

Pressemitteilung

nova-Institut GmbH (www.nova-institut.eu)
Hürth, den 18. April 2018



Heimische, urbane und vertikale Landwirtschaft spielen eine zentrale Rolle bei der zukünftigen Lebensmittelversorgung von Metropolen

Neue Technologien kommen auf den Markt, die unsere Gewohnheiten umfassend verändern werden. Die Konferenz „Revolution in Food and Biomass Production (REFAB)“ vom 1. bis 2. Oktober 2018 in Köln, ermöglicht einen Blick in die Zukunft.

Bevor Lebensmittel in unsere Supermärkte gelangen, haben sie oft schon Hunderte von Kilometern zurückgelegt. Was nun, wenn wir heute schon bessere Möglichkeiten haben, gesunde, schmackhafte Lebensmittel mit geringerem CO₂-Fußabdruck herzustellen? Durch Indoor-Landwirtschaft in unseren Küchen, Vertikal-Landwirtschaft unter kontrollierten Bedingungen im industriellen Maßstab und urbane Anbaumethoden können gesunde Lebensmittel effizient und lokal produziert werden.

Urbane Landwirtschaft ist die Praxis des Anbaus, der Verarbeitung und der Verteilung von Lebensmitteln in bebauten Gebieten und ermöglicht die Produktion von Lebensmitteln auf Dächern, in Parks, Häusern, auf Mauern, in Lagerhallen und ähnlichen Kontexten. Es wird auch in moderne Architektur- und Designkonzepte integriert, wobei Architekten und Designer ihr Know-how bündeln, um attraktive Nachbarschaften mit integrierter Lebensmittelproduktion zu schaffen. Die städtische Landwirtschaft hat den Vorteil, dass die Lebensmittel in Stunden statt in Tagen oder Wochen von der Farm zum Endkonsumenten gelangen, wodurch der Transport über weite Strecken vermieden wird und so Kosten und Treibstoff eingespart werden.

Das Projekt inFARMING® von Fraunhofer UMSICHT konzentriert sich auf die Nutzbarmachung schon vorhandener Dächer und versucht, etablierte Gewächshaustechnologien mit neuen Konzepten, innovativer Prozess- und Materialforschung zu verbinden, um den spezifischen Anforderungen der bestehenden Infrastruktur gerecht zu werden. Es integriert die Nahrungsmittelproduktion in der Stadt durch die Nutzung der Energie- und Wasserströme der bestehenden Gebäude, was zu einem geringeren Energieverbrauch sowie Einsparungen bei den Kohlendioxidemissionen und dem Ressourcenverbrauch für die Nahrungsmittelproduktion führt. International integrieren immer mehr Städte solche Konzepte in ihre Stadtplanung.

Home Farming ist ein Beispiel für die Nahrungsmittelproduktion im eigenen Zuhause. Es gibt schon jetzt verschiedene Technologien auf dem Markt, die in Küchen oder auf Balkonen genutzt werden können. Für Technikfans sind bereits Minifarmen mit Hydroponiksystemen bis hin zur Größe eines Kühlschranks erhältlich. Diese Technologien können über Smartphones gesteuert werden und erlauben es, Parameter wie die Lichtintensität oder den Wasser- und Nährstofffluss zu steuern. Mikro-Landwirtschaft zu Hause wird sich zu einer konstanten Nahrungsquelle entwickeln, die einen Teil unseres Nährstoffbedarfs deckt und sogar ohne Erde arbeitet.

Das estnische Unternehmen Click & Grow stellt seine Eigenentwicklungen für den heimischen Anbau vor, die die vitalen Anforderungen von Pflanzen automatisch messen. Ein nanotechnologisches Wachstumsmedium gibt dann genau die richtige Menge an Wasser, Sauerstoff und Nährstoffen für ein optimales Pflanzenwachstum ab.

Eine weitere urbane landwirtschaftliche Praxis ist die **vertikale Landwirtschaft**, bei der Nahrungspflanzen in mehreren Ebenen übereinander oder Regalen angebaut werden. Diese vertikalen Farmen sind von der Umwelt entkoppelt und alles, von der Temperatur über die Beleuchtung bis hin zur Bewässerung, ist so konzipiert, dass es die traditionelle Landwirtschaft unter idealen und kontrollierten Bedingungen nachbildet. Der Slogan „während einige versuchen, ein Saatgut an die Umwelt anzupassen, wird hier die Umwelt an das Saatgut angepasst“ beschreibt die vertikale Landwirtschaft recht gut. Die vertikale Landwirtschaft verspricht eine mehr als 300-mal höhere Produktivität pro Grundfläche im Vergleich zu kommerziellen Betrieben. Möglich wird dies durch übereinander liegenden Ebenen, einen hoch automatisierten Betrieb mit einer saisonunabhängigen Betriebszeit von 365 Tagen im Jahr, was zu mehr Erntezyklen mit erhöhter Wachstumsrate und höherem Ertrag führt. Weitere Vorteile der vertikalen Landwirtschaft sind die Unabhängigkeit von Umwelteinflüssen wie jahreszeitliche Veränderungen, Dürren, bittere Kälte, Brände und Überschwemmungen. Durch den geschlossenen Kreislauf können Pestizide vermieden werden und es werden 90 Prozent weniger Wasser benötigt als bei konventionellen Betrieben. Jede Pflanze hat ihren eigenen Lichtbedarf, der durch Steuerung von Lichtspektrum, Intensität und Frequenz gedeckt werden kann. Dies ermöglicht es, die Erträge zu steigern, die Wachstumsdauer zu verkürzen und sogar den Geschmack, das Aussehen und den Nährstoffgehalt der Pflanzen günstig zu beeinflussen.

Das niederländische Unternehmen Certhon plant und baut moderne, schlüsselfertige Gewächshäuser und Multi-Level-Anbausysteme für die Pflanzenaufzucht. Bei den tageslichtunabhängigen Anbausystemen integriert Certhon alle notwendigen Komponenten für ein optimales Klimamanagement wie Heizung, Kühlung, Beleuchtung, Bewässerung, CO₂ und spezielle Anbautische für jede Pflanzenart. In den letzten Jahren hat Certhon Erfahrungen in der Entwicklung von Indoor- und Vertikal-Landwirtschaft gesammelt und wird diese Erkenntnisse auf der Konferenz vortragen.

Das deutsche Unternehmen OSRAM, als einer der Marktführer in Lichttechnik, ist führend bei der Weiterentwicklung von Beleuchtung und bietet von der einzelnen LED-Wachstumslampe bis zur Komplettlösung alles an. OSRAM kann mit seinen intelligenten Lichtsystemen nahezu jede Lichtumgebung schaffen, um Faktoren wie den Vitamingehalt von Tomaten und die Geschmacksintensität von Basilikum zu beeinflussen.

Das weltweite Interesse ist groß. Für Indien und China wird das höchste Marktwachstum in Asien erwartet, aber allein in Berlin gibt es schon mehr als 50 vertikale Indoor-Farmen. Großinvestoren wie Wal-Mart, Amazon oder GV (ehemals Google Ventures) investieren stark in Start-ups im Sektor der vertikalen Landwirtschaft und Indoor Farming Technologien.

Herausforderungen bleiben jedoch bestehen: Das Wachstum der vertikalen Landwirtschaft wird maßgeblich von den Betriebskosten für LED-Beleuchtung, Klimatisierung, Arbeit und Raum sowie den Bodenpreisen beeinflusst. Weitere Hemmnisse sind die hohen Anfangsinvestitionskosten und die derzeit noch eingeschränkte Vielfalt der angebauten Pflanzenarten. Viele der genannten Vorreiter der urbanen, heimischen und vertikalen Landwirtschaft, wie Certhon, inFARMING®, OSRAM und Click & Grow, arbeiten an diesen Themen und werden ihre neuesten Entwicklungen und Visionen auf der Konferenz „Revolution in Food and Biomass Production (REFAB)“ vom 1. bis 2. Oktober in Köln vorstellen. Insgesamt 50 Referenten und Aussteller zeigen die Zukunft der Lebensmittel- und

Biomasseproduktion (www.refab.info). Der Call for Papers ist noch bis Mitte Mai offen, das vorläufige Programm findet sich auf der Webseite.

Verantwortlicher im Sinne des deutschen Presserechts (V.i.S.d.P.):

Dipl.-Phys. Michael Carus (Geschäftsführer)

nova-Institut GmbH, Chemiapark Knapsack, Industriestraße 300, 50354 Hürth

Internet: www.nova-institut.de – Dienstleistungen und Studien auf www.bio-based.eu

Email: contact@nova-institut.de

Tel: +49 (0) 22 33-48 14 40

Das nova-Institut wurde 1994 als privates und unabhängiges Forschungsinstitut gegründet und ist im Bereich der Forschung und Beratung tätig. Der Fokus liegt auf der bio-basierten und der CO₂-basierten Ökonomie in den Bereichen Nahrungsmittel- und Rohstoffversorgung, technisch-ökonomische Evaluierung, Marktforschung, Nachhaltigkeitsbewertung, Öffentlichkeitsarbeit, B2B-Kommunikation und politischen Rahmenbedingungen. In diesen Bereichen veranstaltet das nova-Institut jedes Jahr mehrere große Konferenzen. Mit einem Team von 30 Mitarbeitern erzielt das nova-Institut einen jährlichen Umsatz von über 2,5 Mio. €.