

ERNÄHRUNG 2030: AUSWIRKUNGEN AUF DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE, VON RUTGER VAN ROSSEM



Rutger van Rossem ist Interim Manager, Berater und Projektmanager für die Getränkeindustrie. Als Diplomingenieur für Brauerei- und Getränketechnologie liegt sein Fokus auf der technischen Seite der Branche. Nach seinem Studium in Weihenstephan konnte er 29 Jahre Erfahrungen sammeln in namhaften Unternehmen der Brauerei-, Mälzerei- und Getränkeindustrie. Als gebürtiger Niederländer und nach Stationen in Kanada, Frankreich und Belgien nennt er nun schon seit Jahrzehnten Hamburg sein Zuhause.

Ein Blick in die Zukunft

Wie in jeder Branche, müssen die Unternehmen der Lebensmittelindustrie den Blick auch in die Zukunft richten, um zukünftige Marktgegebenheiten rechtzeitig zu erkennen und relevante Angebote am Start zu haben.

Kurzfristige Trends können für schnelle Unternehmen mit einer kurzen time-to-market die Möglichkeit bieten, in einer neuen Kategorie oder neuen Nische mit einem innovativen Produkt Fuß zu fassen und Marktanteile zu sichern. Neue Technologien erblicken regelmäßig das Licht der Welt und bieten möglicherweise das Potenzial, einen Wettbewerbsvorteil gegenüber den Mitbewerbern zu erlangen.

Aber auch die Megatrends, die langanhaltenden, globalen Trends, müssen betrachtet werden, um den Einfluss auf die Zukunft der Unternehmen abzuschätzen, und daraus einen

Handlungsbedarf, vielleicht eine Strategie oder gar eine Neuausrichtung abzuleiten. Wer sich nicht bewegt, und nur auf Bewährtes setzt, dem droht, wie Kodak oder Nokia, den Anschluss zu verpassen.

Wo ist mein fliegendes Auto?

Der US-Amerikaner J. Storrs Hall hat 2018 ein Buch mit dem Titel "*Where Is My Flying Car?: A Memoir of Future Past*" veröffentlicht. Darin setzt er sich mit der Zukunftsvision der 50er und 60er Jahre auseinander.

In vielen Szenarien wurde damals vorausgesagt, dass im 21. Jahrhundert das fliegende Auto vor vielen Haustüren stehen würde. Dass das heute so nicht eingetroffen ist, haben nicht so sehr technologische Gründe, sondern eher politische und kulturelle.

Anscheinend lässt sich die Zukunft also nicht so einfach vorhersagen, zumindest nicht über längere Zeiträume. Jeder Vorhersage haftet eine gewisse Unsicherheit an. Wie schnell sich alles, ohne Vorwarnung, ändern kann, zeigte uns 2020 die Corona-Pandemie. Was von den Veränderungen bleibt, die die Corona-Krise zuwege brachte, ist auch noch nicht sicher. Über einen Zeitraum von zehn Jahren können wir aber schon etwas sagen über die Entwicklung einiger Eckdaten.

Worldometer¹ sagt voraus, dass die Weltbevölkerung 2030 bei gut 8,5 Milliarden liegen wird. Das ist immerhin schon eine fast 9-prozentige Zunahme gegenüber heute.

Die Megatrends

Um die Zukunft von 2030 und ihre Bedeutung für die Lebensmittelindustrie gedanklich vorwegzunehmen, müssen wir uns

1 Worldometers.info, abgerufen am 7.2.2021

mit der Nachhaltigkeit der Wertschöpfungskette auseinanderzusetzen sowie mit den Wünschen und Vorlieben der Kunden.

Das nachhaltigste Unternehmen wird nichts bewegen, wenn es nicht am Markt erfolgreich ist. Wenn wir einen Zeithorizont von ungefähr zehn Jahren betrachten, macht es Sinn, uns weniger mit kurzfristigen Hypes zu befassen, sondern mit den Megatrends, den langfristigen, globalen Trends. Für die Lebensmittelindustrie sind sechs Megatrends maßgeblich:

- der demografische Wandel
- die Urbanisierung
- die Verknappung von Ressourcen
- der Klimawandel
- das Wirtschaftswachstum in den Schwellenländern und
- der technologische Fortschritt.

Demografischer Wandel: Der Verbraucher der Zukunft

Die Altersstruktur unserer Gesellschaft ändert sich und mit ihr die Gewohnheiten der Menschen.

Die Nestlé Zukunftsstudie "Wie is(s)t Deutschland 2030"² nennt verschiedene Szenarien. Generation X und Generation Y sitzen nun in den Entscheiderpositionen, stellen aber auch einen Großteil der Verbraucher da.

Ethische, kollaborative und gesundheitsorientierte Ernährungsweisen sind laut dieser Studie besonders attraktiv. Wer vegetarische Produkte statt Fleisch konsumiert, verkleinert seinen ökologischen Fußabdruck, da der Anbau des notwendigen Tierfutters entfällt.

2 Nestlé Zukunftsstudie "Wie is(s)t Deutschland 2030", Nestlé Zukunftsforum, Deutscher Fachverlag GmbH, 2015

Wer sich einer veganen Ernährungsweise verschreibt, verzichtet dazu auch noch darauf, Tiere im weitesten Sinne zu nutzen, und erhöht damit den ethischen Aspekt seiner Lebensweise. "Ethisch" bedeutet in all diesen Szenarien ressourcenschonend, umweltbewusst und mit Achtung für Mensch und Tier.

Der Verbraucher wählt seine Produkte nach diesen Kriterien aus und möchte von seinen Mitmenschen dann auch so wahrgenommen und anerkannt werden. Er sieht den Lebensmittelhersteller als gleichgesinnten Mitstreiter.

Hier gibt es eine Chance für die Industrie, sich dann auch so zu positionieren. Compliance mit beispielsweise bestimmten Umweltstandards, Zertifikate oder Siegel reichen nicht mehr, man muss schon beyond compliance agieren, um diese Verbraucher zu erreichen. Tierwohl, Fair Trade, regionale Produkte und transparente Lieferketten sind hier auch mögliche Handlungsfelder. Darüber hinaus spielt das Image des Unternehmens eine wesentliche Rolle bei der Suche nach geeigneten Mitarbeitern.

Wer den Kandidaten sinnstiftende Konzepte anbieten kann, hat beim War for Talents, der letztendlich auch seinen Ursprung in dem demografischen Wandel hat, die Nase vorn. Für viele Produkte ist es möglich, Zutaten oder Hilfsstoffe tierischen Ursprungs durch pflanzliche zu ersetzen.

Katjes war hier schon sehr früh aktiv und stellte nach und nach seine Rezepturen um und ersetzte Gelatine mit Pektin, bis die Firma ab 2016 ausschließlich vegetarische Produkte im Angebot hatte.

Ab 2020 ging Katjes noch einen Schritt weiter und produziert in Deutschland klimaneutral³. Auch tierische Fette lassen sich heutzutage durch pflanzliche ersetzen.

Ein Beispiel für das erfolgreiche Vermarkten von Plant Based-Produkten liefert die Firma Upfield⁴, auch wenn noch längst nicht das gesamte Produktportfolio 100 Prozent pflanzlich ist. Ein wenig Vorsicht bei der Rezeptentwicklung ist aber geboten, zum Beispiel ist der Einsatz von Palmöl nicht unumstritten und man droht dann schnell, vom Regen in die Traufe zu geraten.

Dass es nicht so sehr um die Menge des eingesetzten tierischen Erzeugnisses geht, aber eher um das Prinzip, musste auch die Saftindustrie erfahren⁵.

Hier wird oder wurde Schweinegelatine zur Saftklärung eingesetzt oder auch zur Verkapselung von wasserunlöslichen Vitaminen.

Obwohl die Gelatine im späteren Produkt nicht oder nur in sehr geringen Mengen nachweisbar war, musste die Industrie hier schnell nachbessern, was dann auch gelang.

3 Unternehmenswebsite Katjes Fassin GmbH + Co. KG, <https://www.katjes.de/unternehmen/geschichte>, abgerufen am 10.2.2021

4 Firmenwebsite Upfield, <https://upfield.com/purpose/better-planet/>, abgerufen am 10.2.2021.

5 "Gelatine im Saft, Schweineborsten in der Brotherstellung, Milchzucker für Veganer: Versteckte Tierprodukte bei Valensina, Ritter Sport, funny frisch & Co. – foodwatch: Aigner muss Gesetzeslücke schließen", Foodwatch Pressemitteilung 1.8.2012, <https://www.foodwatch.org/de/pressemitteilungen/2012/gelatine-im-saft-schweineborsten-in-der-brotherstellung-milchzucker-fuer-veganer-versteckte-tierprodukte-bei-valensina-ritter-sport-funny-frisch-co-foodwatch-aigner-muss-gesetzes-luecke-schliessen/>, abgerufen am 10.2.2021.

Urbanisierung

Die Corona-Pandemie hat kurzfristig deutliche Veränderungen in unserem Leben gebracht. Wer früher seinen Arbeitstag im Büro verbrachte, sieht sich heute am Esstisch arbeiten. Zumindest im Bereich Mobiles Arbeiten hat Corona die Entwicklung forciert.

Die Gastronomie ist massiv betroffen und wird Zeit brauchen, sich davon zu erholen, möglicherweise mit neuen Konzepten. Wer nicht ins Restaurant gehen kann, kann sich alles nach Hause liefern lassen. Entweder das fertige Gericht mit dem klassischen Lieferservice oder ein vom Profikoch vorgekochtes Menü, das noch wenige Handgriffe in der Küche braucht – die Gourmet Box oder Food Box.

Wer gerne selber kocht, bestellt eine Box mit Zutaten für ein ausgewähltes Essen inklusive Rezept bei HelloFresh. Die Dienstleistung wird zum integralen Bestandteil des Produkts.

Selbstoptimierung und Gesundheitsorientierung sind für eine weitere Gruppe von Verbrauchern wichtig, die in unserer Leistungsgesellschaft optimal funktionieren möchte. In der Formulierung der Produkte reicht es nicht aus, nur auf Ungesundes oder gar vermeintlich Ungesundes zu verzichten.

Funktionelle Lebensmittel versprechen eine bestimmte Wirkung durch ausgewählte Zutaten, auch wenn die Auslobung einer solchen Wirkung in der Werbung oder auf der Verpackung sehr restriktiv gehandhabt wird.

Solche Produkte eignen sich auch als one-hand-food, zum Beispiel der Proteinriegel, der auf dem Weg zum Meeting noch schnell verzehrt werden kann. Ein Schritt weiter wäre dann die Personalisierung, wo die Zusammensetzung des Produkts auf die genauen Bedürfnisse des Konsumenten

zugeschnitten wird, bis hin zur "Losgröße 1". Mit zunehmender digitaler Vernetzung ist es auch nicht undenkbar, dass die Konfektionierung des Produkts mittels einer Art Baukastensystem, im Supermarkt oder beim Hersteller, anhand der Gesundheitsdaten des Kunden erfolgt, sofern er diese Daten freigibt.

Das erinnert vielleicht an Science Fiction-Filme, letztendlich ist es aber Essen als Dienstleistung. Die Kommunikation mit dem Verbraucher verschiebt sich mit zunehmender Vernetzung von klassischen Medien wie Print, Radio und Fernsehen hin zu Internet und Social Media.

Weitere Touch Points finden sich im Handel, bei Events und Sponsoring. Für die Unternehmen der Lebensmittelindustrie gewinnt das Customer Experience Management an Bedeutung, und das nicht nur online.

Die Grenze zwischen stationärem Handel und Online-Handel wird aufgeweicht, zum Beispiel durch Click-and-Collect-Angebote, oder umgekehrt, indem der Einkauf im Laden nach Hause geliefert wird. Genuss, Belohnung, Milchprodukte und Fleisch gibt es auch in der Zukunft, aber mehr reflektiert und bewusst.

Hochwertige Zutaten werden geschätzt, aber die Wohlfühlatmosphäre muss auch durch Vertrauen in die Kompetenz, Transparenz und Integrität des Herstellers unterstützt werden.

Verknappung der Ressourcen und der Klimawandel

Eigentlich sind die Verknappung der Ressourcen und der Klimawandel zwei eigenständige Megatrends, aber beide sind stark miteinander verwoben.

Die Vereinte Nationen ermittelten, dass die globale Lebensmittelproduktion entlang der gesamten Wertschöpfungskette, also from farm to fork, heute für 70 Prozent des weltweiten Wasserverbrauchs und 40 Prozent der Flächennutzung verantwortlich ist.

Eine Steigerung der globalen Lebensmittelproduktion, um eine wachsende Weltbevölkerung zu ernähren, kann nicht mit traditionellen Methoden erfolgen. Ertragssteigerung durch neue Technologien, effizientere Nutzung der Ressourcen, oder der Wechsel auf Produkte und Erzeugnisse, die weniger Ressourcen verbrauchen, können die Alternative sein. Verschärft wird die Situation durch den Klimawandel. Anbaubereiche für bestimmte Erzeugnisse können sich verschieben. Ebenso ist die Verschwendung von Lebensmitteln zu bekämpfen; ein Drittel der weltweit produzierten Menge landet im Müll.

Frankreich hat hier schon durchgegriffen und es für den Handel unter Strafe gestellt, Lebensmittel einfach wegzuerwerfen. Die Bilanz: Die Tafeln erhalten deutlich mehr Essen⁶. Der Lebensmittelmüll ist auch direkt für das Entstehen von Treibhausgasen verantwortlich.

Wenn Lebensmittelverschwendung ein Land wäre, wäre es der drittgrößte Produzent von Treibhausgasen⁷.

6 "Wie Frankreich gegen den achtlosen Umgang mit Essen kämpft", Süddeutsche Zeitung, 17.2.2019, www.sueddeutsche.de, abgerufen am 9.2.2021.

7 "The food revolution: The future of food and the challenges we face", UBS AG / UBS Switzerland AG, July 2019, www.ubs.com/cio, abgerufen am 7.2.2021.

Wirtschaftswachstum in den Schwellenländern

Mehr Weltbürger, eine wachsende Mittelschicht in Schwellenländern, und ein sich veränderndes Klima werden Verfügbarkeit und Preise für Agrarerzeugnisse beeinflussen.

Die Unternehmen der Lebensmittelindustrie können ihre Rohmaterialien natürlich auf dem freien Markt einkaufen, aber um das Volumen, den Preis und die geforderte Qualität zu sichern, bietet es sich an, langfristige strategische Partnerschaften mit den Erzeugern einzugehen. Mittels Partnerschaften lassen sich auch Pain Points wie Kinderarbeit gezielter angehen.

Das United Nations Environment Programme (UNEP) schätzte 2016, dass im Jahr 2030 der globale Bedarf an Wasser die verfügbare Menge um 40 Prozent übersteigen werde⁸.

Nicht nur ruft das Fragen auf, wie wir als Menschheit die Weltbevölkerung überhaupt mit Wasser versorgen, sondern wir als Lebensmittelindustrie werden uns auch überlegen müssen, was wir beitragen können, um diese Situation zu entschärfen. Die Lebensmittelindustrie wird sich also Gedanken machen müssen, wie sie technologische Maßnahmen entwickeln und einsetzen wird, um den Wasserverbrauch entlang der Wertschöpfungskette zu senken.

Produkte mit einem geringeren Wasserfußabdruck werden von umweltbewussten Verbrauchern gefragt sein, und die mit höherem Wasserbedarf drohen, teurer zu werden.

8 Half the World to Face Severe Water Stress by 2030 unless Water Use is "Decoupled" from Economic Growth, Says International Resource Panel; Press Release 21.3.2016, UNEP.org, Nairobi, abgerufen am 7.2.2021

So hat sich die Carlsberg-Gruppe als Ziel gesetzt, bis 2030 den Wasserverbrauch in ihren Brauereien um 50 Prozent zu senken; bis 2022 sind davon immerhin schon 25 Prozent angepeilt, und die Marke von 2hl Wasser / hl Bier ist im Visier. Da, wo das Wasser knapp wird, strebt Carlsberg Partnerschaften mit den lokalen Gemeinschaften an, um diese knappe Ressource zu schützen. Langfristig verschreibt sich Carlsberg Zero Water Waste⁹.

Damit wäre Carlsberg best-in-class, aber sicherlich nicht ohne ein umfangreiches Investitionsprogramm. Die Verpackung der Produkte soll einerseits funktional sein, und das Produkt während Transport, Lagerung und im Regal schützen. Es soll eine für den Verbraucher relevante Menge an Produkt beinhalten, ob Familienpackung oder Einzelportion. Und es soll ansprechend aussehen, damit es im Regal vom Verbraucher bemerkt und ausgewählt wird. Andererseits spielt auch hier Nachhaltigkeit eine Rolle. Verpackungen aus nachwachsenden Rohstoffen sind zu bevorzugen. Verpackungsgewichte müssen minimiert werden. Mehrweg-, Pfand- oder Rücknahmesysteme müssen – wo sinnvoll – eingesetzt werden. Und je größer der Inhalt, umso weniger Verpackung pro Gewichtseinheit wird benötigt. In der Lebensmittelindustrie ist schon viel optimiert worden im Bereich Energieverbrauch. Wer hier Nachholbedarf hat, wird nicht nur Kostennachteile haben.

Die Unternehmen werden sich in Zukunft noch stärker an ihrer Umweltleistung und ihre Nachhaltigkeitsinitiativen messen lassen müssen.

9 <https://www.carlsberggroup.com/sustainability/our-ambitions/zero-water-waste>, abgerufen am 7.2.2021

Technologischer Fortschritt: Landwirtschaft 4.0, Tomatenfisch und der Burger aus dem Labor

Die Landwirtschaft ist noch längst nicht von digitalen Technologien durchdrungen. Dabei gibt es hier mögliche Ansätze, die es erlauben, Wasser, Düngung und Schädlingsbekämpfung gezielt und präzise einzusetzen. Sensoren, Drohnen und Satelliten können dabei die Daten bereitstellen, automatisierte Systeme können diese auswerten und die erforderlichen Maßnahmen einleiten. Bereits heute ist ein GPS in einer Landmaschine keine Seltenheit mehr, zumindest die Vorrüstung wird immer häufiger ab Werk mitbestellt¹⁰.

Aquaponik ist ein weiteres Beispiel dafür, wie neue Wege gegangen werden. Das IGB Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei forscht in Berlin unter dem Projektnamen "Tomatenfisch" an kombinierter Fisch- und Gemüsezeit¹¹. Die Idee ist dabei, einen natürlichen Stickstoffkreislauf herzustellen, und den von den Fischen ausgeschiedenen Stickstoff für die Pflanzen als Dünger bereitzustellen.

Bei der sogenannten Vertikalen Landwirtschaft legt man mehrere Ebenen für den Anbau übereinander, um so Grundfläche zu sparen. Beim Neubau derartiger Anlagen wird auf weitgehende Automatisierung geachtet. Ein geschlossener Wasserkreislauf steigert die Effizienz. Natürlich muss das Licht, das für das Wachstum von Pflanzen notwendig ist, durch entsprechende Beleuchtungstechnik ergänzt werden, die dann möglichst aus erneuerbaren Energiequellen

10 "GPS: Genau oder ungefähr?", Die Grüne, 29.11.2019, www.diegruene.ch, abgerufen am 8.2.2021.

11 "Aquaponik – Fisch- und Pflanzenzucht unter einem Dach", Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, Landwirtschaft.de, abgerufen am 8.2.2021.

gespeist wird. Algen können Fischmehl als Futter für Aquakultur-Fische ersetzen. Laut einer Studie vom Dartmouth College in New Hampshire¹² werden 70 Prozent des weltweit hergestellten Fischmehls als Fischfutter in Aquakulturen eingesetzt. Um die Überfischung von wildlebenden Fischbeständen zu verringern, können diese Aquakulturen auch mit Algen gefüttert werden bzw. mit der Biomasse, die nach Extraktion von Omega-3-Fettsäuren aus den Algen übrigbleibt.

Es ist hinlänglich bekannt, dass die Nutztierhaltung zur Fleischproduktion nicht gerade ressourcenschonend ist. Flächen- und Wassernutzung für den Anbau von Tierfutter und die Emission von Treibhausgasen durch die Tiere bedingen eine vielfach höhere Umweltbelastung im Vergleich zum Anbau von Gemüse¹³ und pflanzlichen Erzeugnissen. Andererseits können die Verbraucher, so sie das wollen, ausweichen auf Fleischersatzprodukte, vielfach auf Basis von Soja. Dieses Marktsegment befindet sich derzeit stark im Aufwind.

Eine weitere Möglichkeit bietet In-Vitro-Fleisch. Dabei werden aus Muskelstammzellen von Tieren in Zellkulturen Muskelfasern gezüchtet, die dann zu Fleischprodukten verarbeitet werden können.

12 "Towards sustainable aquafeeds: Evaluating substitution of fishmeal with lipid-extracted microalgal co-product (*Nannochloropsis oculata*) in diets of juvenile Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*)", Pallab K. Sarker et al.; Dartmouth College, Hanover, New Hampshire, USA; <https://journals.plos.org/plosone/article/authors?id=10.1371/journal.pone.0201315>, abgerufen am 8.2.2021.

13 "Klimawandel auf dem Teller", Steffen Noleppa, WWF, Berlin, Oktober 2012.

Vor einigen Jahren noch als medienwirksame Sensation abgetan, fallen nacheinander jetzt technologische und wirtschaftliche Hürden.

Weltweit 26 Unternehmen beschäftigen sich mit dieser Technologie, mehrere Food Multis beteiligen sich daran¹⁴. Jetzt muss es nur noch dem Verbraucher schmecken. Der weitere Schritt ist dann noch der 3D-Drucker für Lebensmittel. Heute schon erhältlich, fehlt es aber noch an einer Marktdurchdringung. Diese Auswahl an Neuerungen erhebt natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Vielleicht ist der Lebensmittel-Hit von 2030 noch gar nicht darunter. Ebenso wenig können wir jetzt schon sagen, welche dieser Technologien sich durchsetzen wird und bei welchen es sich um das "fliegende Auto" unserer Zeit handelt.

Sicherlich ist dann noch die – eher politische – Frage zu stellen, ob der technologische Fortschritt als nationaler Wettbewerbsvorteil geschützt werden muss, oder ob es – zum Wohl des Planeten – sinnvoller ist, sie anderen Ländern zur Verfügung zu stellen. Wissen gehört ja zu den wenigen Dingen, die sich vermehren, wenn man sie teilt.

Fazit und Ausblick

Wir leben in sich schnell ändernden Zeiten. Die Lebensmittelindustrie muss sich, wie jede andere Branche, Gedanken darüber machen, welche Verbraucher sie in zehn Jahren

14 "Echtes Fleisch aus dem Labor - Durchbruch dank Synthetischer Biotechnologie"; Forum Bio- und Gentechnologie e.V.; <https://www.transgen.de/lebensmittel/2700.fleisch-zellkultur-biotechnologie.html>, zuletzt aktualisiert 21.10.2020, abgerufen am 8.2.2021.

ansprechen will. Die Produkte müssen auf den Prüfstand: Welche Produkte werden relevant sein und welche werden das Feld räumen müssen? Welche neuen Produkte müssen wir entwickeln und für welche Werte stehen wir? Die genaue Antwort kann jedes Unternehmen nur für sich herausfinden. Sicher ist aber, dass keiner darum herumkommt, sich regelmäßig mit dem technologischen Fortschritt auseinanderzusetzen und die Trends im Auge zu behalten. Wer dann die richtigen Schlüsse zieht und rechtzeitig die Weichen stellt, wird auch in Zukunft vorne mit dabei sein.

Bildnachweis: Anna Dittrich