

# FRUCHTHANDEL 2025

Ideen – Impulse – Insights

*Von Marta Kwiatkowski und Christine Schäfer*



Hello!



## Impressum

### **Autorinnen**

Marta Kwiatkowski, Christine Schäfer

### **Redaktion/Text**

Andreas Güntert

### **Layout/Illustration**

Joppe Berlin

© GDI 2017

### **Herausgeber**

GDI Gottlieb Duttweiler Institute  
Langhaldenstraße 21  
CH-8803 Rüschlikon/Zürich  
[www.gdi.ch](http://www.gdi.ch)

### **Im Auftrag von**

Messe Berlin GmbH  
Messedamm 22  
D-14055 Berlin  
[www.fruitlogistica.com](http://www.fruitlogistica.com)

# Inhalt

- 03 **Vorwort**
- 04 **Einleitung**
- 08 **Die zentralen Trends und Treiber**
- 13 **Trends To Watch**
  - > Produktion
  - > Distribution
  - > Consumer Behaviour
- 29 **Konklusion**
- 21 **Anhang**

# Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten uns bei allen Teilnehmern für die Mitarbeit an der Studie „Ideen – Impulse – Insights“ der Trendstudie zur Zukunft der Frischfruchtbranche bedanken.

Im Vorfeld des Trendreports wurden internationale Experten aus der gesamten Wertschöpfungskette befragt. Dabei sind die Entwicklungen ermittelt worden, die aus der Branchenperspektive am disruptivsten eingestuft werden. Zusammen mit der Expertise des renommierten Gottlieb Duttweiler Institute, einem Schweizer „Think Tank“, wurden die relevantesten Handlungsbereiche definiert.

Dieser Trendreport ermöglicht es Ihnen, Themen zu antizipieren und interne Stakeholder und Entscheider dafür zu sensibilisieren. Er unterstützt Sie dabei, wichtige Fragen Ihrer geschäftlichen Aktivitäten vorausschauend zu beantworten:

Welche großen Veränderungen sehen internationale Experten für die Frischfruchtbranche? Mit welchen Themen werden wir uns in zehn Jahren auseinandersetzen? Welche Innovationen werden die Kunden erwarten?

Zum 25. Geburtstag der Fruit Logistica (8. bis 10. Februar 2017) werden die Ergebnisse der Befragung vorgestellt und über das Jahr fortlaufend in unserer Medienarbeit thematisiert. Mit den „Ideen – Impulse – Insights“ aus der Trendstudie möchten wir uns herzlich bei allen Kunden und Partnern der Frischfruchtbranche bedanken. Sie haben die Fruit Logistica in den vergangenen 25 Jahren begleitet und zur bedeutendsten Plattform der Frischfruchtbranche gemacht.

Als FRUIT LOGISTICA möchten wir uns gemeinsam mit Ihnen – den Erzeugern, Fruchthändlern, Technikern, Logistikern, Einzelhändlern und Dienstleistern – intensiv über die Zukunftsperspektiven der Branche austauschen.

Wir sind gespannt auf Ihre Meinung und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Ihr FRUIT LOGISTICA-Team

# Einleitung

Während sich die Lebensmittelproduktion zunehmend auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit ausrichtet und zu einem sehr technischen Bereich entwickelt, sehnen sich die Konsumenten beim Essen nach Authentizität und Transparenz. Die Wertschöpfungskette wurde jedoch in den letzten Jahren immer komplexer und undurchschaubarer. Aus Sicht der Verbraucher gleicht die Lebensmittelindustrie einer Blackbox. Immer wieder auftretende Skandale untergraben das Vertrauen in die Ernährungsindustrie zusätzlich. Die Konsumenten sind kritischer geworden und erwarten mehr Einfachheit und Echtheit. Das Essen soll zudem gut schmecken und einen Wohlfühlfaktor bieten, denn die Verbraucher suchen im Umgang mit Essen das Intuitive, Lustvolle und Sinnliche. Lokale Traditionen und Rituale sind beliebter denn je und repräsentieren ein Essen, das man versteht.

In den letzten Jahren wurden zudem zunehmend unfaire Produktionsbedingungen und nicht nachhaltige Anbauweisen kritisiert. Deshalb erfreuen sich regionale Lebensmittel und Produkte aus fairem und biologischem Anbau seit Längerem großer Beliebtheit, was sozusagen einen Gegentrend zur Globalisierung in der Food-Produktion darstellt. Im Zuge dessen sind die Konsumenten ebenfalls bereit, etwas tiefer ins Portemonnaie zu greifen.

Ebenso gibt es global einschneidende Veränderungen: So entwickelt sich Asien zunehmend zu einem interessanten Absatzmarkt. Beispielsweise verfügt China über eine aufstrebende Mittelschicht und die Urbanisierung schreitet fort. Infolge der langjährigen Ein-Kind-Politik sowie des steigenden Wohlstands ist dort die Bereitschaft hoch, für die nachfolgende Generation die qualitativ besten Produkte zu kaufen. Der gestiegene Bedarf und die höhere Preisakzeptanz führen dazu, dass viele Produzenten nicht mehr nach Europa ausliefern,

sondern nach Asien. Im Zuge dessen ändern ebenfalls die Warenströme frischer Früchte ihre Richtung – weg von Europa, mit dessen tendenziell abnehmendem Konsumverhalten, hin zu den asiatischen Wachstumsmärkten.

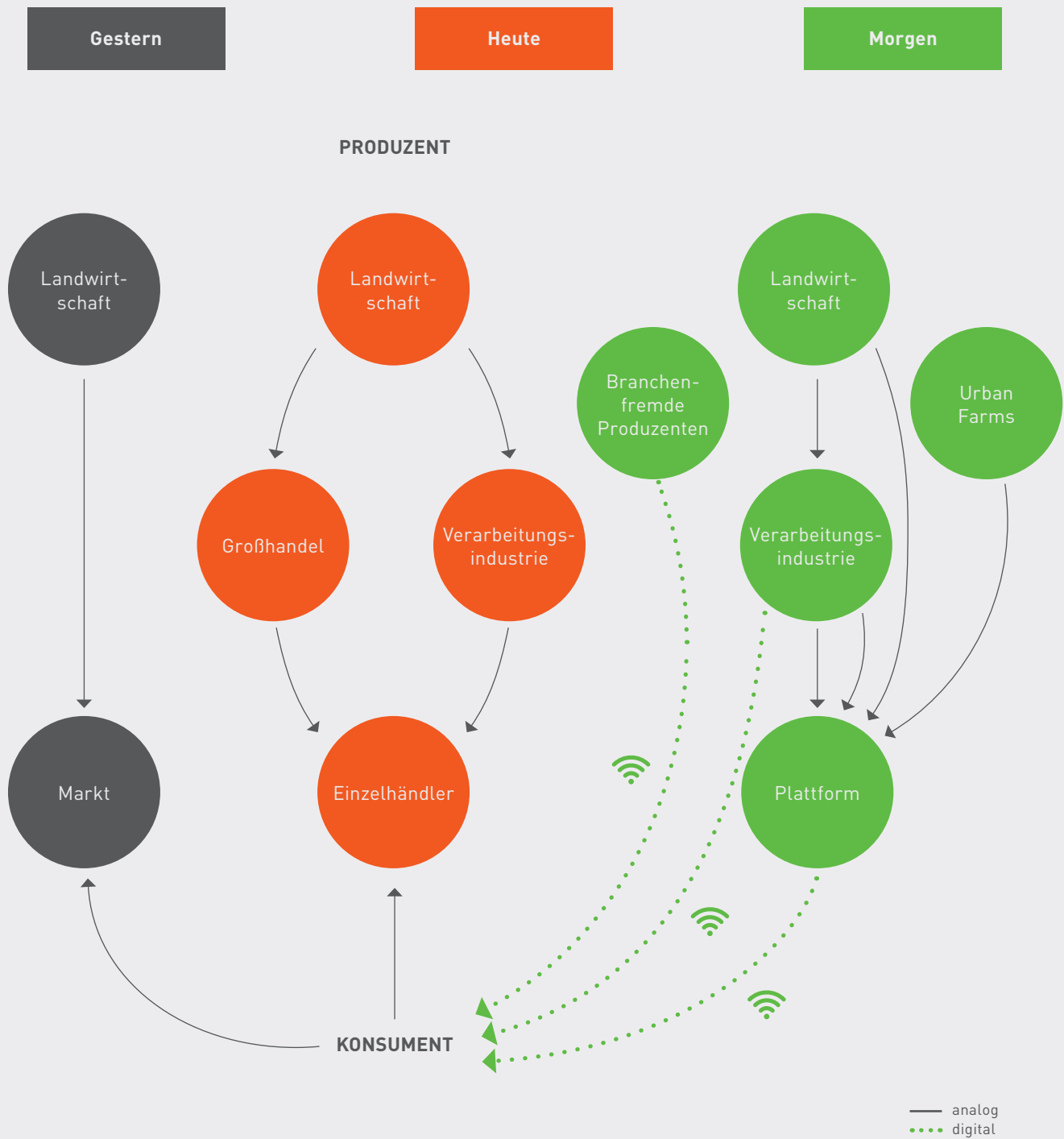
Zudem warten die Konsumenten nicht darauf, dass die großen Verteiler reagieren. Als Urban Farmer und Gardener stellen sie die gewünschte Transparenz und Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette lieber selber her. Solche Nischenphänomene üben Druck aus, weil sie für Städter neue Lebensstile kreieren, welche zudem rasch vom konventionellen Handel aufgegriffen werden. Urban Farming und Gardening stellen romantische Nischen dar, die mit Hightech umso besser organisiert werden können.

Die gesellschaftliche Anforderung, aus dem eigenen Leben das Maximum herauszuholen zu müssen, erhöht den Druck auf die persönliche Effizienz. Konsequenterweise erfordert dies viel Planung, Koordination sowie eine hohe Mobilität. Der Alltag wird zunehmend komplexer, weshalb die Konsumenten nach Vereinfachung und Optimierung suchen. Unterstützt durch neue Technologien vereinfacht sich unsere individuelle Organisation. Die Digitalisierung, die zuvor schon ganze Industriezweige revolutioniert hat, wie beispielsweise die Musik- oder Reisebranche, hält nun ebenso Einzug in die Food-Branche. Anstatt wegen seiner Wocheneinkäufe zu einem großen Einzelhändler zu fahren, lässt man sich diese mittlerweile häufiger bequem nach Hause liefern. Das Streben nach Effizienz und der Wunsch, sich trotzdem gesund und bewusst ernähren zu wollen, ziehen unter anderem rasches, gesundes Take-Away-Essen nach sich und führen zum Einkaufen kleinerer Mengen „on the move“. Noch sind die Anteile der Online-Einkäufe bei Lebensmitteln gering, doch diese steigen rasant an. Das Wachstum wird mitunter

## Die Wertschöpfungskette im historischen Überblick

	Gestern	Heute	Morgen
<b>Produktion</b>	<p>Hohe Selbstversorgung in eigenen Gärten/Höfen</p> <p>Lokale Landwirtschaft</p> <p>Erste maschinelle Unterstützung</p>	<p>Kaum mehr Selbstversorgung</p> <p>Trend zu Urban Gardening</p> <p>Globalisierte Landwirtschaft</p> <p>Großflächige, teilweise automatisierte Produktion</p>	<p>Produktion zunehmend regionaler/urbaner</p> <p>Neue Konzepte wie Urban/ Vertical Farming</p> <p>Branchenfremde Produzenten (Google, Toshiba, ...)</p> <p>Vollautomatische, Mischkultur-Produktion</p>
<b>Distribution</b>	<p>Erste Importe von exotischen Früchten</p> <p>Wochenmärkte in Städten</p> <p>Kolonialwarenhändler</p> <p>Starke Saisonalitäten in der Produktion</p> <p>Zentrale Plätze: Konsument kommt zum Produzenten</p>	<p>Onlinehandel</p> <p>Teilweise zurück zu Märkten</p> <p>Konstante Verfügbarkeit der Frischprodukte, Saisonalitäten verwischen.</p> <p>Primär über Einzelhandel: Konsument kommt zum Händler</p>	<p>Autonom</p> <p>Urbane Kleinlieferdienste</p> <p>On Demand/Instant Delivery</p> <p>Crowd Sourced Delivery</p> <p>Plattformisierung: Produzent kommt zum Konsumenten</p>
<b>Konsumentenverhalten</b>	<p>Hausfrauen: Verantwortlich für Ernährung der Familie</p> <p>Primäres Bedürfnis: Stillen des Hungers</p> <p>Wissen über Ernährung limitiert</p> <p>Essen erfolgt primär zuhause</p>	<p>Vermarktung der Herkunft</p> <p>Gesundheitsbewusstsein</p> <p>Bio-Boom</p> <p>Fast Good: Schnell, bequem und gesund</p> <p>Flexibel, immer und überall essen</p> <p>Diäten</p>	<p>Vermarktung der Eigenschaften</p> <p>Verarbeitete Frischprodukte/ Fertige gesunde Zusammensetzung</p> <p>Transparenz und Wissensbedürfnis über Inhaltsstoffe und Herkunft der Produkte</p> <p>Kontrollierter Lifestyle</p> <p>Schnelle to-go-Versorgung, die gesund und auf individuelle Nährwerte abgestimmt ist</p>

# Die Wertschöpfungskette wird atomisierter und digitaler



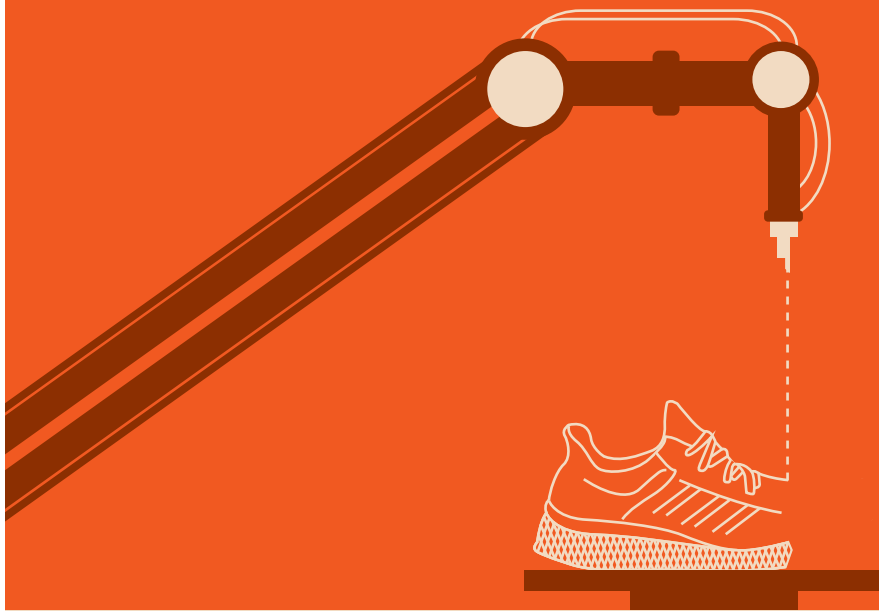


von neuen Playern mit rein digitalen Geschäftsmodellen vorangetrieben – den digitalen Plattformen. Ob Lieferservices vom Biohof, Restaurant-Services oder smarte Mealbox-Anbieter, allen ist gemeinsam, dass sie selber oft weder über ein Lager noch über Produkte verfügen. Sie führen lediglich die unterschiedlichsten Anbieter und Lieferanten in einem einzigen Warenkorb zusammen und liefern die Produkte entweder selber oder mithilfe von Logistikpartnern zum Konsumenten. Das Produkt kommt zunehmend häufiger zum Kunden und der Kunde immer seltener zum Händler.

Bereits heute sind die Konsumentenwünsche mannigfaltig und komplex: Vor dem Hintergrund einer durchtechnisierten Food-Industrie sehnen sich die Menschen beim Essen, wie schon erwähnt, nach Einfachheit, Echtheit und Sinnlichkeit, nach regionaler Nähe, Tier- und Umweltschutz, nach Gesundheit und Genuss – kurz: nach gutem Essen für das gute Leben. Dabei steigen die Ansprüche der Konsumenten viel rascher, als die Realität diesen gerecht werden kann, wie es beispielsweise die hohe Erwartungshaltung an Superfood-Produkte zeigt. Das hängt unter anderem damit zusammen, dass wir im Bereich Nutrition bisher noch wenig Kenntnisse besitzen. Wir haben Marketingslogans anstelle von wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen. „An apple a day keeps the doctor away“ war vor beinahe 100 Jahren ein Marketingspruch in den USA. Lässt sich der Apfel möglicherweise sogar als erster Su-

perfood-Artikel einstufen? Wenn sich heute eine Lifestyle-Ikone wie Gwyneth Paltrow auf ihrem Blog für die Vorzüge von Goji-Beeren stark macht, die Avocado zur Power-Frucht adelt oder dem Grünkohl den roten Teppich ausrollt, dann setzen die gewünschten Effekte ebenfalls ohne wissenschaftlichen Beweis ein. Das Wort von Frau Paltrow und ihren Kolleginnen genügt, um eine Frucht in den Verkaufs-Orbit zu katapultieren und sie als Neuzugang auf dem Speisezettel von Millionen Nachahmerinnen zu platzieren.

Die Individualisierung der Lifestyles und die technischen Möglichkeiten führen bei der Ernährung jedoch zu noch personalisierteren Zusammensetzungen und Messungen der Inhaltsstoffe. Es geht dabei nicht nur um Attribute wie gesund, biologisch und nachhaltig, sondern auch um die Versorgung, die auf den individuellen Bedarf abgestimmt ist und dem persönlichen Health-Style entspricht.



## Die zentralen Trends und Treiber

### Mass-Uniqueness: Individualismus statt Individualität

Das Individuum ist Dreh- und Angelpunkt der Gesellschaft. Insbesondere im Zusammenhang mit den Digital Natives hat uns die Digitalisierung gelehrt, dass nahezu jedes Produkt oder jeder Service individualisiert und personalisiert werden kann. Doch die unendlichen Optionen der Selbstverwirklichung werden ebenso als Vereinsamung und Überforderung erlebt. So sehr wir auch nach dem Produkt streben und suchen, das

maximal auf uns abgestimmt ist, so sehr orientieren wir uns zugleich an der Gemeinschaft und dem bewährten Guten. Im Zusammenhang mit frischen Früchten und Gemüse bedeutet dies, dass die Klassiker hoch im Kurs bleiben werden. Parallel dazu werden die optimal auf uns abgestimmte Zusammensetzung der Ernährung und die Herkunft der Produkte an Bedeutung gewinnen.



## Health Style: Die Gesellschaft des langen Lebens

Die Ausgangslage ist erfreulich: Wir werden immer älter. Global gesehen steigt die Lebenserwartung vor allem in den hoch entwickelten Ländern. Die Gesellschaft des langen Lebens ist längst Realität. Besseres Essen, bessere Hygiene und bessere Medizin bescheren uns ein längeres Leben bei guter Gesundheit. Bewusste Ernährung und Sport gehören heute zum Alltag. Wurde die Gesundheit früher erst dann thematisiert, wenn (altersbedingt) Leiden auftraten, interessieren sich heute ebenso die Gesunden dafür. Mit viel Disziplin und Einsatz streben wir ständig die Optimierung von Körper und Geist an – die Gesundheit wird zum Dauerprojekt. Zugleich führt dieser Zwang zum gesunden Lebensstil zu einer Gegenreaktion: Denn es gehört genauso zum „guten Leben“, sich

einfach mal gehenzulassen und völlig diszipliniert über die Stränge zu schlagen.

### **Die Konsequenz für den Fruchthandel 2025:**

In diesem Kontext werden frische, natürliche Produkte immer beliebter und quasi zur präventiven Medizin. Deshalb interessieren sich die Konsumenten auch zunehmend für deren Zusammensetzung und Wirkung. Dass der neue Chef von Nestlé, dem größten Food-Konzern der Welt, aus der High-Tech-Gesundheitsbranche und nicht mehr, wie bislang, aus der traditionellen Food-Markenindustrie kommt, ist ein sehr deutliches Zeichen dafür. Die 2011 gegründeten Bereiche Health Science sowie Skin Health sind direkt dem Chef unterstellt. Der Zwang zur Innovation, Margendruck und Zukunftssicherung wandeln ebenfalls bislang erfolgreiche, konservativ agierende Unternehmen.



## **Flexibilisierung: Die Always-on-Gesellschaft**

Die Digitalisierung ermöglicht uns 24 Stunden lang, sieben Tage die Woche einen Zugang zu Inspiration, Information und Einkauf. Insbesondere wurde dies mit der Verfügbarkeit und hohen Durchdringung der Smartphones möglich. Die Digital Natives sind mit der Digitalisierung aufgewachsen und integrieren die peripheren Geräte ganz natürlich in ihre Abläufe. Täglich wird hundertfach zum Smartphone gegriffen und Wartezeiten am Bahnhof oder langweilige Sitzungen werden für Recherchen im Netz genutzt. Diese Möglichkeiten verändern die Bedürfnisse und Erwartungen der Verbraucher komplett: Wartezeiten werden kaum mehr akzeptiert, stattdessen wünscht man sofortige Verfügbarkeit und Lieferung der Produkte. Zudem lassen sich häufig

Qualität und Preise im Netz viel rascher und einfacher miteinander vergleichen. Diese Transparenz wird von Konsumenten genutzt, sie führt jedoch zunehmend zu einer Verpflichtung: Mit der Möglichkeit, sich im Netz über alles informieren zu können, steigt zugleich der Zwang zum bewussten Einkauf. Dabei werden nicht nur die Unternehmen transparenter, sondern auch die Konsumenten selbst. Daten belegen, welche Produkte bereits gekauft wurden, und somit lassen sich künftige Einkäufe beispielsweise mit Rabatten incentivieren. Gerade dieser Instant-Gratification-Ansatz erweist sich bei den Digital Natives als immer zentraler, denn die Rückmeldung und das Angebot kommen sofort und individualisiert: Läuft man am betreffenden Laden oder entsprechenden Produkt vorbei, erhält man das Angebot direkt auf sein Smartphone.



### Die Konsequenz für den Fruchthandel 2025:

Frischprodukte werden künftig ebenso online eingekauft wie Kleider, Möbel oder Ferienreisen. Schnelle Lieferservices bringen die Produkte zudem bequem nach Hause. Große Einzelhändler setzen daher längst auf eigene Onlineshops. Kleinere verschwinden oder besetzen mit herausragenden Konzepten eine Nische. Digitale Plattformen, die gar nicht aus der Branche kommen, etablieren sich auf dem Frischhandel-Markt als neue Player. Kleine Startups ebenso wie globale Player, wie zum Beispiel Google oder Amazon, bieten längst entsprechende Services an. Die Kräfte bündeln sich und entsprechend findet eine Konsolidierung im Vertrieb von Frischprodukten statt. Klar ist auch: Wer heute den Datenmarkt beherrscht, kann individueller auf den Konsumenten eingehen und dessen Bedürfnisse befriedigen. Naheliegend, dass Tech-Companies hierbei die Nase vorn haben.

### Herkunft: Mehr Transparenz in der Supply Chain

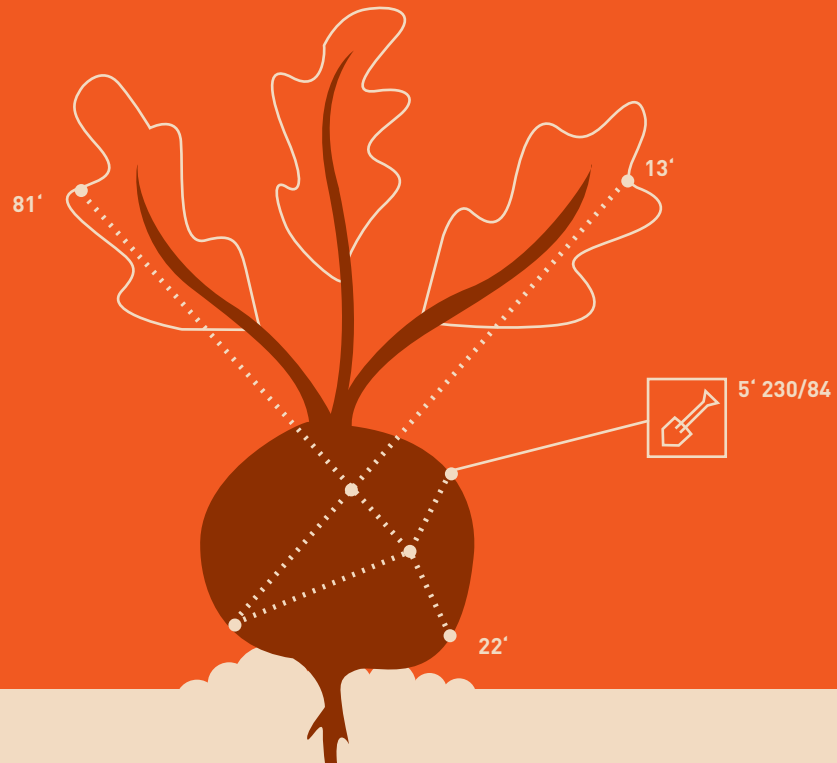
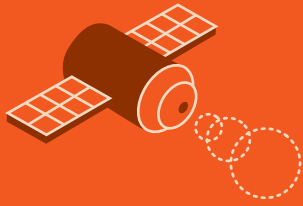
Die Digitalisierung hat auch unser Bewusstsein geschärft. Der Zugang zu Informationen rund um Macharten und Produktionsbedingungen fördert die Transparenz. Viele Anbieter gehen damit offensiv um und ermöglichen online die Nachverfolgung der Wertschöpfungskette bis hin zum einzelnen Bauern. Natürlichkeit, Nachhaltigkeit, Transparenz und Verantwortungsbewusstsein stehen hoch im Kurs. In westlichen Gesellschaften sinkt das Interesse an materiellem Besitz. Stattdessen werden das einzigartige Erlebnis und die individuelle Erfahrung wichtiger. Im Zuge dessen wird auch das Essen regelrecht zu einer neuen Religion erhoben. Das Wissen um die Herstellung, Herkunft und Geschichte von Produkten stellt eine neue Form von Luxus dar. Entsprechend rücken die Produzenten

zunehmend ins Interessenfeld des Marketings. Mit ihnen wird Storytelling-Marketing betrieben. Die Produzenten werden zu neuen Helden.

### **Die Konsequenz für den Fruchthandel 2025:**

Wenn man die Branche mit anderen Industrien vergleicht, dann zeigt sich, dass die Markenbildung in der Welt der Fresh-Produce-Geschäftsbeiriche schwach verankert ist. Lässt sich der Chiquita-Effekt auch auf andere Erzeugnisse übertragen? Wäre es möglich – ähnlich wie beim komplexen Produkt Wein – Herkunft, Sorte und Jahrgang so darzustellen, dass eine Orange, eine Waldbeere oder eine Nuss-Sorte als eigenständiger Brand wahrgenommen und dementsprechend positioniert werden könnte? Konsumenten sehen Früchte heute meist als Commodity. Mit einem Markenversprechen ließen sich, so die Hoffnung, bessere und stabilere Preise erzielen und mittels einer Differenzierung Vorteile gegenüber der Konkurrenz erreichen. Dass sich eine Mandarine oder eine Avocado alleine wegen der Saisonalität, unterschiedlichen Ernten, ihrer Verderblichkeit sowie der Komplexität in Bezug auf Lagerung und Transport nur unter großem Aufwand zum nächsten Mars-Riegel oder zum Mythos einer Nutella hochstilisieren ließe, liegt auf der Hand. Ganz abgesehen davon, welche Mittel aufgebracht werden müssten, um einer neuen Marke auf einer Vielzahl von Kommunikationskanälen zum Erfolg zu verhelfen. Reizvoller erscheint da möglicherweise der Gedanke, an welchen Abschnitten der Wertschöpfungskette Markenbildung ansetzen könnte. Wer derartiges überlegt, muss sich jedoch auch fragen, inwieweit Fruchterzeuger überhaupt in der Lage sind Trends selber zu setzen? Mit dieser Frage lässt sich ans Thema Markenartikel anknüpfen. Es dürfte um einiges günstiger und realistischer sein, Hersteller und Herkunft zum Brand zu erheben, als einzelne Produkte zum Markenartikel hochzustilisieren.

Produzenten-Branding am Anfang der Supply Chain wäre folglich realistisch. Etwa indem Hersteller versuchen, über Web-Services direkt an die Endkonsumenten zu gelangen. Wo dies die Beziehungen zu Zwischen- und Einzelhandel nicht ernsthaft gefährdet, könnte mit der Bildung von Communities, mit Reisen und Grand-Cru-Lieferungen eine starke Bindung zum Endkonsumenten hergestellt werden. Bewusst lebende Karnivoren aus Wohlstandsländern könnten sich mittels Investment in ein Hochlandrind bestes Fleisch als Dividende sichern. Oder sie kämen durch «Kuh-Leasing» an exquisiten Käse. Warum sollten bewusst lebende Frucht- und Gemüse-Fans nicht beispielsweise eine Bananen-Plantage adoptieren? Oder den Weg ihres Anteils an einer Himbeer-Ernte persönlich verfolgen? Sieht der Produzent damit die Beziehung zum Einzelhandel als gefährdet an, könnte letzterer mit ins Boot genommen werden. Jeder Supermarkt-Manager müsste daran interessiert sein, in seiner Frischezone «Inseln für Höherwertiges» zu schaffen. Aufgrund der zunehmenden Big-Data-Bestrebungen großer Handelsketten sollten sich solche Aktivitäten ohne großen Streuverlust realisieren lassen: Regionalchefs führender Supermarkt-Formate müssten heute wissen, welche Verkaufsstellen sich für welche Frucht als besonderer Point-of-Sale eignen.



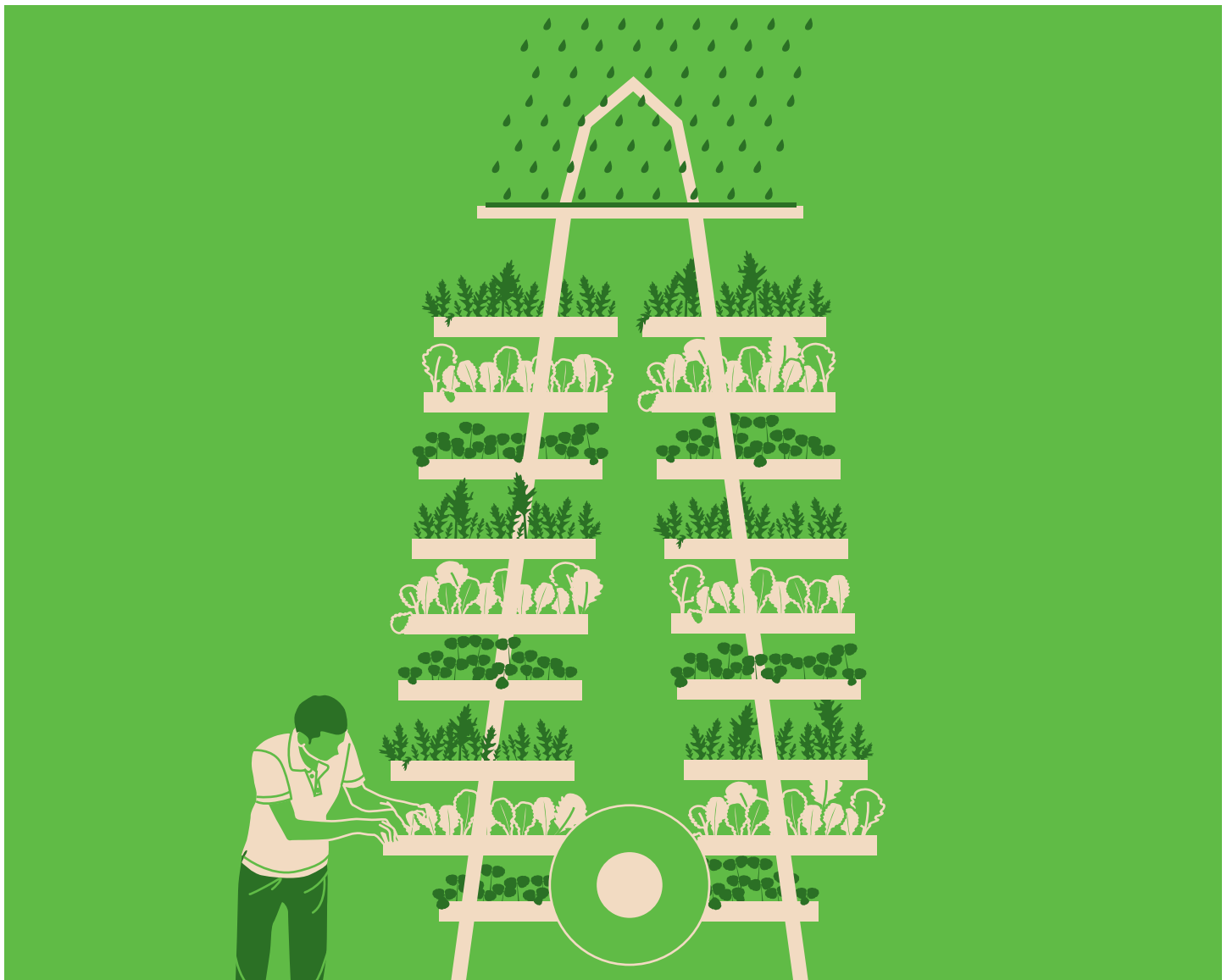
## Trends To Watch

### Produktion: Wie wird die Ernährung der Weltbevölkerung 2050 gesichert

Bevölkerungswachstum, größere Städte, steigendes Gesundheitsbewusstsein – dies alles sind Herausforderungen, vor welchen die Landwirtschaft in zunehmendem Maße steht. Die Weltbevölkerung soll bis zum Jahr 2050 auf 9,7 Milliarden ansteigen.<sup>1</sup> Wie sollen jedoch mit herkömmlichen Anbaumethoden all diese Menschen ernährt werden? Hinzu kommt, dass die größer werdenden

Städte Anbauflächen verdrängen und die Nachfrage nach frischem Gemüse und Früchten infolge des wachsenden Gesundheitsbewusstseins weiter ansteigen wird. In 30 Jahren wird daher auf weniger Quadratmetern mehr Nahrung als bisher produziert werden müssen. Wie soll diese Herausforderung gemeistert werden? Die Wissenschaft arbeitet mittlerweile mit Hochdruck

<sup>1</sup> [news.nationalgeographic.com/2015/07/world-population-expected-to-reach-9-7-billion-by-2050/](https://news.nationalgeographic.com/2015/07/world-population-expected-to-reach-9-7-billion-by-2050/)



daran, neue Anbaumethoden zu entwickeln, die einerseits weniger Platz benötigen, effizienter sind und natürliche Ressourcen schonen sowie andererseits in der Lage sind das große Problem des Food Waste zu beheben.

#### INDUSTRIE 4.0: INTERNET DER DINGE, BIG DATA UND PRECISION FARMING

##### **Worum geht es?**

Im Zuge der 4. industriellen Revolution und mit dem Internet der Dinge macht die Landwirtschaft einen großen Schritt in Richtung vollständiger Automatisierung: Maschinen, Anlagen und Computer kommunizieren und kooperieren alle direkt miteinander. Da Computer immer kleiner werden und besser eingebettet sind, werden diese vom Menschen kaum mehr wahrgenommen. Infolge der ständigen Interaktion der verschiedenen

Computer untereinander entstehen riesige Datenmengen. Im Einzelhandel und der (Fast-Food-) Gastronomie wird Big Data bereits seit längerer Zeit verwendet, um Handlungen und Einstellungen von Kunden nachvollziehen zu können. Diese Massendaten sollen ebenfalls die Landwirtschaft unterstützen. Dabei geht es allerdings nicht darum, Kundeninformationen zu sammeln, sondern, Informationen über Faktoren zu generieren, welche den landwirtschaftlichen Ertrag beeinflussen. Precision Farming ist ein Begriff, der oft in Zusammenhang mit Big Data in der Landwirtschaft genannt wird. Beim Precision Farming werden Unterschiede des Bodens und des Mikroklimas einer Anbaufläche berücksichtigt, um auf diese Weise den Ertrag zu optimieren. Aufgrund einer teilflächenspezifischen Bewirtschaftung kann die Saat- und Düngermenge an den jeweiligen Boden angepasst und so die ökologische Belastung durch Chemikalien reduziert werden.



### Einschätzung Chancen/Risiken

Mithilfe von Big Data und Precision Farming können die Böden wesentlich spezifischer bewirtschaftet werden, was eine nachhaltigere Landwirtschaft mit geringerem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Folge hat und wodurch sich die Bewässerungsmenge reduzieren lässt.

**Chancen:** Während Precision Farming meist auf Big Data beruht, ist Big Data nicht automatisch gleichbedeutend mit Precision Farming. Big Data Analytics kann zudem Daten aus Wetterstationen und -satelliten sowie aus anderen naturwissenschaftlich eingesetzten Sensoren verwerten. Auf diese Weise ließe sich beispielsweise die Vorhersage von Epidemien ermöglichen.

**Risiken:** Big Data bedeutet in der Regel, dass Erkenntnisse auf historischen Daten beruhen. Unvorhergesehenes bleibt außen vor. Wie leicht sich Precision Farming auch auf kleineren Flächen sinnvoll umsetzen und finanziell bewältigen lässt, muss jedoch vorab erst geklärt werden.

*Beispiele:*

#### **www.precisionag.com**

Variable-Rate Application (VRA) bedeutet, dass die Menge an Saatgut und Dünger aufgrund eines Feld-Mappings variabel verteilt und an den Boden angepasst wird.

#### **Flint River Partnership**

Das Flint River Partnership will die Bewässerung von Feldern in Georgia optimieren. Mit einem Analyseservice, der von einem IBM Supercomputer getrieben wird, werden Daten von Tausenden lokalen Wetterstationen, von Satelliten sowie von kommerziellen Wetternetzwerken ausgewertet und damit stark lokalisierte Wettervorhersagen in 10-Minuten-Intervalle für die nächsten 72 Stunden erstellt.

## VERTICAL FARMING: DIE GRÜNE REVOLUTION IN DER SENKRECHTEN

### Worum geht es?

Vertical Farming könnte die Zukunft der Landwirtschaft sein. Ressourcenknappheit, Bevölkerungswachstum und Zersiedelung fordern ein Umdenken, wenn es um die Produktion von Nahrungsmitteln geht. Bisher waren Felder und Beete in einer Ebene entlang des Bodens angelegt. Um die vorhandenen Flächen besser nutzen zu können, wird in Zukunft in sogenannten „Vertical Farms“ mehrstöckig angepflanzt. Auf den Dächern dieser „Farmscrapers“ können sich Solaranlagen, Windturbinen und Regenwasserkollektoren befinden. Darunter werden auf mehreren Ebenen Gemüse, Früchte und Fische mithilfe von Aeroponik, Hydrokulturen, Aquaponik und Aquakulturen gezüchtet. Diese können auf den untersten Stockwerken in Geschäften und Restaurants direkt vermarktet werden.

### Einschätzung Chancen/Risiken

Mithilfe der Vertical Farms kann der Ertrag nicht nur pro Quadratmeter gesteigert werden, sondern zugleich wird mittels einer Kreislaufwirtschaft und infolge von Gewächshausbedingungen der Ressourcenverbrauch stark reduziert. Aufgrund von kontrollierten Bedingungen können Gemüse und Früchte ganzjährig produziert werden, und da die Pflanzen in den Gewächshäusern den Naturgewalten nicht ausgesetzt sind, wird die Gefahr von Ernteausfällen infolge von Dürrekatastrophen oder Überschwemmungen eliminiert.

**Chancen:** Da die Farmscrapers bevorzugt in urbanen Gebieten betrieben werden, verkürzt sich der Distributionsweg zu den Verteilern und Konsumenten, wodurch weitere Ressourcen eingespart werden können.

**Risiken:** Kritiker geben zu bedenken, dass der Mehraufwand aufgrund von künstlicher Beleuchtung, Bewässerung und sonstigen operativen Arbeiten die Einsparungen durch die räumliche Nähe zu den Abnehmern zunichte macht.

*Beispiele:*

[www.skygreens.com](http://www.skygreens.com)

Sky Greens in Singapur ist die weltweit erste kommerzielle vertikale Farm. Boden- und Hydrokulturen sind in A-förmigen, rotierenden Türmen angebracht, welche durch die Rotation eine optimale Verteilung von Sonnenlicht und Nährstoffen gewährleisten.

[farmedhere.com](http://farmedhere.com)

FarmedHere in Chicago ist die größte indoor organische vertikale Farm der USA. FarmedHere verwendet ein Aquaponik-System, welches Fischzucht in Aquakultur und Pflanzenzucht in Hydrokultur verbindet.

[infarm.de](http://infarm.de)

InFarm (Indoor Urban Farming) entwirft und konstruiert vertikale Farmen in verschiedenen Größen, die sowohl im Privathaushalt als auch in Restaurants, Hotels und Supermärkten zum Einsatz kommen.

[www.nemosgarden.com](http://www.nemosgarden.com)

Nemo's Garden setzt nicht auf die Höhe, sondern auf die Tiefe. Unter dem Meeresspiegel werden Pflanzen in luftgefüllten Kunststoffglocken herangezogen. Verdunstetes Meerwasser dient als Bewässerung, während gleichmäßige Temperaturen, viel Sonnenlicht und die Abwesenheit von Schädlingen ein optimales Klima schaffen.

## FARMTECH & OPEN-SOURCE: AUTOMATISIERUNG DER LANDWIRTSCHAFT

### Worum geht es?

Die Digitalisierung macht auch vor der Landwirtschaft nicht Halt. Neue Technologien verändern die Nahrungsmittelproduktion, heute und in der Zukunft. Seien es spezialisierte Ernteroboter, hochpräzise landwirtschaftliche Maschinen oder die Überwachung der Böden und Pflanzen mithilfe von Sensoren in der Erde – die Landwirtschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten grundlegend verändert, wie unsere Gesellschaft auch.

### Einschätzung Chancen/Risiken

Wissenschaftliche und technologische Fortschritte in der Produktion von Nahrungsmitteln eröffnen Landwirten und Produzenten auf der ganzen Welt neue Möglichkeiten. Vernetzte digitale Farmen erleichtern die Arbeit und machen die Landwirtschaft sowohl effizienter als auch nachhaltiger.

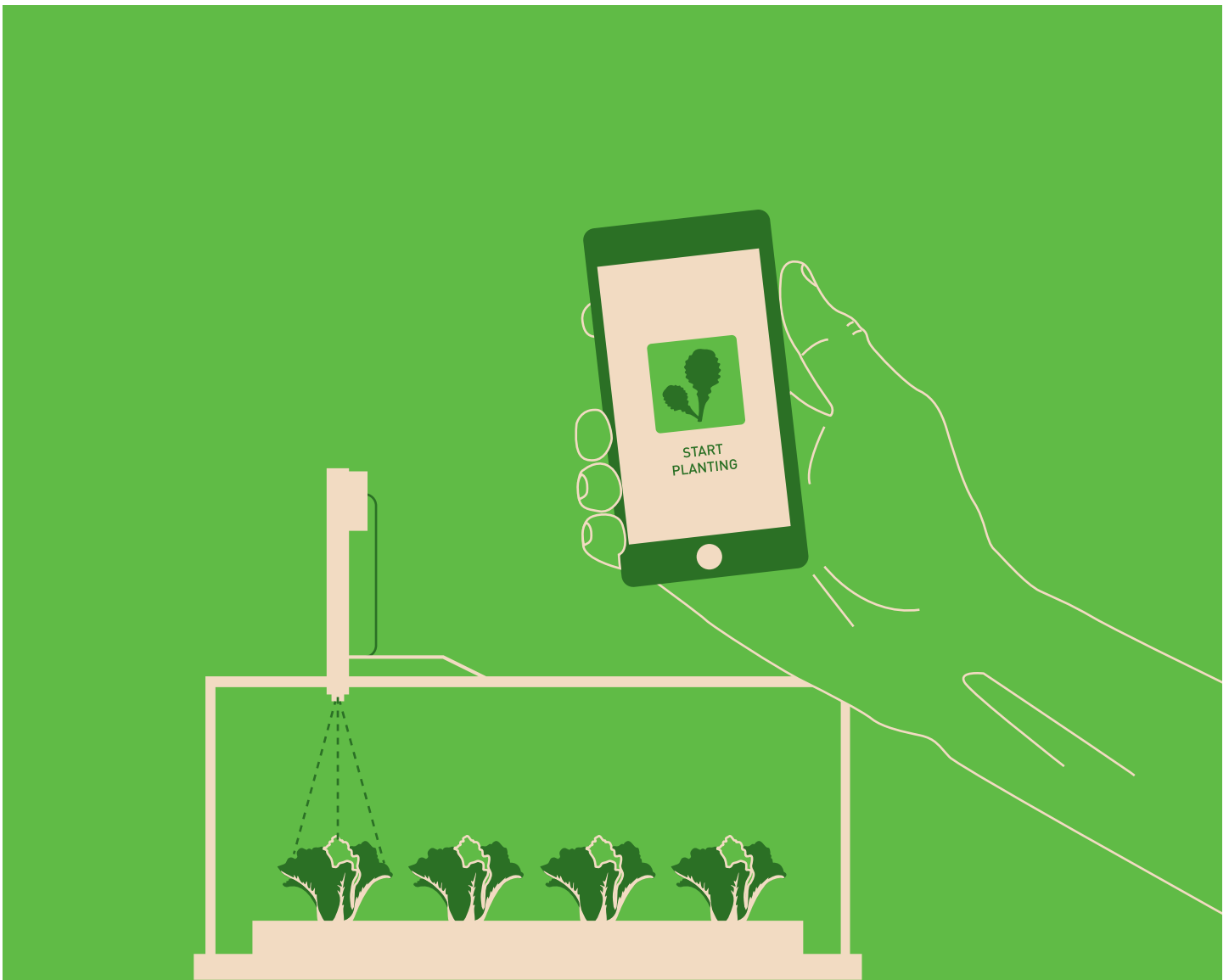
**Chancen:** Mithilfe von Big Data Analysis kann die benötigte Menge an produzierten Erzeugnissen besser abgeschätzt werden, was zu einer Optimierung der Produktion und damit einhergehend zu einer Verminderung von Food Waste führt.

**Risiken:** Wo Herkunft und Behandlung von Früchten hochstilisiert werden, wo die Expertise von Fachkräften gefeiert wird, passen Bilder einer durchtechnologisierten Landwirtschaft eventuell schlecht zum sorgsam gezimmerten Mythos.

*Beispiele:*

[openag.media.mit.edu/hardware](http://openag.media.mit.edu/hardware)

Der Food Computer stellt eine Technologie-Plattform für kontrollierte Pflanzenwachstums-kammern dar. In spezialisierten Kammern werden Roboter-Systeme benutzt, um Klima, Energie und Pflanzenwachstum zu überwachen.



[farmbot.io](http://farmbot.io)

Farmbot Genesis ist ein vollautomatischer Farming Roboter, der sowohl anpflanzen als auch bewässern kann. Seine Software ist zu 100% Open-Source, sodass jeder davon profitieren und mithelfen kann.

[www.phytlsigns.com](http://www.phytlsigns.com)

Phytl Signs ist ein Wearable für Pflanzen, welches die Kommunikation zwischen Menschen und Pflanzen ermöglichen soll. Im Gegensatz zu anderen Systemen, die den Boden und die Sonneneinstrahlung überwachen, nimmt Phytl Signs direkt Signale der Pflanzen auf und teilt mit, ob die Pflanzen ruhig, gestresst oder von Krankheiten befallen sind.

## NEW PLAYERS: GOOGLE & CO. WOLLEN MITSPIELEN

### Worum geht es?

Die Verschmelzung von Agrikultur und Digitalisierung führt letztlich dazu, dass nicht nur klassische Landwirtschaftsunternehmen die technologischen Entwicklungen für sich nutzen, sondern dass zudem neue Player in den Markt eindringen. Allen voran große Technologieunternehmen, denen ursprünglich zwar das Agro-Wissen fehlt, die jedoch großes Knowhow im technischen Bereich mitbringen. Mit dem Eintritt in die Foodtech-Branche können diese Unternehmen ihr Angebot diversifizieren, leerstehende Flächen nutzen und ihren Mitarbeitern im Bereich Nachhaltigkeit mit gutem Beispiel vorangehen, was zudem gut fürs Image ist.

### Einschätzung Chancen/Risiken

Durch den Einstieg der Tech-Giganten in die Food-



Branche ist das Knowhow-Level in der Industrie um ein Vielfaches gestiegen. Die Forschungsabteilungen dieser Unternehmen beschäftigen sich nicht nur mit theoretischen Fragen, sondern sie können Thesen darüber hinaus sofort in den eigenen Indoor-Farms testen und überprüfen.

**Chancen:** Die technologische Entwicklung wird schneller vorangetrieben und es entstehen neue Möglichkeiten – allerdings ebenso für die Konkurrenz. Zudem wird die gesamte Branche infolge des stärkeren Wettbewerbs durch die Neuzugänge effizienter.

**Risiken:** Ein Problem könnte entstehen, wenn Google & Co. ihre neu entwickelten Technologien ganz für sich alleine haben wollen und sich deshalb mit Patenten vor Nachahmern schützen. Dies könnte dazu führen, dass traditionelle Agro-Unternehmen aus dem Markt verdrängt werden.

*Beispiele:*

[goo.gl/SbyWZp](http://goo.gl/SbyWZp)

Mithilfe der Leafy Green Machine von Freight Farms produziert Google auf seinem Campus frisches Gemüse in ehemaligen Frachtcontainern.

[goo.gl/I3JU47](http://goo.gl/I3JU47)

Philips erforscht in seinem GrowWise Center auf dem High Tech Campus in Eindhoven die optimale Beleuchtung und das geeignete Klima für Indoor-Farms, um deren Produktion zu optimieren.

#### PACKAGING – SMARTER, INDIVIDUELLER UND NACHHALTIGER

**Worum geht es?**

Die Ansprüche der Konsumenten an Convenience und die Anforderungen der Industrie hinsichtlich der logistischen Effizienz und in Bezug auf die

lange Frische der Produkte haben in den vergangenen Jahren zu einer Zunahme an Kunststoffverpackungen geführt. Wenn das Beispiel Deutschland auch zeigt, dass die Verwertungsquote von Kunststoffen in den letzten Jahren massiv gestiegen ist, nämlich von 11,6% im Jahr 1991 auf beachtliche 99,5% im Jahr 2014<sup>2</sup>, so ist die Wahrnehmung dieses Problems durch die Konsumenten oft eine andere: Diese sehen zunehmend Bilder von verschmutzten Meeren und leidenden Tieren, die sich in Plastiktüten verfangen und zu Tode strangulieren. Die Akzeptanz von entsprechenden Verpackungen sinkt beim Konsumenten daher stetig. Wunsch und Wirklichkeit klaffen diesbezüglich nicht selten auseinander und das Konsumentenverhalten erweist sich als hybrid. Häufig siegt doch die Bequemlichkeit, weil sich der Verbraucher schnelles, gesundes und ideal portioniertes Essen wünscht. Tatsächlich hat sich die Abfallmenge von Kunststoffen im Zeitraum zwischen 1991 und 1994 fast verdoppelt<sup>3</sup>. Einzelhändler wie „Original Unverpackt“, die ohne Verpackungen auskommen, treffen dabei den Nerv der Zeit. Konventionelle Plastikverpackungen sind nicht mehr en vogue, weshalb mittlerweile intensiv an natürlichen, abbaubaren und frischeverlängernden Verpackungsmaterialien geforscht wird. Smarte Technologien ermöglichen es zudem, dass die Verpackung individuell auf den Inhalt eingehen kann und sich daher dann beispielsweise das Ablaufdatum an die tatsächliche Frische des Produktes adaptiert. Darüber hinaus werden Verpackungen auch immer nützlicher. Voges Packaging hat zum Beispiel „Gropak“ entwickelt, in welchem Pilze während dem Transport und der Lagerung weiterwachsen können.

### Einschätzung Chancen/Risiken

Die Akzeptanz von unnötiger Verpackung sinkt bei den Konsumenten stetig, wenn dieser Wunsch auch mit der Bequemlichkeit kollidiert. Umfragen

in Europa zeigen, dass die Mehrheit der Konsumenten einem Verbot von Plastiktüten zustimmen würde<sup>4</sup>. REWE hat die Plastiktüte in Deutschland bereits aus dem Sortiment genommen. Auch Aldi will diese Verpackung ab 2017 aus ihren Läden verbannen. Das Thema Verpackung wird künftig zunehmend sowohl von der Konsumentenseite als auch vonseiten der Politik unter Druck geraten.

**Chancen:** Neue Technologien ermöglichen abbaubare und immer smartere Verpackungen. Zudem erfreuen sich verpackungsfreie Markthallen-Verkaufskonzepte immer größerer Beliebtheit.

**Risiken:** Neuartige Verpackungsformen sind im Vergleich zu herkömmlichen zurzeit noch bedeutend teurer und setzen die ohnehin schon margenschwache Branche im Convenience-Bereich zunehmend unter Druck. Auch rechtliche Rahmenbedingungen bremsen in Deutschland neuartige Verpackungsmaterialien noch aus. So dürfen beispielsweise vom TÜV zertifizierte biologisch abbaubare Kunststoffe gemäß der Verpackungsverordnung nicht der industriellen Kompostierung zugeführt werden.

*Beispiele:*

[www.voges-packaging.com](http://www.voges-packaging.com)

Gropak ist ein Verpackungskonzept, in welchem Frischprodukte während des Transports und im Laden weiterwachsen können.

<sup>2</sup> [www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Bilder\\_Info Grafiken/verpackungen\\_gesamt\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Bilder_Info Grafiken/verpackungen_gesamt_bf.pdf)

<sup>3</sup> [www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Bilder\\_Info Grafiken/verpackungen\\_gesamt\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Bilder_Info Grafiken/verpackungen_gesamt_bf.pdf)

<sup>4</sup> <https://yougov.de/news/2016/10/09/62-prozent-fur-verbot-von-plastiktuten/>

[original-unverpackt.de](http://original-unverpackt.de)

Original Unverpackt stellt das erste Supermarktketten-Konzept dar, das auf Einwegverpackungen verzichtet.

[www.designbysol.co.uk/bumpmark/](http://www.designbysol.co.uk/bumpmark/)

Bumb Mark ist ein bioreaktives Frischelabel. Die Textur des Aufklebers verändert sich mit der Frische des Verpackungsinhalts.

## Distribution: Das digitale Rennen um die letzte Meile

Wie finden die Nahrungsmittel nach der Produktion ihren Weg zu den Verteilzentren, Supermärkten, Restaurants und Konsumenten? Hierbei wird die Digitalisierung ebenfalls für grundlegende Veränderungen verantwortlich zeichnen.

Die Digitalisierung ist jedoch nicht der einzige Auslöser von Veränderungen. Ebenso wandelt sich unser Lifestyle stetig. Infolge von Individualisierung und flexiblen Arbeitszeitmodellen sind feste Mahlzeiten nicht mehr die Regel. Vielmehr will der Konsument immer und überall essen können. Hinzu kommt, dass klassisches Fastfood à la Burger, Pizza & Co. nicht mehr dem Zeitgeist entspricht – schnell, jedoch auch gesund und gut soll es sein. Da die Zeit zum Einkaufen und selber Kochen oft fehlt, müssen neue Wege gefunden werden, um das gesunde Essen zum Konsumenten zu bringen.

### NEW TECHNOLOGY: WENN R2-D2 DAS ESSEN BRINGT

#### Worum geht es?

Der technologische Fortschritt eröffnet völlig neue Transportmöglichkeiten. Die Verteilung der Güter von A nach B ohne direkten menschlichen

Eingriff ist infolge der Automatisierung bereits Realität. Mithilfe von Drohnen werden die Lieferungen vom Boden in die Luft verlagert, was die Transportzeit sowohl in verkehrsreichen Städten als auch in ländlichen Gebieten mit schwierigem Terrain enorm verringert. Jedoch geschieht nicht nur in der Luft, sondern auch auf dem Boden einiges. So gibt es bereits heute Lieferroboter, die sich autonom durch die Straßen bewegen und Hindernissen gekonnt ausweichen, wie beispielsweise Passanten oder Laternen. Bis eigenständig fahrende Autos, Lastwagen und Züge zum ganz normalen Strassenbild gehören werden, scheint es ebenfalls nur noch eine Frage der Zeit zu sein.

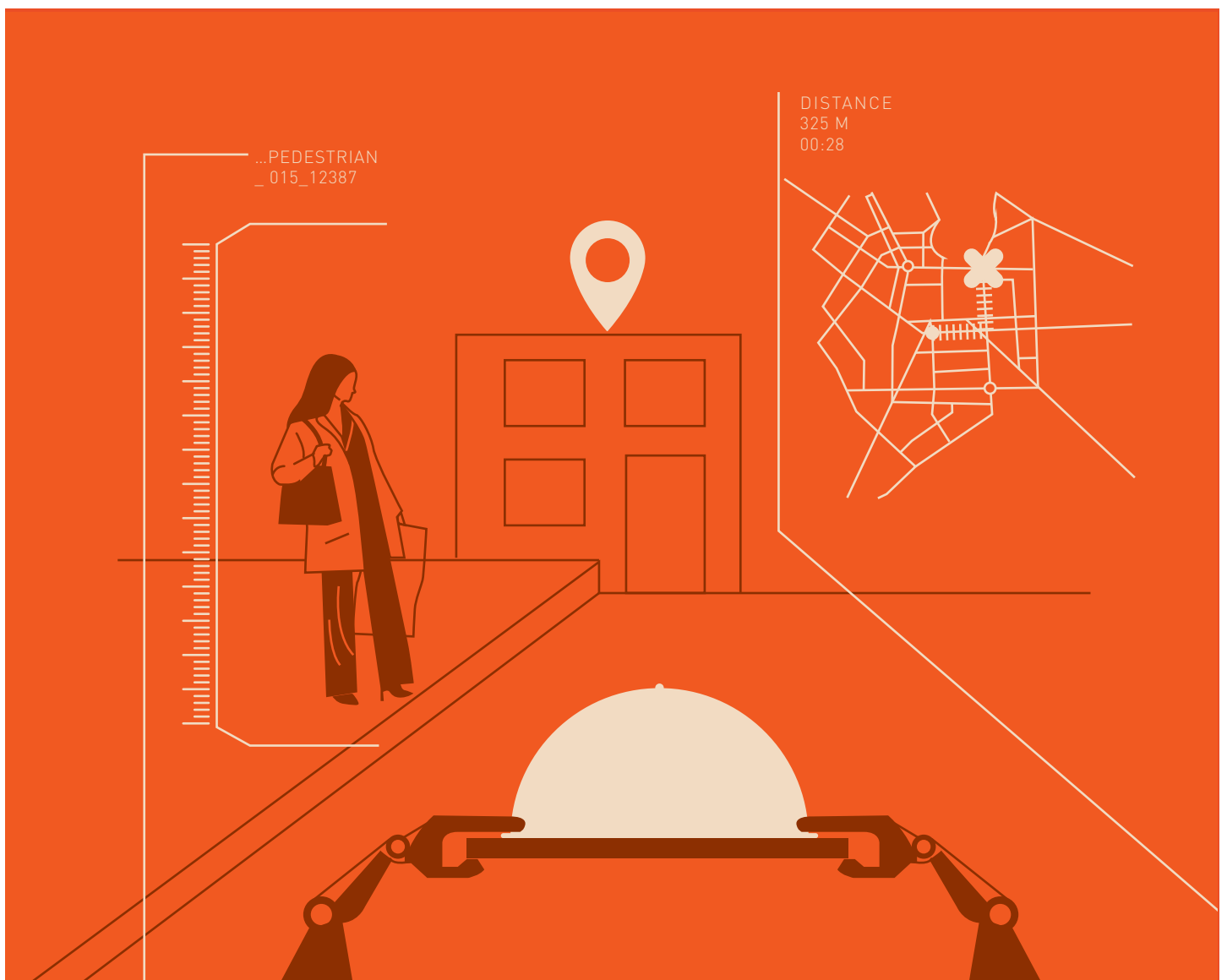
#### Einschätzung Chancen/Risiken

Mithilfe von Transportrobotern, Drohnen und sich eigenständig fortbewegenden Fahrzeugen können Transportwege und -zeiten verkürzt werden, wodurch die Produkte früher beim Kunden ankommen.

**Chancen:** Sowohl in Städten als auch auf dem Land können auf diese Weise schwieriges Gelände oder Staus umgangen werden. Zudem wird durch die autonomen Transportmöglichkeiten der Bedarf an Lieferpersonal reduziert, sodass diese Angestellten andere Tätigkeiten übernehmen könnten.

**Risiken:** Bis Roboter und Drohnen ganz in unseren Alltag integriert sein werden, bedarf es einer Anpassungszeit, um einen reibungslosen Ablauf gewährleisten zu können, da sich die herkömmlichen Verkehrsteilnehmer zunächst an die Neulinge im Straßenverkehr gewöhnen müssen. Ebenfalls kann ein Bedarf an neuen Gesetzen entstehen, welche das Zusammenspiel von bisherigen und neuen Verkehrsteilnehmern auf der Straße und in der Luft regeln.





*Beispiele:*

[www.starship.xyz](http://www.starship.xyz)

Das estnische Startup Starship hat einen Roboter entwickelt, der laut eigenen Angaben lokale Lieferservices revolutionieren wird.

[millhousemaui.com/drone-to-table](http://millhousemaui.com/drone-to-table)

Mit Farm to Table werden frisch geerntete Lebensmittel mehrmals täglich direkt ins Restaurant geliefert, in welchem sie wenig später schon serviert werden.

[goo.gl/8nxLvo](http://goo.gl/8nxLvo)

Gemäß DHL lautet die Frage nicht „ob“, sondern „wann“ selbstfahrende Fahrzeuge die Logistik von Grund auf verändern werden.

**HEALTHY DELIVERY: MEHR ALS FAST FOOD**

**Worum geht es?**

Bis vor wenigen Jahren wurden Lieferservices mit Pizza, Burger und fettigen Asia-Gerichten assoziiert. Die Delivery-Branche versucht dieses ungesunde Image jedoch mithilfe von ausgewogenen Alternativen abzustreifen. In Kooperationen mit Restaurants haben Lieferdienste nun zudem frisch von einem Sternekoch zubereitete und gesunde Menüs im Angebot. Wer lieber selber kochen will, jedoch den Aufwand für Einkauf und Menüplanung scheut, wird ebenfalls fündig. Sogenannte Do-It-Yourself Delivery Services lassen ihre Kunden aus einer Vielzahl fixer Menüs auswählen und liefern anschliessend die passende Menge an Zutaten inklusive Rezept bis an die Haustür.

**Einschätzung Chancen/Risiken**

Der Konsument will fit und gesund sein. Um dieses



Ziel erreichen zu können, bedarf es neben Bewegung zudem einer ausgewogenen und gesunden Ernährung. Infolge der Flexibilisierung der Gesellschaft und von anspruchsvollen Jobs mangelt es den Kunden jedoch häufig an Zeit zum Einkaufen.

**Chancen:** Die neuen Healthy Delivery Services bedienen ein bisher unbefriedigtes Bedürfnis nach frischem Gemüse und Früchten. Mithilfe dieser Dienste haben auch Vielbeschäftigte zu Hause einen Vorrat an frischen Lebensmitteln oder können sich statt klassischem Fast Food ein ausgewogenes Menü nach Hause bringen zu lassen. Zudem motivieren die DIY Delivery Services ihre Kunden, neue Rezepte auszuprobieren und versorgen begeisterte Hobbyköche mit immer neuen Ideen und Inputs.

**Risiken:** Wollen derartige Lieferdienste nah am Zeitgeist bleiben, müssen sie flexibel in ihren Sor-

timenten sein. Wer sich jedoch beispielsweise im Bereich der Superfoods engagiert und ständig neue exotische Früchte listet, muss mit der steigenden Komplexität bei Bestellung, Lagerung und Expertise Schritt halten.

*Beispiele:*

[deliveroo.de](https://www.deliveroo.de)

Deliveroo bringt Restaurants und hungrige Kunden zusammen: Über die Plattform kann der Kunde Essen aussuchen, welches ihm anschließend von Deliveroo-Fahrern direkt vom Restaurant nach Hause geliefert wird.

[www.hellofresh.de](https://www.hellofresh.de)

Hello Fresh stellt wöchentlich verschiedene Rezepte zusammen und liefert die passende Menge an Zutaten zu seinen Kunden nach Hause.





[www.tonysfarm.com](http://www.tonysfarm.com)

Wachsende Bedenken in Bezug auf die Food Safety in China haben dazu geführt, dass biologische Lebensmittel zu einer beliebten Wahl für Einheimische und Expats in Shanghai geworden sind und die Kunden zudem bereit sind, dafür einen vielfach höheren Preis zu bezahlen. Tony's Farm bietet verschiedene Abonnements für die wöchentliche Lieferung von saisonalen und biologischen Produkten an.

[www.everytable.com](http://www.everytable.com)

Everytable bringt das Essen zwar nicht bis an die Haustür, jedoch in die Nachbarschaft. Das Spezielle daran: Je nach der ökonomischen Situation der Gegend kosten die Menüs mehr oder weniger, sodass sich jeder gesundes Essen leisten kann.

## NEUE PLAYER IM DISTRIBUTIONS-GAME

### Worum geht es?

Verschiedene Unternehmen, die sich bisher nicht mit Essen beschäftigt haben, dringen nun in die Delivery-Branche vor. Häufig sind dies Firmen, die aufgrund ihres Kerngeschäfts bereits über ein Logistiknetzwerk verfügen, wie beispielsweise Amazon oder Uber. Häufig bieten die neuen Player einen Delivery-Service an, ohne selber Essen zu produzieren. Uber besitzt beispielsweise selber keine Taxis, sondern verknüpft mithilfe einer Plattform Angebot und Nachfrage. Das gleiche Prinzip verfolgt UberEATS: über eine App wird die Verbindung zwischen Restaurants und knurrenden Mägen hergestellt.

### Einschätzung Chancen/Risiken

Mehr Konkurrenz führt stets zu mehr Wettbe-

werb und damit letztlich zu tieferen Preisen oder innovativen neuen Angeboten. Beides kommt schlussendlich den Konsumenten zugute.

**Chancen:** Dank der neuen Plattformen können nun auch Restaurants ins Delivery-Geschäft einsteigen, welchen der Markteintritt früher infolge einer fehlenden Logistik verwehrt blieb. Dadurch wird der Markt weiter geöffnet und das Angebot diversifiziert.

**Risiken:** Durch die neuen Player in der Lieferbranche können selbst etablierte Unternehmen aus dem Markt gedrängt werden, wenn sich letztere nicht oder nicht rasch genug anpassen.

*Beispiele:*

[fresh.amazon.com](https://www.fresh.amazon.com)

Mit Amazon Fresh mischt der US-Internetkonzern Amazon den Lebensmittelhandel auf.

[ubereats.com](https://www.ubereats.com)

Nachdem Uber bereits Taxi- und andere Transportunternehmen ins Schwitzen brachte, stellt die Firma nun mit UberEATS die Food-Delivery-Branche auf den Kopf.

[www.google.com/express](https://www.google.com/express)

Google Express liefert Produkte verschiedener Unternehmen wie Costco, Target oder Whole Foods direkt nach Hause.

## Consumer Behaviour: Kunde als König, Diktator oder Sklave?

Innovationen entstehen zum einen, weil technologische Fortschritte neue Möglichkeiten eröffnen. Man spricht in diesem Zusammenhang von einem Technology Push. Zum anderen entstehen Innovationen, weil sich Kundenbedürfnisse verändern

und die Unternehmen darauf reagieren müssen. Diesbezüglich spricht man von einem Market oder Demand Pull. Vor allem im Bereich Health und Sustainability lässt sich eine Verschiebung der Kundenbedürfnisse erkennen, die Unternehmen vor Herausforderungen stellt: Konsumenten wollen sich nicht nur gesund ernähren, sie wollen zudem wissen, woher ihr Essen kommt und unter welchen Bedingungen die Produkte produziert und verarbeitet wurden.

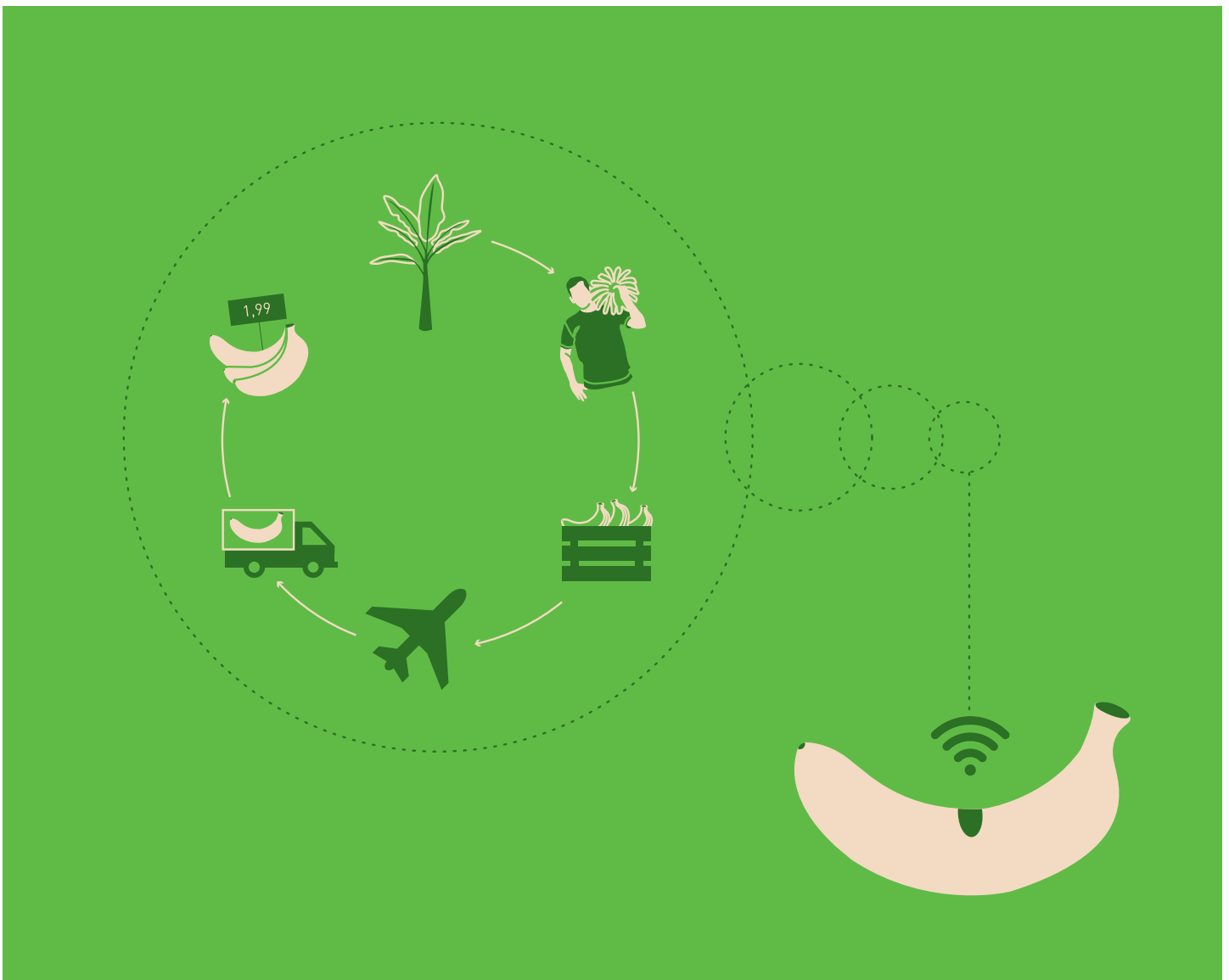
## TRANSPARENZ: DIE GLÄSERNE SUPPLY CHAIN

### Worum geht es?

Konsumenten wollen nicht länger im Dunkeln gelassen werden. Mit einem größeren Gesundheitsbewusstsein entsteht zugleich ein Bedürfnis nach Information und Transparenz: Was genau esse ich? Welche Inhaltsstoffe sind enthalten? Wo und unter welchen Bedingungen wird produziert und verarbeitet? Unternehmen aus verschiedensten Branchen haben dieses Bedürfnis erkannt. Um ihre Kunden nachhaltig an sich zu binden, versuchen sie dieses Bedürfnis mit unterschiedlichen Mitteln zu befriedigen.

### Einschätzung Chancen/Risiken

Die Nachfrage nach biologisch oder fair produzierten Erzeugnissen bleibt bestehen und Konsumenten sind zudem bereit, dafür tiefer ins Portemonnaie zu greifen. Bei Früchten und Gemüse ist der Unterschied zwischen Bio- oder Fairtrade- und regulären Produkten rein optisch oder geschmacklich allerdings nicht auszumachen. Aus diesem Grund bedarf es neben Zertifikaten auch der Transparenz in der Wertschöpfungskette, um den Konsumenten eine Sicherheit bieten und den höheren Preis rechtfertigen zu können.



**Chancen:** Von dieser Transparenz profitieren nicht nur die Konsumenten, ebenso gehen Produzenten und die Umwelt als Gewinner hervor, wenn tatsächlich so fair und nachhaltig produziert wird wie behauptet.

**Risiken:** Wer Transparenz ausruft, setzt sich ins Glashaus und muss es aushalten können, besonders kritisch beobachtet zu werden.

*Beispiele*

[corporate.marksandspencer.com/plan-a](http://corporate.marksandspencer.com/plan-a)  
 Plan A ist eine Initiative von Marks and Spencer, um die Erde zu schützen. Das ultimative Ziel ist es, der nachhaltigste große Retailer der Welt zu werden. Auf einer interaktiven Supply Chain Karte kann man sehen, welche Produkte wo von wem hergestellt werden.

[www.farmcation.us](http://www.farmcation.us)

Farmcation setzt sich aus „Farm“ und „Vacation“ zusammen. Das Unternehmen führt verschiedene Kurse und Events durch, um Konsumenten mit Produzenten zu verbinden und das allgemeine Verständnis des Food-Systems zu vertiefen.

[www.consumerphysics.com/myscio/scio/](http://www.consumerphysics.com/myscio/scio/)

Wie viele Kalorien enthält dieser Drink? Welche Melone ist süßer? Ist meine Avocado schon reif? Der SCiO Molekularscanner kennt die Antworten auf diese und viele weitere Fragen. Er scannt die chemische Zusammensetzung von Nahrungsmitteln, Getränken und auch Tabletten und überträgt diese in kürzester Zeit direkt aufs Smartphone.



## CONVENIENT HEALTH: GESUNDER LIFESTYLE OHNE VIEL ZEIT UND AUFWAND

### Worum geht es?

Wir streben nach einer besseren Version unseres Selbst und optimieren unsere Lebensgewohnheiten mit Sport und einem gesunden Lebensstil. Die Erfolge werden mit smarten Wearables gemessen und mit denen der Freunde verglichen. Sich gesund zu ernähren wird jedoch als anstrengend, kompliziert und zeitaufwendig empfunden. Sich dabei einzig auf Gütesiegel und Biolabels zu konzentrieren reicht zudem nicht mehr. Natürliche Lebensmittel kommen zunehmend im pharmazeutischen Stil daher. Neue Geschäftsideen und Plattformen wollen uns dabei den gesunden Lebensstil vereinfachen. Inhaltsstoffe werden aufgeschlüsselt und transparent dargestellt oder Lieferservices bringen uns täg-

lich einen auf unsere Bedürfnisse abgestimmten Smoothie.

### Einschätzung Chancen/Risiken

Mit dem wachsenden Bedürfnis der Konsumenten nach frischem, gesundem Essen steigt selbstverständlich auch die Nachfrage nach Früchten und Gemüse. Auf deren Zusammensetzung und gesundheitliche Wirkung wird in Zukunft genau geachtet.

**Chancen:** Tools und Technologien, die uns dabei unterstützen, unsere persönlichen Ziele zu erreichen, gewinnen an Bedeutung. Ebenso Angebote und Dienstleister, die gesunde, ideal portionierte Convenience-Produkte anbieten.

**Risiken:** Wer Lebensmittel mit gesundheitsfördernder Wirkung auslobt, muss sich seiner Sache

sehr sicher sein. Die nächste Abmahnung ist möglicherweise nicht weit entfernt. Zudem kann es der Glaubwürdigkeit schaden, wenn gesunde Ernährung schon alleine zu mehr Gesundheit verhelfen soll. Die klassische Medizin geht in der Regel davon aus, dass gute Gesundheit das Resultat von bewusster Ernährung und einem Mindestmaß an Bewegung ist.

#### *Beispiele*

[sageproject.com/](http://sageproject.com/)

The Sage Project bietet eine Datenplattform, auf der eine neue Art von Food-Labels zu finden ist: Inhaltsstoffe, Nährwerte und Zusammensetzung der Produkte, jedoch auch Informationen dazu, wie lange man trainieren muss, um die Kalorien wieder zu verbrennen.

[twitter.com/hashtag/weighthis](https://twitter.com/hashtag/weighthis)

Mit dem neuen Gesundheitsbewusstsein liegen Diäten nicht mehr im Trend. Gesundheit statt Abnehmen lautet die Devise. Mit #weighthis lanciert Lean Cuisine eine Kampagne, die dazu motiviert, nur dem Gewicht zu geben, was wirklich zählt.

[owenandalchemy.com/elixirs/](http://owenandalchemy.com/elixirs/)

Owen + Alchemy gehen mit ihren Elixieren einen Schritt weiter, als die Konkurrenz. „Beyond Organic“ betont die mystische Seite von Juicing und will aufzeigen, dass die Produkte auch gesundheitliche Effekte haben und als Medizin angesehen werden können.

## THE AGE OF MEMES – WENN DIE „SOCIAL CELEBRITIES“ SCHNELLER SIND, ALS DIE WISSENSCHAFT

### **Worum geht es?**

Als Meme wird eine Idee, ein Verhalten oder ein Stil bezeichnet, welcher sich innerhalb einer Kul-

tur von Person zu Person verbreitet. Diese Verbreitung erfolgt über Geschriebenes, Gesprochenes, Gestik, Rituale oder andere imitierbare Phänomene. Die heute bekannteste Form des Meme ist das Internet-Meme. Diese Memes verbreiten sich über das Internet in Bild-, Ton- oder Videoform mit rasender Geschwindigkeit und sind dadurch entsprechend wandelbar und teilweise sehr kurzlebig.

Memes werden im Marketing genutzt, um einen viralen Effekt zu erzielen und mit wenigen Mitteln eine Vielzahl von Personen zu erreichen. Man spricht in diesem Fall von viralem Marketing. Ein Beispiel dafür ist die Kampagne „Will it blend?“ von Blendtec. In den unterhaltsamen Videos wirft ein „Wissenschaftler“ verschiedene Objekte wie iPhones, Leuchtstäbe oder Justin Bieber CDs in einen Blendtec-Mixer, um dessen Qualität unter Beweis zu stellen.

Der Hype um Superfoods stellt ebenfalls nur ein cleveres Marketing dar: Es lässt sich wissenschaftlich nicht beweisen, dass sogenannte Superfoods, wie zum Beispiel Blaubeeren oder Avocados, eine höhere Nährstoffdichte aufweisen, als andere ähnliche Lebensmittel. Der Begriff hat sich im Alltag jedoch durchgesetzt und wurde vor allem durch Foodblogger und Instagram einer breiten Masse bekannt gemacht. Dieser Trend lässt sich auch anhand der Verkaufszahlen erkennen: Seit dem Jahr 2000 hat sich die Menge der in den USA<sup>5</sup> verkauften Avocados fast vervierfacht. Einerseits beflügeln solche Superfood-Hypes den Konsum frischer Früchte und Gemüse, andererseits sind sie durch die Branche selbst kaum steuer- und beeinflussbar.

<sup>5</sup> [www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2015/01/22/the-sudden-rise-of-the-avocado-americas-new-favorite-fruit/](http://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2015/01/22/the-sudden-rise-of-the-avocado-americas-new-favorite-fruit/)



### Einschätzung Chancen/Risiken

**Chancen:** Gewinnt eine virale Kampagne an Fahrt, kann sie eine ungeahnt große Reichweite erzielen. Dies zudem zu verhältnismäßig günstigen Media-Kosten.

**Risiken:** Solche Kampagnen sind ebenso schlecht planbar wie kontrollierbar. Bei der Zusammenarbeit mit Stars kann man in den rechtlichen Graubereich geraten, wenn dies nicht als Werbung deklariert wird.

#### Beispiele:

[www.thugkitchen.com](http://www.thugkitchen.com)

Homepage und Buch mit gesunden Rezepten, die einen Healthy Lifestyle fördern wollen. Da alles mit einer ordentlichen Prise Fluchwörtern gewürzt wird, sind die Tipps im Internet sehr beliebt und werden fleißig geteilt.

[itm.marcelww.com/inglorious/](http://itm.marcelww.com/inglorious/)

Mit „Inglorious fruits&vegetables“ hat der französische Retailer Intermarché eine große Kampagne gegen Food Waste lanciert. Mit Gemüsesuppen und Fruchtsäften aus „inglorious“ Gemüse und Früchten konnten die Kunden sich selber vom Geschmack und der einwandfreien Qualität der Produkte überzeugen. Durch die humorvollen Bilder wurde die Kampagne ein viraler Hit.

[goo.gl/6EV7QS](http://goo.gl/6EV7QS), [goo.gl/eZA09R](http://goo.gl/eZA09R)

Stars, wie zum Beispiel Miranda Kerr, nutzen Social Media um Produkte zu vermarkten. Die Celebrities posten ein Selfie mit dem Produkt auf ihrem persönlichen Instagram-Account und erreichen so Millionen von Followern, die ihnen und ihrem Lifestyle nacheifern wollen. Dahinter stecken oft millionenschwere Verträge mit Konzernen, die sich dadurch bei einer jungen Zielgruppe positionieren wollen.

# Konklusion

Die letzten Erhebungen und Prognosen der Vereinten Nationen zeigen ein höheres Wachstum der Weltbevölkerung, als bisher angenommen. Leben heute 7,3 Milliarden Menschen<sup>7</sup> auf der Erde, kann mit verlässlicher Sicherheit davon ausgegangen werden, dass sich diese Zahl bis 2030 auf 8,5 Milliarden Menschen<sup>8</sup> erhöhen wird. Wie stark sich das Wachstum beschleunigt, demonstriert zudem die Tatsache, dass sich die Weltbevölkerung zwischen 1950 und 2015 fast verdreifacht hat. Ein entscheidender Grund für diese Entwicklung lässt sich in den technischen Innovationen erkennen und somit in der immer effizienter werdenden globalen Food-Produktion sowie in der verbesserten medizinischen Versorgung.

In Wohlstandsgesellschaften wächst das Interesse an Gesundheit und gesundem, frischem Essen. Die Nachfrage nach frischem Gemüse und frischen Früchten müsste daher steigen. Tatsächlich trifft derzeit das Gegenteil zu. So sinkt in Deutschland beispielsweise die Nachfrage, zumindest was die Absatzmenge anbelangt.<sup>8</sup> Laut dem GfK Consumer Index von 2016 konsumieren die Deutschen weniger frische Früchte und Gemüse. Viele Parameter sprechen dafür, dass es Potential für Mehrkonsum gibt. Die Chancen müssen jedoch von der Branche besser genutzt werden. Gerade auch deshalb, weil neue, branchenfremde Player aufs Feld drängen. Davon profitieren beispielsweise Märkte wie China, welche durch eine starke Nachfrage nach frischen Früchten und frischem Gemüse für größere Warenströme von West nach Ost sorgen.

## Produktion: Neue Effizienz und Echtheit

Auch im Früchte- und Gemüse-Bereich setzt ein „Tech-Rennen“ ein. Neue Messtechnologien werden professioneller und präziser und ermöglichen

qualitativ besseren Anbau. Big Data macht die Produktion autonomer, sicherer und effizienter. Dadurch wird ein günstigerer und präziserer Anbau gefördert. Im besten Fall wird gesundes und frisches Essen nicht nur der Elite vorbehalten bleiben.

Aber aufgepasst: Neue Player – primär aus der Tech-Branche – spielen im ausdifferenzierten Markt zunehmend eine Rolle. Sie haben das technologische Knowhow, das sie rascher einsetzen können, wodurch sie Wettbewerbsvorteile einfahren. Zudem widmen diversifizierte Unternehmen, wie zum Beispiel Philips, ihre Produktionsplätze clever um und schaffen damit den Platz für innovativeren, vertikalen Anbau von Frischprodukten. Die klassische Landwirtschaft muss sich auf die neuen Mitspieler einstellen und ebenfalls innovative Technologien einsetzen, um konkurrenzfähig bleiben zu können.

### WAS JETZT ERFOLGSKRITISCH FÜR DIE PRODUKTION WIRD:

- > Approach: Bin ich effizient und still oder bin ich echt und spreche darüber? Mit „echt“ ist das gemeint, was sich der romantisierende Städter unter der Produktion seiner sorgsam ausgewählten Vitamin-Ration vorstellt: Menschen,

<sup>6</sup> United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). Population 2030: Demographic challenges and opportunities for sustainable development planning (ST/ESA/SER.A/389).

<sup>7</sup> United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). Population 2030: Demographic challenges and opportunities for sustainable development planning (ST/ESA/SER.A/389).

<sup>8</sup> Consumer Index Total Grocery 07.2016, GfK



die mit großer Expertise und Werkstolz Früchte feiern – nicht GPS-gesteuerte Geräte, welche aus Groß-Arealen das meiste aus dem Quadratmeter herausholen. Die große Fläche immer effizienter bewirtschaften? Oder für Nischenmärkte produzieren, die trotz geringer Zielgruppengröße hochinteressante Margen verspricht? Wahrscheinlicher ist, dass die neuen Technologien morgen eine Verbindung zwischen High Tech und Bio-Romantik ermöglichen und sich Produzenten nicht mehr zwischen Effizienz und Echtheit entscheiden müssen.

- > Branding: In-Situ-Produktion vermittelt Frische und bedient die romantische Sehnsucht der Konsumenten nach Echem und Authentischem und kann insbesondere im Marketing eine hohe Relevanz haben. Herkunft kann ein Publikumsmagnet sein und Ausstrahlung auf das weitere Sortiment haben. Brands könnten auch im Gemüse- und Früchte-Segment im Back-End entstehen, ähnlich wie etwa beim Wein. Es geht allerdings weniger darum, die gemeine Avocado oder die konventionelle Mandarine zum Markenprodukt hochzustilisieren, sondern darum, solide Basis-Werte zu nutzen, wie zum Beispiel Herkunft, Hersteller und Expertise.

## Distribution: Wissen, wo welcher Tacho gilt

Hier Gas geben, dort Tempo drosseln: Für den Handel ist nicht immer leicht ersichtlich, welcher Tachometer in welchem Segment angewendet werden soll. Hinzu kommt, dass die klassische Konsum-Situation an Relevanz verliert. Wer im Rennen bleiben will, versteht die Speed-Bedürfnisse seiner Kunden und kann sie antizipieren. Im Heimliefergeschäft ist der Fall klar: Die Zeiten

zwischen „Hunger“ und „Lieferung an die Haustür“ werden immer kürzer: Von next day delivery zu same day delivery zu one hour delivery. Der Konsument zeigt zunehmend weniger Bereitschaft, auf das Produkt zu warten: „Wait Time“ ist „Waste Time“. Erste Angebote wie zum Beispiel Amazons Prime Now bieten die Lieferung von Frischprodukten innerhalb einer Stunde an. Wie sich derartiges Speed-Retailing weiter durchsetzen wird, gilt es zu beobachten. Es gibt jedoch ebenso den Gegenpol zum Lifestyle des «Super fast»: Konsum-Situationen, die Konvergenz zwischen Gastro und Retail bieten und damit ein Gesamterlebnis schaffen. Markthallen-Konzepte gewinnen an Attraktivität. Man geht hin, um einzukaufen, jedoch ebenfalls, um zu sehen und gesehen zu werden.

### WAS JETZT ERFOLGSKRITISCH FÜR DIE DISTRIBUTION WIRD:

- > Plattformisierung nimmt zu: Das Frontend zum Kunden wird immer häufiger von den digitalen Plattformen beherrscht. Das wachsende Bedürfnis der Konsumenten nach Transparenz kann den Effekt wiederum abschwächen, indem sich die Produzenten über die Plattformen besser und direkt präsentieren. Der klassische Einzelhandel gerät dadurch zunehmend unter Druck und wird gefordert sein, selbst Plattformen anzubieten.
- > Daten werden gewinnen: Je mehr ich vom Konsumenten weiß, desto besser kann ich die Produktion und die Logistik organisieren und die Bedürfnisse befriedigen. Dem Kunden müssen Anreize und einfache Lösungen geboten werden, die Daten mit dem Handel zu teilen. Wichtig ist für Konsumenten ein Gefühl der Sicherheit, dass damit kein Missbrauch betrieben wird. Dafür muss ein konkreter Mehrwert geboten werden. Zum Beispiel mithilfe einer



besseren und individuelleren Abstimmung auf meinen Ernährungsplan. Daten werden zur neuen Währung. Der Konsument erwartet für seine Daten einen Gegenwert.

## Konsumbedürfnisse: Hybride Kunden verstehen und managen

Mal bei Aldi, mal bei Armani: So haben Marktforscher und Handel den hybriden Konsumenten kennengelernt und sind ihm rasch auf die Schliche gekommen. Wo ein hohes Ego-Involvement herrscht, rücken die Marke in den Vorder- und der Preis in den Hintergrund. Bei Low-Involvement sind Convenience und Preis die Treiber. Bei der Ernährung ist das nicht so einfach. In der einen Situation gebietet es eine religionsähnliche Ernährungsphilosophie dem bewussten Konsumenten, dass ein Apfel nur verzehrt werden darf, wenn der Konsument den Namen, die Produktionsmethode und die räumliche Entfernung des Produzenten kennt. In der Take-Away-Situation nimmt jedoch das persönliche Karma keinen Schaden, wenn der Apfel im Dutzend billiger besorgt werden kann, auch wenn er aus einer entfernten Zeitzone stammt. Gefördert durch eine neue Range von Lebensmitteln schreitet die Hybridisierung der Essgewohnheiten weiter fort. Was vorher noch an den Polen McDonald's und Haute Cuisine zu verorten war, wird neu zu Soylent und Erlebnisgastronomie – dabei ohne Verzicht auf eine gesunde Ernährung. Soylent gilt als Synonym für eine vollkommene Flüssignahrung. «Astronauten-Food» quasi, jedoch gesund, verträglich, nährend und bezahlbar für alle.

Als fiebriger Ticker für die Trendschübe in puncto Ernährung gelten die Sozialen Medien. Rasche Trendwechsel, Hype-Produkte, die von einer großen Zahl an Kunden sofort gewünscht werden,

bilden für die Fruchtbranche allerdings ein Problem. Sie stellt ein Naturprodukt her, das sich solchen sprunghaft ändernden Rahmenbedingungen nur bedingt unterwerfen kann. Freilich stehen die populären Kanäle ebenfalls der Branche selber offen. Sie kann versuchen, den Social-Media-Mechanismus zu nutzen, um ihre Themen zu positionieren. Blogger (Instagram), Youtube-Kanäle, Promiköche – das Feld ist weit. Neue Produktionstechnologien ermöglichen zudem bessere saison- und wetterunabhängige Produktionsmöglichkeiten. Die Nachfrage kann daher in Zukunft gezielter und rascher bedient werden.

### WAS ERFOLGSKRITISCH IN PUNCTO KONSUMBEDÜRFNISSE WIRD:

- > **Transparenz:** Die Herstellung der Transparenz wird zunehmend einfacher. Das wird die Food-Sicherheit herausfordern. Es ist eine Chance für die gesamte Supply Chain: Produzenten haben einen direkteren Draht zum Konsumenten und damit Differenzierungsmöglichkeiten gegenüber der Konkurrenz. Konsumenten können so einfacher und schneller informiert werden. Das bietet zudem die Chance, saisonale Produktionsbedingungen aufzuzeigen und gegebenenfalls Zahlungsbereitschaften zu adressieren.
- > **Individualisierung:** Gesunde Lebensmittel werden auf gesunde Wirkung überprüft und auf individuelle Ernährungspläne abgestimmt. Neue Technologien erleichtern es, individuelle Ernährungspläne auf der Basis von frischen Produkten zu erstellen, wie Früchten und Gemüse. Das ist eine wichtige Entwicklung, die über den Bio-Trend („Beyond Organic“) hinausgeht.

# Anhang

## Methodisches Vorgehen

Die vorliegende Studie basiert auf einem mehrstufigen Verfahren mit folgenden Bausteinen:

**1. Desk Research:** Durch Recherche von Fachliteratur sowie dem Screening neuer Geschäftsideen und Start-ups entstand ein erster Überblick zum Status quo sowie zu den wichtigsten Entwicklungen im Fruchthandel. Basierend auf Trendstudien wurden zudem die wichtigsten gesellschaftlichen Treiber identifiziert, welche die Konsumbedürfnisse von morgen prägen werden.

**2. Online-Survey:** In einer Online-Umfrage wurden internationale Experten aus allen Stufen der Wertschöpfungskette aus den fünf Kontinenten zu den wichtigsten Trends in der Branche befragt. Neben der freien Auflistung von Trends, welche sie beobachten, wurden die Experten gebeten, aktuelle Innovationen und Entwicklungen nach deren Wichtigkeit und Einfluss auf die Branche zu bewerten.

**3. Diskussionsrunde:** Im September 2016 fand in Düsseldorf eine Diskussionsrunde mit dem Beirat der Fruit Logistica statt. Nach einer kurzen Präsentation der Studie wurden die Ergebnisse im Beirat diskutiert und erörtert.

**4. Verfassen des Trendreports:** Alle Resultate wurden verdichtet, verfeinert und im vorliegenden Report festgehalten.

See ya!



© GDI 2017

**Herausgeber:**  
GDI Gottlieb Duttweiler Institute  
Langhaldenstraße 21  
CH-8803 Rüschlikon / Zürich  
Telefon +41 44 724 61 11  
[info@gdi.ch](mailto:info@gdi.ch)  
[www.gdi.ch](http://www.gdi.ch)