



ERICH WINDHAB, PROFESSOR AN DER ETH

Die Prognosen schwanken, doch bereits 2050 dürften knapp 10 Milliarden Menschen den Planeten bevölkern. Diese Menschenmasse zu ernähren wäre bereits unter optimalen Bedingungen eine grosse Herausforderung. Leider erschweren Entwicklungen wie der fortschreitende Klimawandel, eine zunehmende Urbanisierung und Verwüstung oder der Ressourcenverschleiss die Aufgabe massiv. Ganz zu schweigen von ökonomischen Aspekten und mangelnder internationaler Verteilergerechtigkeit. Um diese Mammutaufgabe zu meistern, bedarf es dringend neuer Ansätze und Innovationen in der Lebensmittelindustrie. Dazu forscht Erich Josef Windhab an der ETH Zürich. Seit 2016 ist er Leiter der Themenplattform «Lebensmittel-Technologie» und seit 2018 Einzelmitglied der SATW.

«DAS RICHTIGE ESSEN MUSS AUCH UNSERE MEDIZIN SEIN.»

Autor: Adrian Sulzer

Die Ansprüche an die Lebensmittelindustrie sind gewaltig, ebenso die Herausforderungen, die es zu meistern gilt. Die Vorzeichen stimmen nicht unbedingt positiv, dennoch ist Professor Erich Windhab optimistisch. Wir haben die Mittel, um die Probleme zu lösen. Es braucht aber den Willen und systematisches Bemühen.

ERICH JOSEF WINDHAB studierte Verfahrenstechnik an der Technischen Universität Karlsruhe, wo er auch promovierte. Während seiner Doktorarbeit gründete er sein erstes Ingenieurbüro. 1986-1992 baute er als Forschungsdirektor das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik mit auf. 1988-1992 lehrte er an der TU München, bevor er an die ETH Zürich als Professor für Lebensmittelverfahrenstechnik berufen wurde. Er wurde mit einer Vielzahl an internationalen Preisen ausgezeichnet (u.a. Blaise-Pascal-Medaille der EU-Akademie der Wissenschaften, Nestlé-Innovationspreis, Life Time Achievement Award der Int. Academy of Engineering in Food).

«Ich war vor dem Studium ehrenamtlich Rettungssanitäter und stand vor der Wahl: Mediziner oder Ingenieur. Ich habe mich für Letzteres entschieden, meine Affinität zur Medizin aber bewahrt. So betrachte ich Ernährung seit jeher auch unter gesundheitlichen Aspekten. Für die Zukunft bin ich optimistisch, da ich für viele drängende Probleme im globalen Ernährungssystem gute Lösungsansätze sehe. Wenn wir die Ernährungsziele gemäss SDG 2 und 12 erreichen wollen, dürfen wir allerdings nicht weiter Schindluder mit der Umwelt treiben. Im Zentrum stehen der Ressourcenverschleiss und die Regenerationsfähigkeit der Biosphäre. Hierzu müssen wir die Probleme zunächst besser quantifizieren. Das ist Voraussetzung für eine verbindliche Strategie, die heute oft fehlt. So müssen etwa Umweltbilanzen komplettiert werden. Bisher umfassen sie nur selten die gesamten Wertschöpfungsketten. Zudem braucht es die globale Perspektive. Weltweit leiden rund 870 Millionen Menschen unter Hunger oder Mangelernährung. Gleichzeitig werfen wir die vierfache Menge der zur Ernährung dieser Menschen notwendigen Lebensmittel weg. Um die Verteilungsgerechtigkeit zu verbessern, braucht es politische, aber auch ökonomische und technische Ansätze: Ich denke dabei etwa an ein System, das auf Blockchain und Kryptowährung basiert. Damit könnte man Produzierende fairer entschädigen sowie Transparenz und Rückverfolgbarkeit unter Gewährleistung der Datensouveränität und Privatsphäre sicherstellen.

Wir brauchen disruptive Innovation, um die Effizienz und Nachhaltigkeit in der Lebensmittelproduktion radikal zu steigern. Dazu sollten ganze Lebensmittel-Wertschöpfungsketten als «Schmelztiegel» verschiedener Technologiebereiche konzipiert werden. Beispiele dafür sind Additive Fertigung, Biotechnologie, Robotik oder Sensorik. Eine entscheidende Rolle spielt dabei das sichere Management der grossen Da-

tenmengen. Die Akademien unterstützen einen Schulterschluss entsprechender Industriebereiche aktiv. Leider haben mangelnde Nachvollziehbarkeit und Transparenz bei Konsumentinnen und Konsumenten eine Technikfeindlichkeit gefördert. Viele glauben: Je mehr Technik und je grösser die Firma, desto schlechter die Lebensmittel. Dabei hat die technologisch optimierte (Massen-)Produktion diese sicherer, sensorisch, nutritiv und ökologisch besser sowie bequemer handhabbar gemacht! Hier gilt es, ehrlich, faktenbasiert, nachvollziehbar und verständlich zu informieren, um Vertrauen zurückzugewinnen. Dabei helfen könnte ein «Data Space» für Lebensmittel, wo alle Informationen zu Herkunft, Inhaltsstoffen, Verarbeitung etc. abrufbar sind. Die Schweizer Industrie hat beste Voraussetzungen, bei der Entwicklung neuer Technologien zur nachhaltigen Produktion gesunder Lebensmittel eine Führungsrolle zu spielen. Um die globalen Ernährungsprobleme wirklich zu lösen, muss jedoch auch das Streben nach Besitzstandswahrung und Gewinnmaximierung ein Stück weit relativiert werden. Dieser Wandel muss in unserer aller Köpfe beginnen.

Ich bin der Meinung, dass richtige Ernährung verstärkt auch als Präventivmassnahme gegen Krankheit und explodierende Gesundheitskosten begriffen werden muss. Ich plädiere für Globale Standards für die nutritive und ökologische Qualität von Lebensmitteln, z.B. via Codex Alimentarius. Damit liessen sich Billigangebote begrenzen, welche ein Hauptgrund für die horrenden Lebensmittelverschwendung sind, vor allem in Industrieländern. Andererseits sind dort immer mehr Menschen bereit, für hochwertige, nachhaltig produzierte Lebensmittel mehr zu bezahlen. Glaubwürdigkeit ist dabei gefragt: Nachhaltigkeit zu postulieren und im Februar Erdbeeren aus Peru zu (ver)kaufen, passt nicht zusammen.»