



KAPITALKOMPASS - Ausgabe 20

Liebe Leserinnen und Leser,

herzlich willkommen zur Ausgabe 20 des
KAPITALKOMPASS!

In dieser Ausgabe wollen wir uns mit einem Thema beschäftigen, das nicht nur innovativ, sondern auch zukunftsweisend ist: die vertikale Landwirtschaft.

In dieser Ausgabe werden wir einen genaueren Blick auf die Entwicklung und die Vorteile der vertikalen Landwirtschaft werfen.

Von den beeindruckenden Projekten in Europa und Dubai bis hin zu innovativen Lösungen für den Hausgebrauch – wir werden die verschiedenen Aspekte dieses faszinierenden Themas erkunden.

Vielfältige Anwendungen und Skalierbarkeit: Vertikales Farming für unterschiedliche Bedürfnisse

Vertical Farming, eine wegweisende Innovation, ermöglicht es, Lebensmittel effizient und umweltfreundlich direkt in dicht besiedelten Ballungszentren zu produzieren. Diese Form der Landwirtschaft, auch als vertikale Landwirtschaft bekannt, erfolgt in mehrstöckigen Gebäuden, den sogenannten Farmscrapers, und ist ein Schlüsselkonzept für die nachhaltige Zukunft der Lebensmittelproduktion.

Die Idee, Nahrungsmittel mitten in den Städten anzubauen, statt auf dem Land, mag wie eine utopische Vision erscheinen. Doch vertikale Farmen machen genau das möglich. Hier wachsen Gemüse und Obst auf engstem Raum übereinander in mehreren Etagen. In einigen Fällen wird sogar komplett auf Sonnenlicht verzichtet, indem die Pflanzen unter kontrollierten Bedingungen im Indoor Farming angebaut werden. Diese Konzepte sind längst keine reinen Theorien mehr, sondern existieren bereits in der Realität, wenn auch noch in begrenztem Umfang.

Ein herausragendes Beispiel für die vertikale Landwirtschaft findet sich derzeit in Dänemark, wo das Unternehmen Nordic Harvest Gemüse in 14 übereinanderliegenden Etagen kultiviert. Die Ernte erfolgt das ganze Jahr über, ermöglicht durch eine kontinuierliche 24-stündige Beleuchtung mit LED-Lampen und eine präzise Klimaregelung, die stets optimale Wachstumsbedingungen sicherstellt.

Die vertikale Farming-Technologie nutzt nachhaltige Energiequellen wie Windenergie, um den benötigten Strom

zu erzeugen, während die Abwärme der LED-Lampen für die präzise Temperaturregelung verwendet wird. Anstelle von herkömmlichem Erdbau werden die Pflanzen auf Kunststoffplatten gezüchtet und über ein computergesteuertes Kreislaufsystem mit Wasser und Nährstoffen versorgt.

Diese äußerst effiziente Technologie ermöglicht es, auf einer Fläche von 7.000 Quadratmetern in einer vertikalen Farm etwa 1.000 Tonnen Gemüse pro Jahr zu produzieren - ein Bruchteil der Fläche, die auf herkömmlichen Feldern benötigt würde, um die gleiche Menge zu erzeugen. Ein bemerkenswertes Beispiel ist die derzeit größte vertikale Farm in Dubai, die auf über 23.000 Quadratmetern in mehreren Etagen Gemüse anbaut.

Allerdings sind vertikale Farmen nicht auf solch großem Maßstab beschränkt. Das Berliner Unternehmen Infarm hat kleinere Einheiten entwickelt, die in die Gemüseabteilungen von Supermärkten passen. Diese rund zwei Meter hohen Glasvitriolen sind mit LED-Lichtern und einer eigenen Wasserversorgung ausgestattet und werden über eine cloudbasierte Plattform gesteuert. So kann Infarm autark Gemüse anbauen und direkt in den Märkten verkaufen, wobei "Gärtner" lediglich für die regelmäßige Ernte und Nachpflanzung in die Filialen kommen.

Auch für den häuslichen Gebrauch sind heute kleine, hochtechnologische Gemüsegärten erhältlich. In diesen vollautomatischen Mini-Farmen gedeihen Blattgemüsesorten unter idealen Bedingungen, abgeschirmt von der Außenwelt und stets mit der optimalen Menge an Wasser und LED-Licht versorgt.

Welche Vorteile bietet vertikale Landwirtschaft?

Unabhängig von ihrer Größe verfolgen alle vertikalen Farmen im Wesentlichen dasselbe Ziel:

Sie präsentieren Lösungen für drängende Zukunftsfragen.

Eines davon betrifft die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung. Prognosen der Vereinten Nationen deuten darauf hin, dass bis 2050 etwa 9,7 Milliarden Menschen unseren Planeten bevölkern werden - fast zwei Milliarden mehr als heute. Den Schätzungen zufolge werden etwa sechs Milliarden davon in urbanen Ballungszentren leben. Diese Bevölkerungsmasse muss mit Nahrungsmitteln versorgt werden. Allerdings schrumpft die verfügbare Fläche für die Landwirtschaft kontinuierlich. Durch Monokulturen, den Einsatz von Chemikalien, Überweidung und Versiegelung geht immer mehr fruchtbarer Boden verloren. Hinzu kommen die Auswirkungen des Klimawandels: Extreme Wetterereignisse wie Starkregen und Dürre nehmen zu und führen zu geringeren Ernteerträgen.

Um den zusätzlichen Nahrungsmittelbedarf zu decken, müsste die landwirtschaftliche Nutzfläche in Zukunft zunehmend auf neu erschlossenes Land ausgeweitet werden. Dies würde jedoch das Roden von Waldflächen oder die Urbarmachung von Mooren erfordern - Eingriffe in bestehende Ökosysteme mit fatalen Folgen für Klima und Umwelt.

Vertikale Farmen, die auf geringem Raum große Mengen an Lebensmitteln produzieren können und das ganze Jahr über, könnten dieses Problem mildern. Insbesondere dann, wenn sie in urbanen Ballungsräumen entstehen - dort, wo die Mehrheit der Bevölkerung lebt.

Neben der Ernährungssicherung gibt es eine Reihe anderer Probleme, zu deren Lösung die vertikale Landwirtschaft beitragen könnte. Die herkömmliche Landwirtschaft ist beispielsweise für einen nicht unerheblichen Teil des Klimawandels verantwortlich. Überdüngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln belasten die Umwelt und Gewässer. Zudem verbraucht die Landwirtschaft in einigen Teilen der Welt große Mengen Wasser, wodurch es dort zu einer starken Konkurrenz um diese knappe Ressource gekommen ist.

Der enorme Wasserverbrauch könnte durch vertikale Landwirtschaft rapide gesenkt werden. Vertikale Farmen benötigen aufgrund ihrer hocheffizienten Wassersysteme nur fünf bis zehn Prozent der Wassermenge, die in herkömmlichen Landwirtschaftssystemen benötigt wird. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist in vertikalen Farmen nicht erforderlich, da Schädlinge und Krankheiten in den geschlossenen Systemen nicht existieren. Auch der Nährstoffverbrauch ist durch das effiziente Kreislaufsystem wesentlich geringer. Nach Angaben von Infarm werden in ihren Indoor-Farming-Systemen 75 Prozent weniger Dünger benötigt als im herkömmlichen Anbau auf dem Feld. Dies trägt zur Ressourceneinsparung bei und entlastet Grund- und Oberflächengewässer, da keine Nährstoffüberschüsse mehr im Boden verloren gehen. Durch den Bau vertikaler Farmen in der Nähe von Ballungsräumen können außerdem die Transportwege verkürzt und damit Treibhausgasemissionen eingespart werden.

Kommt Gemüse also bald nur noch aus vertikalen Farmen?

Trotz der zahlreichen Vorteile stellt sich die Frage, warum nicht bereits in jeder Stadt vertikale Farmen existieren. Der Hauptgrund hierfür sind die nach wie vor hohen Produktionskosten. Neben den Investitionen in Gebäude und Technologie belastet vor allem der hohe Energiebedarf der LED-Lampen die Wirtschaftlichkeit. Diese Belastung trägt auch zur Verschlechterung der Umweltbilanz bei, sofern der Strom nicht aus erneuerbaren Quellen stammt.

Laut Prof. Heike Mempel von der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf können die meisten saisonalen Produkte derzeit noch kostengünstiger in herkömmlichen Anbausystemen im Gewächshaus oder Freiland produziert werden. Die Expertin für Gewächshaustechnik ist daher der Ansicht, dass vertikale Farmen zumindest in Europa vorerst nicht die herkömmliche Landwirtschaft oder den bestehenden Gartenbau ersetzen können.

Der vertikale Anbau rentiert sich vor allem für hochwertige Gemüsesorten, die einen hohen Preis pro Gewicht erzielen und dicht gepflanzt werden können. Daher konzentrieren sich viele vertikale Farmen auf Blattgemüse wie Salat oder Basilikum. Diese wachsen schnell und können mehrmals im

Jahr gepflanzt und geerntet werden. Auch Kulturen mit besonderen Inhaltsstoffen wie Arzneipflanzen sind für den vertikalen Indoor-Anbau interessant, da die homogenen Bedingungen ideale Wachstumsbedingungen ermöglichen.

Eine andere Perspektive ergibt sich jedoch in klimatisch benachteiligten Gebieten. In trockenen Regionen wie dem Nahen Osten, in denen Gemüse und Obst nicht wachsen und teuer importiert werden müssen, ist der Übergang zur vertikalen Landwirtschaft bereits heute sinnvoll. Aufgrund der vielen Sonnenstunden können vertikale Farmen in diesen Regionen kostengünstig mit Solarenergie betrieben werden. Daher überrascht es nicht, dass die weltweit größte vertikale Indoor-Farm derzeit in Dubai steht.

Mit diesen spannenden Einblicken und Informationen schließen wir die Ausgabe 20 des **KAPITALKOMPASS**.

Wir hoffen, dass Sie inspiriert wurden und neue Perspektiven auf das Thema vertikales Farming gewonnen haben.

Bleiben Sie neugierig und offen für innovative Lösungen, die unsere Zukunft gestalten. Wir danken Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und freuen uns darauf, Sie bald wieder begrüßen zu dürfen.

Bis zum nächsten Mal!

Herzliche Grüße,

SERVICE TEAM

HOLON Family Office GmbH

Telefon: +49 (0) 421 37703989

E-Mail: service@holon-fo.de

Website: www.holon-fo.de

Adresse: Schlade 7, DE-28844 Weyhe



HOLON FAMILY OFFICE
Transparenz in Ihrem Vermögen

Disclaimer

Wichtiger rechtlicher Hinweis:

Die in diesem Newsletter enthaltenen Informationen dienen ausschließlich allgemeinen Informationszwecken und stellen keine Anlageberatung oder sonstige professionelle Beratung dar. Die hier bereitgestellten Daten und Analysen basieren auf Quellen, die wir als zuverlässig erachten, jedoch übernehmen wir keine Gewähr für deren Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität.

Investitionen in Finanzmärkte sind mit Risiken verbunden, einschließlich des möglichen Verlustes des investierten Kapitals. Die vergangene Performance ist kein Indikator für zukünftige Ergebnisse. Entscheidungen, die auf den in diesem Newsletter enthaltenen Informationen basieren, liegen in der alleinigen Verantwortung des Lesers. Wir übernehmen keine Haftung für direkte oder indirekte Verluste oder Schäden, die durch die Verwendung dieser Informationen entstehen könnten.

Dieser Newsletter darf nicht als Angebot oder Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren oder anderen Finanzinstrumenten verstanden werden. Wir empfehlen, vor jeder Anlageentscheidung professionellen Rat einzuholen und die entsprechenden rechtlichen und steuerlichen Aspekte zu berücksichtigen.

Die Inhalte dieses Newsletters sind urheberrechtlich geschützt. Eine Verbreitung, Vervielfältigung oder sonstige Verwertung der Inhalte bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Herausgebers.

QUELLENANGABE:
- HANDELSBLATT

FOLLOW US



HOLON Family Office
Schlade 7, 28844 Wehye
service@holon-fo.de
+49 (0)421 377 039 89

[Unsubscribe](#)