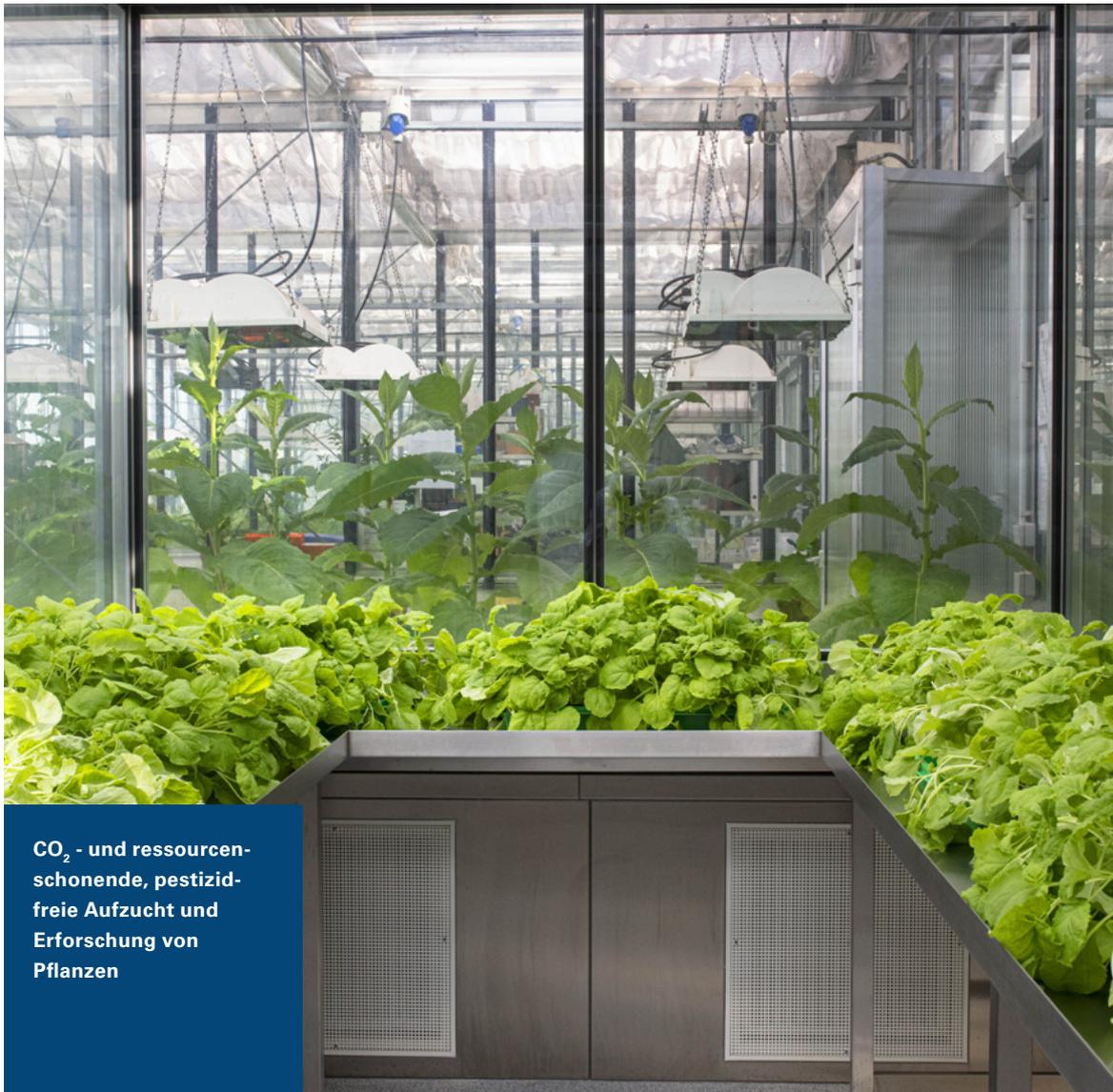




VISSMANN TECHNOLOGIES

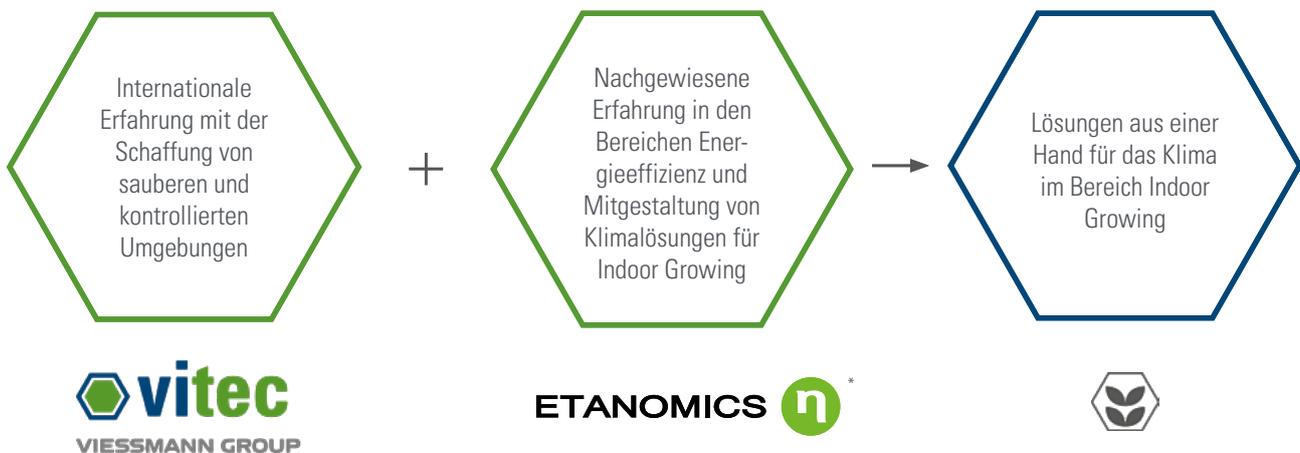
# LÖSUNGEN FÜR KONTROLLIERTE UMGEBUNGEN FÜR INDOOR GROWING



CO<sub>2</sub> - und ressourcen-  
schonende, pestizid-  
freie Aufzucht und  
Erforschung von  
Pflanzen

# Indoor Growing Lösungen für integriertes und nachhaltiges Wachstum

## Energieeffiziente Lösungen



\* Etanomics gehört vollständig zur familiengeführten Viessmann Generations Group. Das Unternehmen ist Spezialist für die Energieoptimierung und Dekarbonisierung von Unternehmen und die Entwicklung ganzheitlicher Energiekonzepte mit dem übergeordneten Ziel, den Energieverbrauch zu senken und die Umwelt zu schützen.

## Leistungsumfang

### SCHLÜSSELFERTIGE KONTROLLIERTE BEREICHE FÜR:

- + Aufzucht
- + Anbaubereiche
- + Ernte
- + Versand
- + Komplettverkleidung der Farm
- + Stahlkonstruktion

### SEGMENTE:

- + Klimatisierung
- + Vertikale Landwirtschaft
- + Botanische Forschung
- + Medizinischer Cannabis
- + Produktion von Proteinen
- + Insektenfarm
- + Kontrollierte Umgebung in Innenräumen

### AUSSTATTUNG UND PRODUKTE FÜR KONTROLLIERTE BEREICHE:

- + Systemwände
- + Decken- und Türsysteme
- + Zuluft-/Umluftsysteme
- + Integrierte Abluftsysteme
- + Kontrollierte Flächenbeleuchtung
- + Integrierte Funktionsmöbel
- + Luken und Schleusensysteme
- + Integriertes Medienversorgungssystem



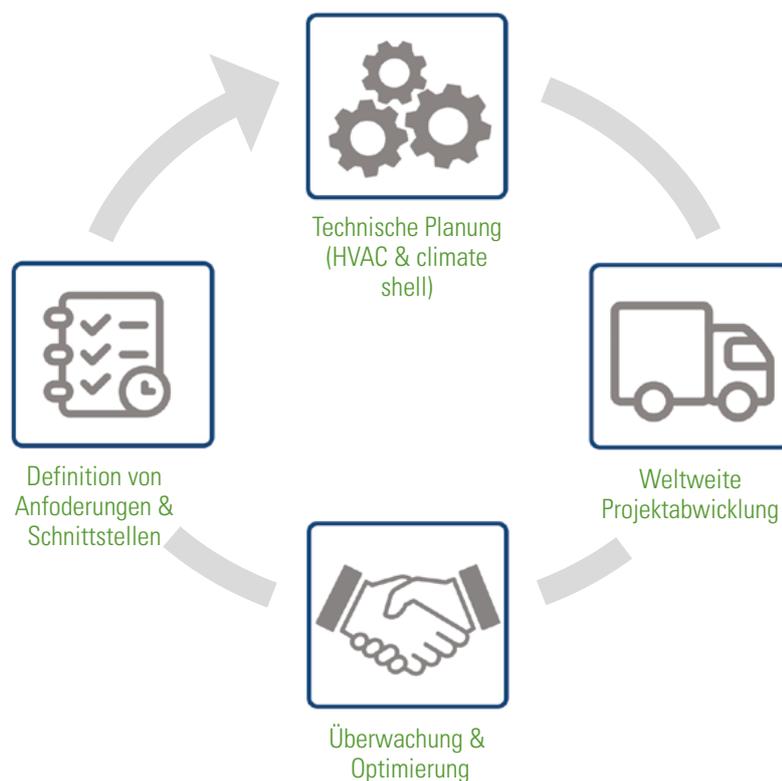
# All-in-One-Dienstleister für kontrollierte Bereiche für Indoor Growing

## Definition von Anforderungen und Schnittstellen

- Optional bedarfsgerechte Beratung und Planung
- Technische Ausführungsplanung für kontrollierte Bereiche
- Individuelle Projektberatung von Anfang an durch eine/n persönliche/n Projektleiter/-in
- Individuell ausgewähltes Projektteam

## Technische Planung

- Entwicklung individueller Lösungen auf Basis modularer Viessmann Komponenten und präziser Technologien
- Zertifizierte Qualität "Made in Germany"
- Modularer Aufbau für schnelle und einfache Montage und flexible Anpassungen



## Weltweite Projektabwicklung

- Professionelle Mitarbeiter/-innen mit Praxiserfahrung und unsere Logistikpartner sorgen für eine schnelle und reibungslose Lieferabwicklung
- Unsere erfahrenen Montageteams installieren weltweit schnell und in gleichbleibender Qualität hochwertige Reinräume
- Expertise in der Projektabwicklung von der Logistikverpackung bis zur Kundenfreigabe

## Überwachung & Optimierung

- Zuverlässige Messung, Auswertung und Dokumentatio
- Vollständige Überprüfung der physikalischen Parameter
- Professionelle Inbetriebnahme und Übergabe
- After Sales und Ersatzteile

# CO<sub>2</sub> und ressourcenschonende, pestizidfreie Aufzucht und Erforschung von Pflanzen

Pflanzen sind Teil unserer Lebensbasis und ihre Erforschung Motor der Bioökonomie. Die Erforschung von Nutzpflanzen, die Aufzucht von Kulturpflanzen unter optimierten, simulierten Bedingungen, wendet sich der Bereich Indoor Farming zu.



## MIDSIZE UND MEGA FARMS

Die vertikale Indoor-Farm ist eine groß angelegte vertikale Indoor-Farm, die frisches Grün für Einzelhändler, Supermärkte, Restaurants und Hotels erzeugen kann. Sie schafft Anbauflächen in Stadtzentren, in denen Platz begrenzt ist oder in Regionen, in denen Ackerland und Wasser knapp sind.



## GROW TOWER

Eine vollständig integrierte, unabhängige Installation, die Beleuchtung, Schalen und Pflanzenlieferungsmechanismen für die Lösung im Markt umfasst.



## REINRAUMGEWÄCHSHÄUSER

Für die kontrollierte Aufzucht von Pflanzen, deren temperaturkontrollierte Zwischenlagerung, Analyse und Weiterverarbeitung ist Viessmann ein zuverlässiger und erfahrener Partner. Viessmann Technologies plant und konstruiert reinluftversorgte kontrollierte Gewächshäuser, Labore bis BSL 3 und Reinnräume gem. EN- ISO 14644 und EU- GMP Guideline.



# Kann der Einzelhandel helfen die steigende Nachfrage an Lebensmitteln zu decken?

Viessmann denkt die Landwirtschaft neu, indem der Lebensmitteleinzelhandel zum Lebensmittelbauern wird.

2050 werden 9.8 Milliarden Menschen auf unserer Erde leben - 6.4 Milliarden von ihnen in urbanen Städten. Momentan konsumieren 7.3 Milliarden Menschen das 1,6 fache an dem, was die natürlichen Ressourcen der Erde liefern können. In Kombination mit der Knappheit an Ackerland und Wasser, werden die Landwirte vor die Herausforderung gestellt, neue Lösungen für den Anbau von Gemüse zu finden.

## **Lebensmittelanbau dort, wo Menschen leben**

Indoor growing schafft Anbauflächen in Stadtzentren, in denen Platz begrenzt ist. In den Farmen werden Salat und Gemüse in vertikalen Schichten angebaut. Im Gegensatz zu klassischen Gewächshäusern, werden Salate und Kräuter keinem natürlichen Licht ausgesetzt. Stattdessen findet der Wachstumsprozess in mehreren Schichten unter optimierten Bedingungen und mit LED Beleuchtung statt.

## **Keine Missernten oder Pestizide**

Setzlinge und ungeernteten Salate werden von den vertikalen Anbauflächen direkt in den lokalen Supermarkt transportiert. Bei diesem Prozess gibt es keine Zwischenhändler und es muss keine Kühlketten eingehalten werden. Die Direktlieferung in den Markt erhält die natürlichen Nährstoffe des Salats und sichert den frischen Geschmack.

## **Direkt vor Ort ernten**

Das Ernten nach Bedarf und die kurzen Lieferwege ermöglichen es, die bestmögliche Frische von Salat und Gemüse zu gewährleisten.

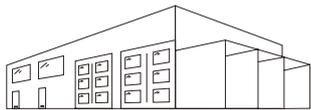
Die Setzlinge werden in recyclebaren Schalen gepflanzt, welche dann im Markt in speziell entwickelten Kühlmöbeln präsentiert werden. Die Kühlmöbel halten die idealen Wachstumsbedingungen (Temperatur, Beleuchtung und Luftfeuchtigkeit) aufrecht, unter denen die Salate noch 3-4 Tage wachsen. Zu Hause genießen die Verbraucher hochwertige, frische Salate mit ausgezeichnetem Geschmack.

## **BENEFITS:**

- + Hyperlokalität
- + 60% weniger Düngerverbrauch
- + 90% weniger Wasserverbrauch
- + 0% Pestizide
- + Keine Missernten
- + Keine Verschwendung oder Verfall von Nährstoffen
- + Salate reich an Geschmack und Frische

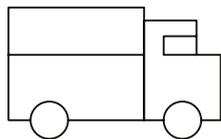


# Indoor Growing: 7 Schritte für Lebensmitteleinzelhändler



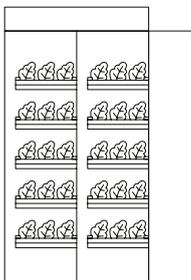
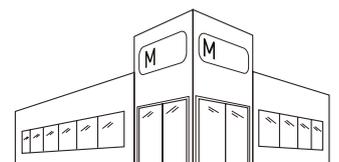
Die Salate werden in einer vollautomatisierten, kontrollierten Anbaufläche angebaut, welche sich in einem Logistikzentrum oder Lagerhaus befindet. Ganzjährig wachsen die Salate durchschnittlich 19-22 Tage ohne Pestizide, außerdem kommt es nie zu Missernten.

Die Setzlinge werden mitsamt ihren Wurzeln in recyclebare Schalen eingesetzt, welche mit Wasser gefüllt sind um ein weiteres Wachstum zu gewährleisten.



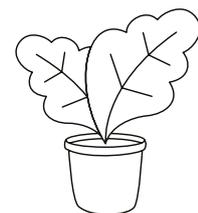
Die Salatpflanzen werden direkt von der Anbaufläche zum Einzelhandel transportiert. Es sind keine Zwischenhändler oder Kühlketten zu beachten.

Die Direktlieferung in den Markt sichert die natürlichen Nährstoffe und den frischen Geschmack der Salate.



Die Salate werden in ihren Schalen in speziell entworfenen Kühlmöbeln gelagert. Diese bieten ideale Voraussetzungen für eine längere Haltbarkeit und die weitere Wachstumszeit von 3-4 Tagen.

Kunden ernten ihren frischen Salat direkt aus dem Kühlregal. Die Wurzeln des Salats bleiben weiterhin intakt und die Nährstoffe werden vollständig erhalten - ganz ohne Abfall.



Selbst zu Hause wachsen die Salate weiter. Dies ermöglicht dem Verbraucher den leckersten, frischesten und nahrhaftesten Salat zur Ente nach Bedarf zu genießen.

Viessmann Technologies GmbH  
Ludwigstrasse 12  
95028 Hof, Deutschland

Für Anfragen: [vitec@viessmann.com](mailto:vitec@viessmann.com)

[viessmann-vitec.com/de](https://viessmann-vitec.com/de)

Folgen Sie uns auch auf LinkedIn

