, neue Kultivierungssysteme, spezifische Belichtungsstrategien, Kreislaufverfahren für Nährstoffe, Wasser sowie Energie und führen Machbarkeits- und Umsetzungsstudien sowie Akzeptanz- und Partizipationsstudien durch.

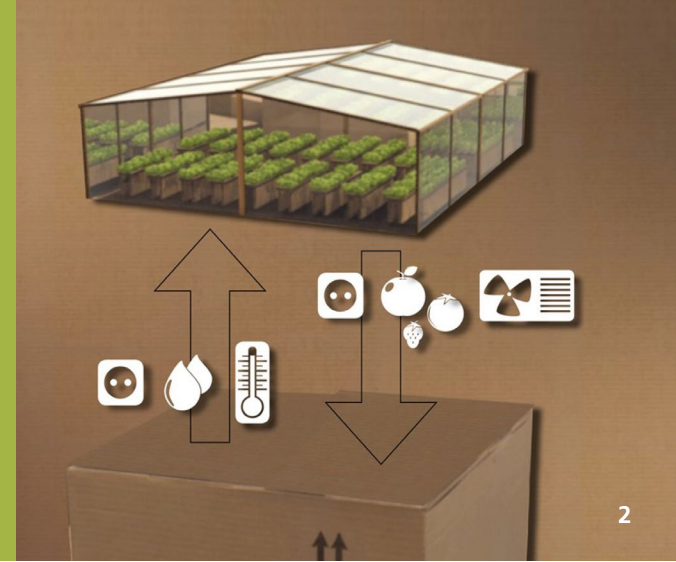
Pflanzliche Produktionssysteme, die unabhängig vom Standort und von der Pflanzensorte in Intensivsystemen räumlich am Ort des Bedarfs integrierbar sind, können für viele Branchen von großem Interesse sein. Überall dort, wo ein ganzjähriger Bedarf an hoher und gleichbleibender Pflanzenqualität unabhängig von den Umgebungsbedingungen erforderlich ist, werden zukünftig solche Systeme verstärkt eingesetzt werden.

Keywords

- Gebäudeintegrierte Landwirtschaft
- Vertikale Farmen
- Tropfbewässerung, Aeroponik und Hydrokultur
- Brauchwassernutzung
- Gebäudeabwärmernutzung
- LED-Belichtung

Branchen

- Architektur und Bau
- Agrarwirtschaft
- Wasser- und Energieversorgung
- Facility Management
- Biotechnologie
- Pharma-, Kosmetik- und Lebensmittelbranche



1 Im Photonik-Labor von UMSICHT werden spezielle Lichtszenarien für die Indoorkultivierung entwickelt.
 2 Synergiekonzept inFARMING®.

Motivation

Vorteile kontrollierter Pflanzenproduktion

- Höhere Erträge, u.a. durch ganzjährige Produktion
- Pflanzen mit höherer Qualität (z.B. Wertstoffe)
- Gleichbleibend hohe und kalkulierbare Qualität
- Minimierung von Schwankungen bei der Produktion (Klima, Wetter, Jahreszeiten)
- Höhere Qualität ohne Chemie
- Dezentrale Produktion am Ort der Weiterverarbeitung

Nachhaltigkeit

- Kreislaufschließung
- Weniger Umweltbelastung durch Agrarchemikalien
- Durch inFARMING® lassen sich Transportkosten verringern und frischere Produkte direkt beim Verbraucher erzeugen

Ziele

- Weiterentwicklung der gebäudeintegrierten Pflanzenproduktion
- Optimierte Düngemittelproduktion und -nutzung
- Weniger Fahrten und Emissionen durch urbane Logistikkonzepte
- Land- und Energiewirtschaft – Nutzung von Synergien durch integrierte Steuerungskonzepte
- Quantifizierung von Umweltbe- und -entlastung durch Ökobilanzierung
- Verbesserung interner Abläufe und Sicherstellung erfolgreicher Projektumsetzungen unter Nachhaltigkeitsaspekten

Unsere Leistungen

- Begleitung von Projekten zur gebäudeintegrierten Pflanzenproduktion
- Entwicklung von spezifischen Belichtungsszenarien für Pflanzensorten und dynamische Belichtungssysteme
- Entwicklung von funktionalisierten Materialien und Polymerformulierungen
- Entwicklung von Bausteinen und Schnittstellen für die Nutzung von Sekundärressourcen als Düngemittel
- Markt- und Machbarkeitsstudien