

Fünf Antworten zu aktuellen Fragestellungen in der Land- und Ernährungswirtschaft

3D-Druck in der Ernährungswirtschaft

Das Kompetenznetzwerk Ernährungswirtschaft (KNW-E) befragte Dr. Christoph Denkel, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen

Christoph Denkel (CD) forscht mit seinem Team unter anderem zur digitalen Lebensmittelproduktion und Individualisierung von Lebensmitteln.

KNW-E: *Seit geraumer Zeit taucht das Lebensmittel-3D-Drucken kaum noch in den Medien auf, der Hype scheint völlig vorbei. Täuscht der Eindruck?*

CD: Die Wahrnehmung teile ich, allerdings lässt sich daraus nicht ableiten, dass das Thema auch in der Lebensmittelbranche aktuell nicht mehr im Fokus steht. Das Gegenteil ist der Fall – zumindest bei grossen Unternehmen. Wir befinden uns in der Post-Hype-Phase, einer Phase der Ernüchterung, von der ausgehend nun echte Mehrwerte für den Markt entwickelt werden müssen und werden. Dahinter steckt jetzt sachliche und nüchterne Forschung, die Zeit und Geld benötigt. Der Fokus verschiebt sich langsam von reinen optischen Aspekten hin beispielsweise zur Entwicklung neuer Texturen oder neuen Verpflegungskonzepten.

KNW-E: *Überwiegen im Moment die Chancen oder die Herausforderungen beim 3D-Drucken von Lebensmitteln?*

CD: Technik, materialwissenschaftliche Aspekte und Produktverständnis müssen sich parallel entwickeln und sind zudem teilweise stark voneinander abhängig. Die Lernkurve ist mittlerweile steil, ich bin fest überzeugt, dass sich mittel- und langfristig sehr grosse Chancen bieten werden – für die bisherigen Marktteilnehmer, aber auch für neue. Abhängigkeiten werden sich verändern, ebenso Eintrittsschwellen in den Markt. Die Lösung der Herausforderungen ist erst die Voraussetzung zur Entstehung der zukünftigen Chancen.

KNW-E: *Wo bzw. wie wird / könnte sich diese Technologie zuerst durchsetzen?*

CD: Die optische Gestaltung von Lebensmitteln einmal ausgenommen, werden sich vermutlich zuerst Konzepte durchsetzen, die auf dezentrale Produktion ausgerichtet sind. Einer der grossen Vorteile, konsumentenspezifische Produktbedürfnisse z.B. hinsichtlich Zusammensetzung oder Textur berücksichtigen zu können, kann das Lebensmittel-3D-Drucken dann erst auszuspielen beginnen. Mittel- und langfristig werden sich aber auch Mehrwerte für die industrielle Produktion kristallisieren. Alle Beteiligten müssen erst lernen, Produkte 3D zu denken und zu verstehen.

KNW-E: *Wo liegen aktuell noch «Stolpersteine»?*

CD: Abgesehen von der Lösung der bereits geschilderten Herausforderungen wissen wir im Moment zu wenig, wie der Konsument über das «digitale Kochen» denkt und welchen damit verbundenen Mehrwert er schätzen wird, beispielsweise Zeitersparnis, Convenience oder individuelle Produkte. Produktkonzepte, Marketing und nicht zuletzt auch die Infrastrukturentwicklung hängen aber davon ab, dass dem Konsument ein greifbarer Mehrwert geliefert werden kann. Darüber hinaus wird teilweise mit «3D-Drucken» ein künstliches Lebensmittel assoziiert – dabei ist das Lebensmittel-3D-Drucken lediglich eine Kopie dessen, was ein Koch oder Konditor mit dem Spritzsack macht: Lebensmittel fein dosieren. Die Technik hilft lediglich, das noch genauer und definierter zu erledigen. Der 3D-Drucker ist also nichts anderes als eine ausdauernd ruhige Hand.

KNW-E: *Was würden Sie den Unternehmen der Lebensmittelbranche raten?*

CD: Warten Sie nicht ab, sondern versuchen Sie bereits jetzt zu partizipieren, seien Sie mutig und ausdauernd. Die Früchte der Arbeit wird man nicht selten erst in einigen Jahren ernten, die Zeit der Ernte wird aber kommen.

Was halten Sie davon? Worin sehen Sie den Mehrwert von 3D-gedruckten Lebensmitteln? Wie wichtig sind Ihnen nach Ihren persönlichen Wünschen und Vorstellungen hergestellte Lebensmittel?

Wir freuen uns auf Ihr Feedback. [KNW-E-Kontaktformular](#)