

## Ernährung 4.0: Wie nachhaltig sind digitale Plattformen zum Erwerb von Lebensmitteln?

**Kurzpapier zur Analyse der Wertschöpfungs- und Nachhaltigkeitseffekte digitaler Plattformen im Bereich Ernährung**

Berlin, 24.04.2020

Zwischenergebnisse aus dem Projekt „regGEM:digital: Regionale Wertschöpfungs- und Nachhaltigkeitseffekte digitaler Plattformsysteme für zukünftige Grundversorgung von Ernährung und Mobilität“

### **Autorinnen und Autoren**

Cara-Sophie Scherf  
Dr. Nele Kampffmeyer

Öko-Institut e.V.

### **Geschäftsstelle Freiburg**

Postfach 17 71  
79017 Freiburg

#### **Hausadresse**

Merzhauser Straße 173  
79100 Freiburg  
Telefon +49 761 45295-0

### **Büro Berlin**

Schicklerstraße 5-7  
10179 Berlin  
Telefon +49 30 405085-0

### **Büro Darmstadt**

Rheinstraße 95  
64295 Darmstadt  
Telefon +49 6151 8191-0

[info@oeko.de](mailto:info@oeko.de)  
[www.oeko.de](http://www.oeko.de)

---



# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>7</b>
<b>Summary</b>	<b>8</b>
<b>1. Digitale Plattformen und ihre Auswirkungen auf Mensch und Umwelt</b>	<b>9</b>
<b>2. Ernährung 4.0: Digitale Plattformen zum Erwerb von Lebensmitteln</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Plattformtypen</b>	<b>12</b>
2.1.1. Geschäftsmodell	12
2.1.2. Nutzungsfreundlichkeit	17
2.1.3. Datenerhebung und -verwertung	20
<b>2.2. Regionaler Kontext</b>	<b>21</b>
<b>2.3. Nachhaltigkeitseffekte</b>	<b>24</b>
2.3.1. Soziale Effekte	24
2.3.2. Ökologische Effekte	26
2.3.3. Ökonomische Effekte	27
<b>3. Fazit</b>	<b>28</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Clusterung der untersuchten Plattformen entlang ihrer Geschäftsmodelle	13
Abbildung 2: Auszug der Benutzeroberfläche des Onlineshops von REWE	18
Abbildung 3: Auszüge aus der Benutzeroberfläche von Marktschwärmer	19
Abbildung 4: Schematische Darstellung der regionalen Dimensionen	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Betrachtete Ernährungsplattformen	11
Tabelle 2: Unterschiede in der Zusammensetzung des Sortiments	15



## Zusammenfassung

Menschen vernetzen, Lebensmittel bestellen oder individuelle Mobilitätslösungen – all dies ist heute über digitale Plattformen möglich. Betrachtet man den Handel mit und die Vermarktung von Lebensmitteln, ist zunächst festzustellen, dass es sich trotz hoher Wachstumsraten bislang um keinen etablierten Vertriebskanal handelt ([Kläsgen 2017](#)). So werden derzeit nur ca. 1% der Lebensmittelkäufe online abgewickelt, was unter anderem auf die anspruchsvolle Logistik von Frische- und Tiefkühlwaren zurückzuführen ist (Wegmann 2012). Allerdings wird für die Zukunft auch hier ein hohes Wachstumspotential vorhergesagt ([Thoma 2016](#)). So wird etwa vermutet, dass die Corona-Epidemie 2020 nicht nur kurzfristig für hohe Wachstumszahlen sorgt, sondern den Erwerb von Lebensmitteln langfristig verändern wird (Meyersohn 19.03.2020).

Digitale Plattformen bieten dabei eine Reihe von Chancen – unter anderem, weil sie die Teilhabe an Prozessen oder den Zugang zu Produkten und Dienstleistungen erleichtern können. Sie können zudem einen positiven Umweltbeitrag leisten, wenn sie Prozesse und Produktionsweisen (ressourcen-) effizienter gestalten oder eine Veränderung des Konsumverhaltens herbeiführen ([Gailhofer und Scherf 2019](#)). Andererseits stellen sie Gesellschaft und Politik vor neue Herausforderungen, darunter Fragen der Datensouveränität oder Marktkonzentrationen. Bisherige Untersuchungen zeigen zudem, dass aktuell mindestens noch offen ist, inwiefern sich die ökologischen Potenziale tatsächlich realisieren ([Kampffmeyer 2019](#)).

Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich das vorliegende Kurzpapier eingehender mit Plattformen zum Erwerb von Lebensmitteln und untersucht am Beispiel von 15 ausgewählten Plattformen

- welche Typen digitaler Plattformen für den Erwerb von Lebensmitteln existieren und welche Geschäftsmodelle diesen zugrunde liegen,
- in welchem regionalen Kontext die Plattformen stehen („regionale Einbettung“) und
- mit welchen positiven und negativen sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen diese verbunden sind oder sein können.

Im Ergebnis lässt sich zunächst feststellen, dass das digitale Angebot für den Erwerb von Lebensmitteln derzeit – gerade auch im Vergleich zu anderen Bedürfnisfeldern wie Mobilität – wenig heterogen ist. Es dominieren Ansätze, die den Erwerb von Lebensmitteln zwar in die virtuelle Welt übertragen, das Ertragsmodell des stationären Lebensmitteleinzelhandels oder der „Biokiste“ jedoch weitestgehend replizieren. Innovativere Ansätze, die beispielsweise eine Vernetzung von Landwirtinnen und Landwirten mit Verbraucherinnen und Verbrauchern in Form eines virtuellen Marktplatzes zum Ziel haben, finden sich deutlich seltener.

Dabei lassen sich die Plattformen auch nicht eindeutig in regionale und überregionale Plattformen einteilen. So existieren etwa Plattformen, die ihre Produkte zwar (überwiegend) regional beziehen, jedoch deutschlandweit vertreiben, ebenso wie solche, die das volle Sortiment eines gewöhnlichen Supermarkts anbieten, jedoch nur in einer bestimmten Region. Nichtsdestotrotz haben mehrere der Plattformen explizit zum Ziel, den Absatz regionaler Produkte zu fördern.

Bei den Nachhaltigkeitseffekten können in vielen Fällen zwar nur Plausibilitätsannahmen getroffen werden, dennoch lässt sich hierüber eine Reihe von Einflussfaktoren bzw. Stellschrauben identifizieren: Mit Blick auf die soziale und auch ökonomische Nachhaltigkeit scheint vor allem entscheidend, inwiefern der Absatz regionaler Produkte gestärkt und die Produkte einem größtmöglichen Personenkreis zugänglich gemacht werden. Bei den ökologischen Effekten sind wiederum die Logistik, das Produktangebot (insb. Anbau) und die Verpackung entscheidende Faktoren.

## Summary

Digital platforms nowadays provide a wide range of services: they allow for people to connect and network, order groceries or choose from different modes of transport, to only name a few. However, despite high growth rates online grocery sales have yet to establish a significant market share ([Kläsger 2017](#)). In Germany, currently only 1% of all grocery purchases are made online, with storage and transportation of fresh and frozen goods presenting a major challenge for grocery retailers and other platforms selling produce (Wegmann 2012). There is reason to believe, however, that this market has a high growth potential ([Thoma 2016](#)). Some even believe that the Covid-19 pandemic will have a lasting effect on the supermarket industry (Meyersohn 19.03.2020).

Digital platforms offer various opportunities: They can facilitate social participation and allow for easier access to vital products and services. They can also have a positive impact on the environment by increasing resource efficiency in production or changing consumer behaviour ([Gailhofer und Scherf 2019](#)). At the same time, societies and governments are presented with new challenges pertaining to, for example, data sovereignty or the market dominance of certain platforms. Current studies also show that it remains to be seen whether and to what extent potential ecological improvements are actually realised ([Kampffmeyer 2019](#)).

Against this background, this paper analyses 15 digital platforms for purchasing groceries. We focus on their underlying business models, regional contexts and sustainability impact:

- Which types of digital platforms currently exist for the purchase of food?
- What is their regional context (“regional embeddedness”)?
- Which positive and adverse (potential) social, economic and ecological impacts do they have?

Firstly, the analysis shows that digital services for purchasing food are currently not very diverse – especially when compared to other business fields like transport. The majority of existing platforms simply replicate the business models of brick-and-mortar food retailers or “produce boxes”, relying on digital technology solely for the purpose of processing orders. More innovative approaches that may aim to connect farmers and consumers in a virtual marketplace are significantly less common.

The platforms considered can also not be clearly divided into regional and supraregional platforms as one may expect. For example, some platforms buy their goods (predominantly) from regional suppliers but sell them nationwide, while others source a wide range of regional and international products but only sell them in specific regions or cities. Nevertheless, several of the platforms considered explicitly aim to promote regional farming and sales of regional produce.

In terms of the platforms’ sustainability impact, several assumptions can be made without an impact assessment having been conducted. Platforms may be linked to positive social and economic effects when regional farming is promoted, and products are made accessible to many consumer groups. In terms of ecological impact, the underlying logistics, product range (especially in terms of cultivation) and packaging are the most decisive factors.

## 1. Digitale Plattformen und ihre Auswirkungen auf Mensch und Umwelt

Menschen vernetzen, Lebensmittel bestellen oder individuelle Mobilitätslösungen – all dies ist heute über digitale Plattformen möglich. Beispiele wie Facebook, Amazon oder Google verdeutlichen, welche Marktbedeutung digitalen Plattformen zukommt und welche wichtigen Funktionen diese bereits heute in Wirtschaft und Alltag einnehmen: Gemessen an deren Börsenwertnotierung, zählten im Jahr 2018 sieben Plattformanbieter<sup>1</sup> zu den zehn wertvollsten Unternehmen weltweit (BMW 2019; Neuhüttler 2018). Durch die zunehmende Vernetzung und den Bedeutungsgewinn künstlicher Intelligenz (KI) wird dieser Trend weiterhin zunehmen und das Wirtschaftsgefüge langfristig verändern ([Schössler 2018](#)).

### Was sind digitale Plattformen?

---

Digitale Plattformen gibt es viele, darunter Online-Marktplätze, soziale Netzwerke, Videoportale oder Sharing-Plattformen. Während sich die Geschäftsmodelle und Funktionsweisen im Einzelnen unterscheiden, ist ihnen gemeinsam, dass sie sogenannte zwei- oder mehrseitige Verbindungen aufbauen, indem sie Anbieter, Nutzer und gegebenenfalls weitere Akteure vernetzen ([Schössler 2018](#); [Kenney und Zysman 2016](#)). Die klassische Trennung in Angebots- und Nachfrageseite verliert an Bedeutung, da sich häufig nicht mehr eindeutig feststellen lässt, wer Anbieter oder Verbraucher ist beziehungsweise können die Rollen situativ wechseln ([BMW 2017](#)). Der Betreiber einer Plattform kann beispielsweise Anbieter von Gütern und Dienstleistungen sein oder aber als reiner Vermittler fungieren, in dem er die Plattform für den Handel mit diesen durch externe Anbieter bereitstellt. Aufgrund der Beschaffenheit digitaler Plattformen, können die Produkte oder Dienstleistungen mehrerer Anbieter einfach zusammengeführt und Transaktionskosten reduziert werden ([Schössler 2018](#)).

---

Betrachtet man den Handel mit und die Vermarktung von Lebensmitteln, ist festzustellen, dass digitale Plattformen auch hier hohe Wachstumsraten verzeichnen. Dennoch ist das Niveau im Vergleich zu anderen Warengruppen beziehungsweise Bedürfnisfeldern noch sehr niedrig. Mit circa 1% der Käufe handelt es sich in Deutschland für die Branche bisher um keinen etablierten Vertriebskanal ([Klätgen 2017](#)). Allerdings wird für die Zukunft auch hier ein hohes Wachstumspotential vorhergesagt – nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass in europäischen Nachbarländern der Anteil an online verkauften Lebensmitteln mitunter bereits deutlich höher liegt ([Thoma 2016](#)). Zudem wird gemutmaßt, dass die Corona-Epidemie 2020 nicht nur kurzfristig für hohe Wachstumszahlen bei Onlineanbietern von Lebensmitteln sorgen, sondern den Erwerb von Lebensmitteln langfristig verändern wird ([Meyersohn 19.03.2020](#)).

Doch welche Auswirkungen haben digitale Plattformen auf Umwelt und Gesellschaft? Sie bieten einerseits eine Reihe von Chancen – unter anderem, weil sie die Teilhabe an Prozessen oder den Zugang zu Produkten und Dienstleistungen erleichtern können. Andererseits stellen sie Gesellschaft und Politik vor neue Herausforderungen. Dazu gehören die Frage der Datensouveränität von Nutzerinnen und Nutzern oder negative Effekte, die aus der dominanten Marktstellung einzelner Plattformen resultieren ([Müller, S. C. et al. 2016](#)). Prominentes Beispiel hierfür sind die negativen Auswirkungen medialer Plattformen und sozialer Netzwerke auf die politische Meinungsvielfalt ([Deutscher Bundestag 2018](#)).

Auch aus Umweltsicht stehen sich Potenziale und Risiken gegenüber. Digitale Plattformen können einen positiven Umweltbeitrag leisten, wenn sie Prozesse und Produktionsweisen (ressourcen-) effizienter gestalten, eine Veränderung des Konsumverhaltens herbeiführen oder die Entwicklung und

---

<sup>1</sup> Apple, Amazon, Alphabet, Microsoft, Facebook, Alibaba, Tencent

den Einsatz umweltschonender Technologien und Lösungen erleichtern, wie die Nutzung emissionsfreier Elektroautos ([Gailhofer und Scherf 2019](#)). Allerdings zeigen eine Reihe von Untersuchungen, dass aktuell mindestens noch offen ist, inwiefern sich diese Potenziale tatsächlich realisieren oder datengetriebene Anwendungen, Produktions- und Vertriebsmethoden stattdessen nicht vielmehr zu einer absoluten Steigerung der Produktion und des Konsums führen ([Kampffmeyer 2019](#)).

Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich das vorliegende Kurzpapier eingehender mit Plattformen zum Erwerb von Lebensmitteln und untersucht am Beispiel von 15 ausgewählten Plattformen<sup>2</sup>

- welche Typen digitaler Plattformen für den Erwerb von Lebensmitteln existieren und welche Geschäftsmodelle diesen zugrunde liegen,
- in welchem regionalen Kontext die Plattformen stehen („regionale Einbettung“) und
- mit welchen positiven und negativen sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen diese verbunden sind oder sein können.

Bei der Analyse der (potenziellen) Nachhaltigkeitseffekte interessiert insbesondere, welche Faktoren die Nachhaltigkeitsorientierung der Plattformen bestimmen und welche Rolle hierbei der regionalen Einbettung zukommt. Das Papier gibt zunächst einen Überblick zu digitalen Plattformen im Bedürfnisfeld Ernährung sowie den untersuchten Plattformen und stellt anschließend die Ergebnisse der Analyse vor.

## 2. Ernährung 4.0: Digitale Plattformen zum Erwerb von Lebensmitteln

Im Vergleich zu anderen Warengruppen werden Lebensmittel noch relativ selten online vertrieben und gekauft (Thoma 2016). Folgt man der Definition digitaler Plattformen als mehrseitige Märkte (s.o.), finden sich zudem vergleichsweise wenig „echte“ Plattformen – das heißt Plattformen, auf denen Nutzerinnen und Nutzer mit verschiedenen Anbieterinnen und Anbietern zusammenkommen.

Vielmehr dominieren Onlineshops, bei denen der Betreiber gleichzeitig auch alleiniger Anbieter ist und die Ware entweder selber produziert oder ankauft. Doch das Angebot an Plattformen, auf denen verschiedene (externe) Anbieter ihre Ware vermarkten, wächst. Mitunter beschränkt sich die Rolle des Plattformbetreibers dann auch auf den Vermittler, der die nötige virtuelle Infrastruktur zur Interaktion von Anbietern und Nutzern bereitstellt.

Um das Spektrum an digitalen Angeboten im Bereich der Vermarktung von Lebensmitteln dennoch möglichst umfassend abzudecken, wurden in diesem Papier auch solche Angebote betrachtet, bei denen die Einbindung externer Anbieter über die Plattform bislang zwar nicht erfolgt, theoretisch jedoch möglich und denkbar ist.

---

<sup>2</sup> Das Papier bildet Teil des BMBF-geförderten Vorhabens „Regionale Wertschöpfungs- und Nachhaltigkeitseffekte digitaler Plattformsysteme für zukünftige Grundversorgung von Ernährung und Mobilität (regGEM:digital)“ und fasst die Ergebnisse einer literaturbasierten Grobauswertung (Screening) von insgesamt 15 Ernährungsplattformen zusammen. Im Kern des Vorhabens steht dabei die Hypothese, dass die regionale Einbettung im Sinne einer regionalen Verankerung wesentlich Einfluss auf die Gemeinwohl- und Nachhaltigkeitsorientierung der Plattformen nimmt. Neben den Ernährungsplattformen wurden auch 15 Mobilitätsplattformen untersucht. Das entsprechende Papier kann unter folgendem Link abgerufen werden: <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/regGEM-digital-Mobilitaet.pdf>.

## Tabelle 1: Betrachtete Ernährungsplattformen

Alnatura <sup>3</sup>	Im Jahr 2015 in Kooperation mit Gourmondo eröffnet, vertrieb der Onlineshop des Lebensmittelproduzenten und -händlers Alnatura bis Januar 2020 rund 4.000 Bio-Lebensmittel und andere Bio-Produkte deutschlandweit. Das Sortiment umfasste keine Frische- oder Tiefkühlartikel.
AllyouneedFresh <sup>4</sup>	AllyouneedFresh war ein Onlinehändler und Lieferdienst für Lebensmittel und andere Produkte, der 2010 von der Deutschen Post DHL Group gegründet wurde. Das Sortiment umfasste rund 20.000 Lebensmittel, darunter jedoch keine Frische- oder Tiefkühlartikel, die deutschlandweit versandt werden.
<a href="#">AmazonFresh</a>	Als Onlinehändler und Lieferdienst vertreibt AmazonFresh als Tochterunternehmen von Amazon rund 300.000 Lebensmittel, darunter auch Frische- und Tiefkühlartikel. Neben eigenen Produkten können externe Anbieter ihre Waren über den Marktplatz vertreiben. AmazonFresh bedient seit 2017 auch den deutschen Markt und ist derzeit in Berlin, Hamburg und München verfügbar.
<a href="#">Besser Regional</a>	Besser Regional ist ein Informationsportal der Metropolregion München, das unter anderem zu Regionalvermarktungsinitiativen, Hofläden oder Ausflugszielen informiert.
<a href="#">Biobote Emsland</a>	Der Biobote Emsland liefert seit 2018 regionale und überregionale Bio-Lebensmittel ins Emsland, als Einzelbestellung oder in Form von Gemüse- und Obstkisten. Seine Waren bezieht das Unternehmen überwiegend von Landwirtinnen und Landwirten im Emsland.
<a href="#">Bofrost</a>	Als langjähriger Direktvertreiber von Tiefkühlwaren, vertreibt Bofrost seine rund 800 Produkte auch über einen eigenen Onlineshop. Das Unternehmen beliefert deutschlandweit.
<a href="#">Bringmeister</a>	Bringmeister wurde 2017 von EDEKA übernommen und vertreibt seitdem das volle EDEKA-Sortiment online, darunter auch Frische- und Tiefkühlartikel. Bisher liefert Bringmeister ausschließlich in Berlin, Potsdam und München.
<a href="#">Emmas.app</a>	Auf der 2017 ins Leben gerufenen App Emmas.app können Verbraucherinnen und Verbraucher im Rhein-Neckar-Kreis Produkte diverser regionaler Anbieter bestellen. Die Waren werden anschließend beim jeweiligen Anbieter abgeholt.
<a href="#">Etepetete</a>	Über Etepetete können Verbraucherinnen und Verbraucher Bio-Kisten mit Obst und Gemüse im Abo bestellen. Im Jahr 2014 in München gegründet, weitete Etepetete sein Angebot über die Jahre auf ganz Deutschland aus. Seine Ware bezieht das Unternehmen von Bio-Landwirtinnen und Landwirten weltweit.
<a href="#">Hello Fresh</a>	2011 in Berlin gegründet, vertreibt Hello Fresh deutschlandweit und auch international sogenannte Kochboxen im Abonnement. Die Boxen enthalten ein oder mehrere Rezepte sowie die dafür benötigten Zutaten. Die Waren für seine Kochboxen bezieht das Unternehmen weltweit.
<a href="#">IPGarten</a>	IPGarten bietet Menschen ohne Garten oder Ackerland die Möglichkeit, eigenes Bio-Gemüse anzubauen. Nutzerinnen und Nutzer der Plattform entscheiden digital über die Bewirtschaftung ihrer Parzelle, die analoge Ausführung erfolgt

<sup>3</sup> Während der Erstellung dieses Papiers wurde der Alnatura Onlineshop geschlossen. Die Darstellung basiert auf den damals zur Verfügung stehenden Informationen. Weitere Informationen zur Schließung verfügbar unter: <https://www.onlinehaendler-news.de/online-handel/haendler/132383-delticom-schliesst-allyouneed-fresh-und-gourmondo>, zuletzt geprüft am 19.03.2020

<sup>4</sup> Während der Erstellung dieses Papiers wurde der Onlineshop AllyouneedFresh geschlossen. Die Darstellung basiert auf den damals zur Verfügung stehenden Informationen. Weitere Informationen zur Schließung verfügbar unter: <https://www.onlinehaendler-news.de/online-handel/haendler/132383-delticom-schliesst-allyouneed-fresh-und-gourmondo>, zuletzt geprüft am 19.03.2020

durch Bio-Landwirtinnen und Landwirte des Landhofs Lindenberg in der Altmark.

<a href="#">Marktschwärmer</a>	Im Jahr 2010 in Frankreich gegründet, vermarktet Marktschwärmer regionale Lebensmittel über sogenannte „Schwärmereien“ – eine Mischung aus Onlineshop und Bauernmarkt. Verbraucherinnen und Verbraucher bestellen die Produkte online und holen sie zu festen Zeiten bei einer Schwärmerei in ihrer Nähe ab. Aktuell umfasst das Unternehmen rund 1.200 Schwärmereien in sieben Ländern Europas.
<a href="#">Ökodorf Brodowin</a>	Das Ökodorf Brodowin in Brandenburg produziert Lebensmittel in Demeter-Qualität, die es über den eigenen Hofladen, in ausgewählten Supermärkten und im eigens betriebenen Onlineshop in Berlin und Umgebung vertreibt. Erhältlich sind Einzelwaren, ebenso wie Gemüse- und Obstkisten. Im Onlineshop werden zudem Produkte anderer Anbieter vertrieben.
<a href="#">REWE Onlineshop</a>	Der REWE Onlineshop umfasst einen Liefer-, Abhol- und Paketservice für den Vertrieb von Lebensmitteln und andere Produkte, darunter auch Frische- und Tiefkühlartikel. Neben eigens von REWE vertriebenen Produkten können externe Anbieter ihre Waren über den Marktplatz vermarkten. Der Lieferservice umfasst rund 20.000 Produkte und ist derzeit in Berlin, Hamburg und München verfügbar.
<a href="#">Too Good To Go</a>	2015 in Dänemark gegründet und seit 2016 in Deutschland aktiv, vernetzt die App Verbraucherinnen und Verbraucher mit gastronomischen Betrieben in ihrer Stadt, wo sie übriggebliebene Speisen zu reduzierten Preisen erwerben können. Aktuell nehmen Betriebe in rund 300 deutschen Städten teil.

Quelle: Webseiten der Unternehmen

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Analyse entlang der Kategorien Plattfortmtypen, regionaler Kontext und Nachhaltigkeitseffekte dargestellt. Bei Beschreibung der Plattfortmtypen wird neben dem Geschäftsmodell auch ausführlicher auf die Nutzungsfreundlichkeit der Plattfortmten und deren Erhebung und Verwertung von Daten eingegangen. Den Ergebnissen vorangestellt ist jeweils eine kurze theoretische Einführung.

## 2.1. Plattfortmtypen

### 2.1.1. Geschäftsmodell

#### Geschäftsmodelle digitaler Plattfortmten

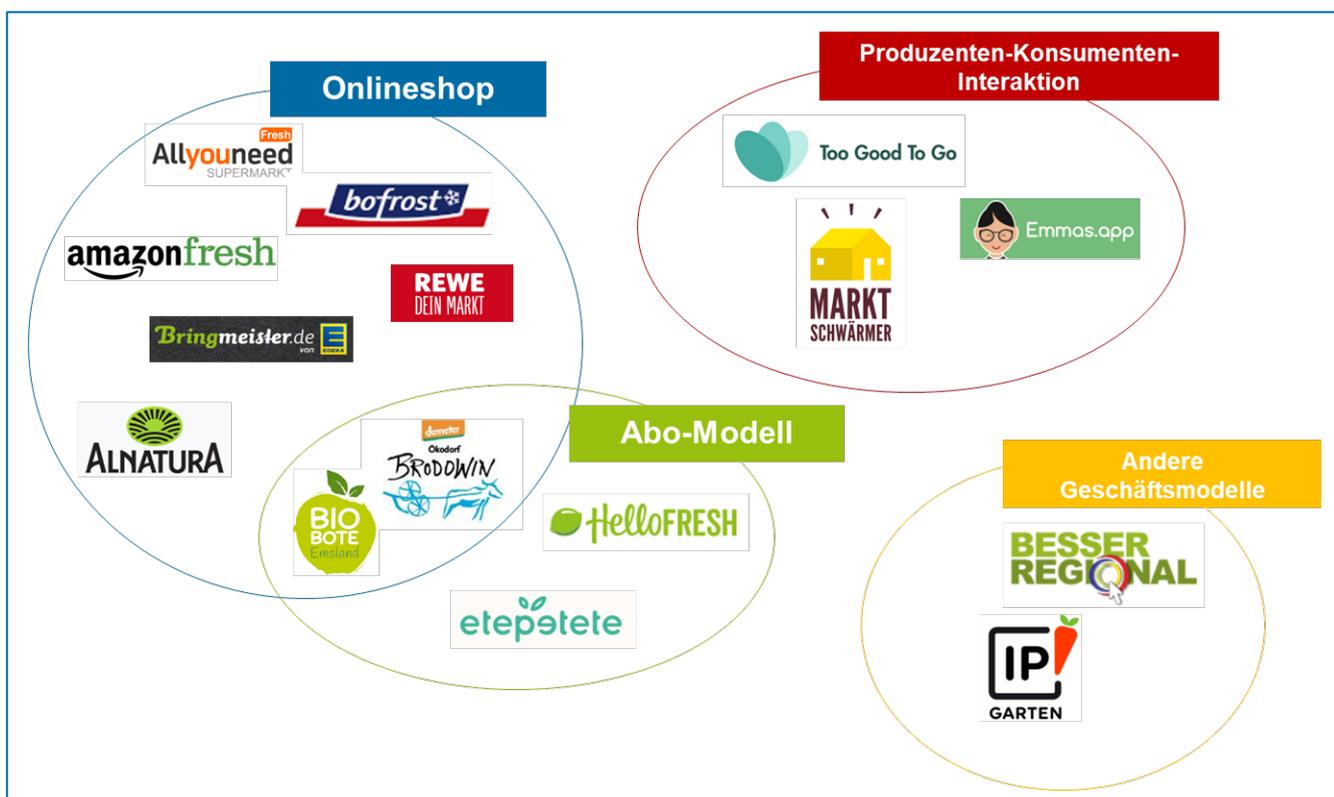
Das Geschäftsmodell beschreibt die Funktionsweise eines Unternehmens und wie es Gewinne erwirtschaftet. Digitale Plattfortmten sind dabei äußerst vielfältig in ihren Geschäftsmodellen. Diese Vielfältigkeit zeigt sich einerseits in der Heterogenität der angebotenen Güter und Dienstleistungen sowie der Art ihres Vertriebs. Die gehandelten Güter können analoge Güter (z.B. Mode, Lebensmittel, Bücher), digitale Güter (z.B. Daten oder Informationen) oder Dienstleistungen (z.B. Mobility as a Service) umfassen (Neuhüttler 2018). Weiterhin existiert eine Fülle an Ertrags- beziehungsweise Wertschöpfungsmodellen, darunter die Finanzierung der Leistung über (Vermittlungs-)Gebühren (Bsp. Amazon, PayPal), Nutzungsgebühren durch (Premium-)Mitglieder (Bsp. Skype, Amazon), Werbung (Bsp. Yahoo, Google) oder Abonnements (Bsp. Netflix) (Gassmann et al. 2013).

Im Vergleich zu anderen Bedürfnisfeldern, scheinen die Ertragsmodelle für den Erwerb von Lebensmitteln bisher weniger heterogen und disruptiv. Es dominiert der Handel, bei denen Unternehmen als Einzelhändler fungieren und damit die Produkte verschiedener Hersteller beschaffen, zu einem

Sortiment zusammenfügen und an Verbraucherinnen und Verbraucher verkaufen. An der klassischen Aufteilung von Angebots- und Nachfrageseite und der gängigen Geschäftsbeziehung zwischen Unternehmen und Verbraucher (Business-to-Consumer; B2C) wird somit festgehalten. Gleichwohl gibt es Plattformen, die andere Geschäftsmodelle verfolgen.

Die hier untersuchten Plattformen<sup>5</sup> lassen sich in die Geschäftsmodelle „Onlineshop“, „Abo-Modell“, „Plattform mit Produzenten-Konsumenten-Interaktion“ und „andere Geschäftsmodelle“ einteilen. Wie für digitale Plattformen allgemein gilt jedoch auch hier, dass mehrere der untersuchten Plattformen hybride Geschäftsmodellstrategien verfolgen, indem sie beispielsweise über einen Onlineshop für Lebensmittel verfügen, zusätzlich jedoch auch Gemüse- und Obst-Kisten im Abonnement vertreiben oder im stationären Handel vertreten sind. Weiterhin handelt es sich beim Onlineshop und beim Abo-Modell nicht um grundsätzliche neue Geschäftsmodelle, sondern vielmehr um solche, die entweder einen neuen Vertriebsweg eröffnen oder einen bestehenden Vertriebsweg grundsätzlich verändern. Aufgrund der Dominanz von „Onlineshop“ und der Diversität ihrer Betreiber, wurde bewusst entschieden, eine größere Anzahl solcher Plattformen zu betrachten. Abbildung 1 veranschaulicht die Zuordnung der untersuchten Plattformen:

**Abbildung 1: Clustering der untersuchten Plattformen entlang ihrer Geschäftsmodelle**



Quelle: eigene Darstellung

<sup>5</sup> Sämtliche folgende Angaben zu den Plattformen wurden den Webseiten der Plattformbetreiber entnommen, sofern nicht anders angegeben.

Die Geschäftsmodelle und Funktionsweisen der einzelnen Plattformen sowie deren Akteurskonstellationen, also die Beziehungen zwischen Betreiber, Anbietern und Nutzern, werden im Folgenden näher beschrieben. Dabei sei vorweggenommen, dass Akteure der öffentlichen Hand bei der Versorgung mit Lebensmitteln in Deutschland weder digital noch analog eine Rolle spielen.

## Onlineshop

In ihrer grundsätzlichen Funktionsweise unterscheiden sich die untersuchten Onlineshops kaum bis gar nicht. In allen Fällen können Nutzerinnen und Nutzer, hier Verbraucherinnen und Verbraucher, Lebensmittel online bestellen und bezahlen. Diese werden anschließend nach Hause oder zu einem Abholpunkt (Bsp. DHL Paketshop) geliefert beziehungsweise können Waren im Fall von REWE auch im Supermarkt abgeholt werden. Bei allen Onlineshops – mit Ausnahme von Bofrost – müssen hierfür, zumindest bis zu einem gewissen Bestellwert, Versandkosten zwischen 3-6 Euro entrichtet werden. Bei den meisten Plattformen gibt es zudem einen Mindestbestellwert. Diese Kostenfaktoren werden ausführlicher im Abschnitt zur Nutzungsfreundlichkeit beschrieben.

Größere Unterschiede ergeben sich hingegen mit Blick auf die Plattformbetreiber, das Sortiment und inwiefern der Betreiber alleiniger Anbieter ist oder verschiedene Anbieter in die Plattform eingebunden sind. So betreiben etwa sowohl der stationäre Einzelhandel wie Alnatura, Bringmeister/EDEKA und REWE, als auch reine Onlinehändler wie AmazonFresh, AllyouneedFresh und der Biobote Emsland solche Onlineshops. Weiterhin können Hersteller beziehungsweise Erzeuger von Lebensmitteln wie hier das Ökodorf Brodowin Betreiber einer solchen Plattform sein. Für erstere stellt der Onlineverkauf von Lebensmitteln aktuell noch eine Nebenleistung dar, Kerngeschäft bleibt der stationäre Vertrieb. Gleichzeitig wird hierdurch ersichtlich, dass sich auch im Bereich des Lebensmittelhandels die Grenzen zwischen analogem und digitalem Angebot immer stärker in Richtung eines Multi- oder Cross-Channel-Marketings auflösen ([Oliver Wyman 2017](#)).

Weiterhin unterscheiden sich die Plattformen darin, ob sie das volle Sortiment eines Supermarkts inklusive Frische- und Tiefkühlartikel wie AmazonFresh, Bringmeister/EDEKA und REWE oder ein begrenztes Sortiment wie Tiefkühlwaren (Bofrost) oder Trockenwaren (Alnatura) führen. Das Ökodorf Brodowin führt ebenfalls das volle Sortiment eines Supermarkts – allerdings nur Waren in Bio-Qualität. Wenn ausschließlich Trockenware vertrieben wird, wie es neben Alnatura auch für AllyouneedFresh der Fall ist, hat dies den Vorteil, dass diese nicht per Kühllaster ausgeliefert werden müssen, sondern einfach per Paket verschickt werden können. Die zugrundeliegende Logistik ist demnach deutlich weniger komplex und unterscheidet sich nur geringfügig vom Versand anderer Waren wie beispielsweise Büchern oder Elektronikartikeln.<sup>6</sup>

Das Sortiment kann zudem sowohl eigene Produkte, als auch Fremdprodukte umfassen. Bofrost etwa verkauft fast ausschließlich Eigenmarken. Andere Plattformen wie der Biobote Emsland kaufen hingegen sämtliche Waren an. Bei den stationären Einzelhändlern und dem Ökodorf Brodowin schließlich findet sich eine Mischung aus eigenen Erzeugnissen bzw. Eigenmarken und Fremdprodukten.

Werden Fremdprodukte vertrieben, ist weiterhin zu unterscheiden, wie diese auf der Plattform bereitgestellt werden, d.h. wie die Anbieter der jeweiligen Waren in die Plattform eingebunden sind. Die meisten hier betrachteten Onlineshops, darunter Alnatura, AllyouneedFresh, der Biobote Emsland, Bringmeister oder das Ökodorf Brodowin fungieren als Einzelhändler, in dem sie die Waren beschaffen, online stellen und von ihren Warenzentren aus versenden beziehungsweise liefern.

<sup>6</sup> Neben den hier untersuchten Plattformen existieren auf dem Markt eine Vielzahl von Onlinehändlern, die ausschließlich Trockenwaren vertreiben, darunter etwa Spezialitätenhändler für Tee oder Müsli.

Wie bereits erwähnt, bleibt hiermit das Potenzial von digitalen Plattformen als mehrseitige Märkte zunächst ungenutzt.

AmazonFresh und REWE hingegen ermöglichen externen Anbietern bereits heute, ihre Waren (gegen Gebühr) auf der Plattform zum Kauf anzubieten. Allerdings beschränkt sich das Angebot externer Anbieter bei beiden Betreibern bislang auf Trockenwaren, deren Auslieferung per Paketversand erfolgt. Die Auslieferung von Frische- und Tiefkühlwaren erfolgt demnach ausschließlich durch die Plattformbetreiber selber. Die haltbaren Artikel werden zum Teil durch die externen Anbieter per Paket verschickt., zum Teil aber auch in den Warenzentren von AmazonFresh und REWE gelagert und den Lieferungen beige packt. Eine solche Logistik ist Verbraucherinnen und Verbrauchern von Amazon bekannt, wo der Versand teilweise durch Amazon selbst, teilweise durch andere Anbieter erfolgt.

Folgende Tabelle 2 fasst die beschriebenen Unterschiede in der Zusammensetzung des Sortiments zusammen.

**Tabelle 2: Unterschiede in der Zusammensetzung des Sortiments**

	<b>Frischwaren, Trockenwaren</b>	<b>Eigenprodukte, Fremdprodukte</b>	<b>„Marktplatzlogik“</b>
Alnatura	T	E / F	Nein
AllyouneedFresh	T	F	Nein
AmazonFresh	F / T	F	Ja
Biobote Emsland	F / T	F	Nein
Bofrost	F	E	Nein
Bringmeister	F / T	E / F	Unklar
Ökodorf Brodowin	F / T	E / F	Nein
REWE Onlineshop	F / T	E / F	Ja

Quelle: eigene Darstellung

### **Abo-Modell**

Abo-Modelle sind als solche nicht neu: Sie sehen vor, dass Nutzerinnen und Nutzer in regelmäßigen Abständen Lieferungen erhalten ohne jeweils einen neuen Bestellvorgang durchführen zu müssen. Die Plattformbetreiber sind entweder Produzenten wie Bauernhöfe oder (neu gegründete) Unternehmen, welche als Händler fungieren. Für alle hier betrachteten Plattformen gilt, dass diese die Waren selber beschaffen und verkaufen. Sie bieten entweder Abonnements für Bio-Gemüse- und Obstkisten, wie es der Fall für den Bioboten Emsland, Etepetete und das Ökodorf Brodowin ist oder Rezeptkisten beziehungsweise Kochboxen, bei denen Rezepte wie auch die dafür benötigten Zutaten enthalten sind. Solche Kochboxen werden von Hello Fresh, dem Bioboten Emsland und dem Ökodorf Brodowin vertrieben. Der Biobote Emsland und das Ökodorf Brodowin bieten im Übrigen neben Gemüse- und Obstkisten zudem wöchentlich wechselnde Lieferungen von Brot, Käse, Joghurt und anderen Lebensmitteln an.

Nutzerinnen und Nutzer können zwischen verschiedenen Größen und -inhalten wählen, eine individuelle Zusammenstellung der Kisten ist hingegen nur begrenzt möglich. Die Kisten können dabei

befüllt sein mit Lebensmitteln aus eigener Produktion oder mit Waren, die überwiegend regional (Biobote Emsland, Regionalkiste Ökodorf Brodowin) oder überregional bzw. international bezogen werden (Etepetete, Hello Fresh, Ökodorf Brodowin).

Etepetete stellt insofern eine Besonderheit dar, als dass die Kisten explizit auch „krummes Gemüse“, d.h. nicht der Handelsnorm entsprechendes Gemüse enthalten, womit der Verschwendung von Lebensmitteln entgegengewirkt werden soll. Gleiches gilt für das Ökodorf Brodowin, wobei nicht explizit darauf hingewiesen wird. Auffallend ist zudem, dass über die hier untersuchten (und auch anderweitig bekannten) Plattformen mit Abo-Modell zumeist keine konventionellen Lebensmittel, sondern regionale und / oder Bio-Produkte oder für bestimmte Rezepte genau portionierte Waren vertrieben werden.

### **Plattformen mit Produzenten-Konsumenten-Interaktion**

Marktschwärmer, Too Good To Go und Emmas.app haben gemeinsam, dass über die Plattformen Anbietende und Nutzerinnen und Nutzer (sowie ggf. weitere Akteure) digital wie auch physisch zusammenkommen. Anders als bei den Onlineshops und Abo-Modellen, nehmen die Plattformbetreiber hier eine reine Vermittlungsrolle ein, indem sie die digitale Infrastruktur für den Vertrieb der Güter bereitstellen.

Interessant ist, dass gleich zwei der Plattformen – Marktschwärmer und Too Good To Go – im europäischen Ausland gegründet wurden und aktuell in verschiedenen Ländern operieren. Zwar sind auch andere Plattformbetreiber wie AmazonFresh, REWE oder Hello Fresh in mehreren Ländern tätig. Bei Marktschwärmer und Too Good To Go verhält es sich jedoch so, dass die Plattformen Netzwerke dezentraler lokaler bzw. regionaler Gemeinschaften bilden und um unbegrenzt viele solcher Gemeinschaften erweiterbar sind – vergleichbar AirBnB. Die Nutzung der Plattformen ist damit (zumindest theoretisch) auch grenzübergreifend möglich. Da die Plattformen im Einzelnen recht unterschiedlich funktionieren, werden sie im Folgenden jeweils näher beschrieben.

Marktschwärmer hat zum Ziel, regionale Produkte zu vermarkten. Als Marktplatz fungieren hierfür die sogenannten Schwärmereien. Jeder kann Gastgeber oder Gastgeberin einer solchen Schwärmerei werden, die aus einem Mini-Onlineshop und einem physischen Marktstand als Abholpunkt bestehen. Welche Lebensmittel die jeweilige Schwärmerei anbietet, entscheidet dabei der Gastgeber beziehungsweise die Gastgeberin. Er oder sie kann hierfür aus einer Liste regionaler Landwirte und Erzeuger wählen. Letzteren steht jedoch, anders als etwa bei AmazonFresh, nicht offen, ihre Waren selber in den jeweiligen Onlineshops zu platzieren. Eine weitere Besonderheit von Marktschwärmer ist dann jedoch, dass die Anbieter, von denen Produkte bestellt wurden, bei Abholung vor Ort sind, um Auskunft zum Anbau oder zur Zusammensetzung der Speisen zu geben. Das heißt neben dem Gastgeber sind am Tag der Abholung diverse regionale Erzeugerinnen und Erzeuger vor Ort. Nutzerinnen und Nutzer können online einsehen, welche Schwärmerei sich in ihrer Nähe befindet, welche Produkte dort erhältlich sind und bis zu drei Schwärmereien beitreten. Bestellung wie auch Abholung erfolgen zu festen Tagen und Zeiten. Das Unternehmen trägt sich über Dienstleistungsgebühren: Vom Nettoumsatz gibt der Erzeuger eine Servicegebühr in Höhe von 18,35% ab – 8,35% davon erhält der Gastgeber der jeweiligen lokalen Schwärmerei, die anderen 10% gehen an das Unternehmen.

Too Good To Go betreibt eine Plattform, auf der gastronomische Betriebe, darunter Restaurants, Bäckereien oder Hotels ebenso wie Lebensmittelhändler, übriggebliebene Speisen und Lebensmittel in Form sogenannter „Wundertüten“ zu reduzierten Preisen verkaufen können. Hierfür richten die Anbieter einen Mini-Onlineshop ein, auf dem sie ihr tägliches Angebot einstellen und nach Bedarf aktualisieren. Nutzerinnen und Nutzer bezahlen und bestellen die Waren online und holen diese zu

bestimmten Zeiten beim jeweiligen Anbieter ab. Sie können dabei nur die Art der Speisen, nicht jedoch den genauen Inhalt einsehen, daher der Begriff der Wundertüte. Teilnehmende Betriebe und Händler entrichten eine jährliche Mitgliedsgebühr von 39,00 Euro, zudem zahlen sie pro verkaufte Tüte pauschal eine Provision von ca. 1 Euro. Hiermit wird vergütet, dass Too Good To Go die digitale Infrastruktur für den Verkauf stellt, sich um Kundenservice und Marketing kümmert und die Bezahlung abwickelt. Betriebe und Händler sollen zudem von Einsparungen bei der Müllentsorgung profitieren.

Emmas.app hat ebenfalls zum Ziel, regionale Produkte zu vermarkten. Konkret bietet die App einen virtuellen Marktplatz für Bäcker, Metzger und andere Anbieter im Rhein-Neckar-Kreis. Diese eröffnen ihren eigenen Mini-Onlineshop, in dem Nutzerinnen und Nutzer die gewünschten Waren bestellen und anschließend vor Ort abholen. Aus Nutzersicht bietet die App den Vorteil, dass die Produkte diverser regionaler Anbieter auf einer Plattform eingesehen werden können. Eine gebündelte Abholung oder Auslieferung ist jedoch nicht möglich. Für die Nutzung der App erhebt der Plattformbetreiber Servicegebühren ab 0,35 Euro, in Abhängigkeit vom Warenwert. Emmas.app wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts entwickelt, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). Einzelne Kommunen haben zudem eine Förderung als Modellkommune zur Erprobung der App in Höhe von insgesamt circa 180.000 Euro erhalten. Eigentlich sollten über die Anwendung auch zentrale Abholpunkte und eine Art Mitbringdienst etabliert werden. Diese stehen augenscheinlich bislang jedoch nicht zur Verfügung.

## **Andere Geschäftsmodelle**

Besser Regional und IP Garten lassen sich keinem der obenstehenden Geschäftsmodelle zuordnen und funktionieren zudem völlig unterschiedlich.

Besser Regional wird vom Verein Europäische Metropolregion München e.V. betrieben und fungiert als virtuelles Informationsportal, das Nutzerinnen und Nutzern kostenfrei Informationen rund um die Metropolregion München bietet, darunter Angaben zu Wochenmärkten, Stromanbietern und Hofläden. Einträge werden – bis auf die Rubrik Rezepte – einzig durch den Plattformbetreiber erstellt, Vorschläge können nur per Kontaktformular eingereicht werden. Es finden sich keine Angaben dazu, wie sich die Plattform finanziert beziehungsweise welche Vereinsgelder hierfür verwendet werden.

IPGarten wiederum ist eine Plattform der gleichnamigen GmbH zur virtuellen Bewirtschaftung von Ackerland mit Gemüse. Nutzerinnen und Nutzer der Plattform, genannt IP Gärtnerinnen und Gärtner, beackern virtuell eine 16m<sup>2</sup> großen Parzelle, indem sie online Entscheidungen unter anderem zur Bepflanzung, Bewässerung oder Ernte fällen. Sie können das Geschehen dabei per Sensorik und Videotechnologie verfolgen. Der Betreiber stellt die Infrastruktur bereit und ist zudem für die Auslieferung der Erntekisten verantwortlich, während die eigentliche Ausführung durch Bio-Landwirtinnen und Landwirte des Landhofs Lindenberg in der Altmark, Sachsen-Anhalt, erfolgt. Für die Nutzung der Plattform entrichten die IP Gärtnerinnen und Gärtner auf Jahresbasis eine monatliche Gebühr in Höhe von etwa 30-40 Euro. Die Ernte der Parzelle geht zu einem Großteil an die Nutzerinnen und Nutzer, ein Teil von bis zu 1/16 der Gesamternte wird jedoch solidarisch verteilt.

### **2.1.2. Nutzungsfreundlichkeit**

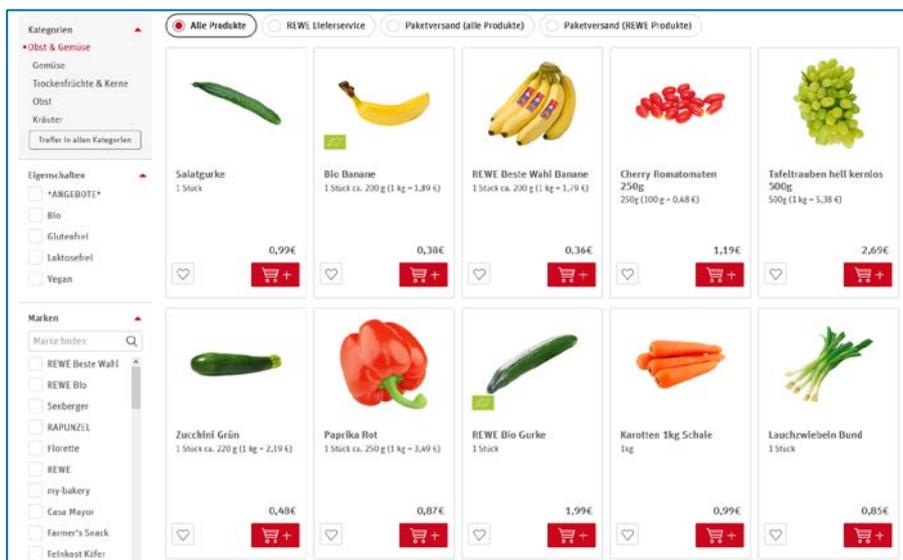
#### **Die Nutzungsfreundlichkeit als Wettbewerbsfaktor**

---

In Bezug auf die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit spielen nicht nur die gehandelten Produkte und Dienstleistungen eine Rolle, sondern auch die Customer Experience<sup>7</sup> und die Nutzungsfreundlichkeit (Usability) der digitalen Plattformen. Darunter versteht man, dass eine Plattform intuitiv verstanden, erlernt und bedient werden kann und dem Nutzer eine effiziente und effektive Nutzung ermöglicht. Untersuchungen zeigen, dass die Usability den Erfolg einer digitalen Anwendung wesentlich mitbestimmt. Denn eine hohe Usability schafft Akzeptanz und Loyalität, wenn es der Plattform gelingt, die Nutzerinnen und Nutzer an sich zu binden. Entscheidende Faktoren der Nutzungsfreundlichkeit sind unter anderem die Gestaltung der Benutzeroberfläche, die Flexibilität in der Nutzung, der Kostenaufwand sowie die allgemeine Zugänglichkeit der Plattform (Claus et al. 2018; Hitzges 2016).

Beim Großteil der hier untersuchten Plattformen ist die Benutzeroberfläche bedienungsfreundlich ausgestaltet. Insbesondere die Onlineshops von AmazonFresh, AllyouneedFresh und die des stationären Handels wie REWE oder Alnatura zeigen sich sehr transparent und informativ in der Darstellung ihres Angebots, darunter Angaben zu Preis, Nährwerten oder dem Bestellvorgang. Sie ermöglichen eine einfache Suche nach Produkten beziehungsweise Produktgruppen, bieten diverse Filteroptionen wie bio, vegan oder glutenfrei und erlauben das Abspeichern von Warenkörben und einzelnen Produkten oder auch das Einrichten einer Käuferinnerung.

**Abbildung 2: Auszug der Benutzeroberfläche des Onlineshops von REWE**

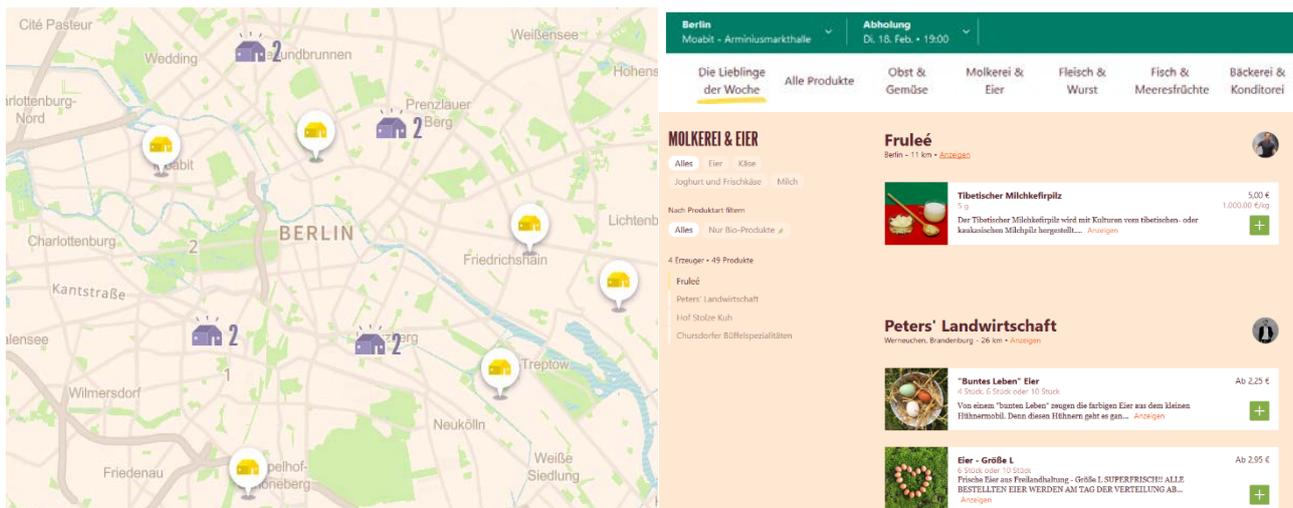


Quelle: REWE Onlineshop, <https://shop.rewe.de/c/obst-gemuese/>

Sämtliche der Plattformen, die Abonnements anbieten, sind ebenfalls intuitiv in der Handhabung und informieren ausführlich zu Bestell- und Liefermodalitäten. Gleiches gilt für Marktschwärmer und Too Good To Go, wenngleich diese als Konzept etwas komplexer sind. Einzig bei Emmas.app fällt auf, dass keine Sortierung nach Art des Anbieters, Produkten o.ä. erfolgt und die App in ihrer Funktionalität insgesamt deutlich eingeschränkter wirkt. Bei IPGarten hat man als Gast wiederum nur bedingt Einsicht in die Handhabung der Anwendung.

<sup>7</sup> Customer Experience bezeichnet die Summe der Erfahrungen, die Kundinnen und Kunden in der Interaktion mit einem Unternehmen haben. Wesentlicher Bestandteil der Customer Experience ist die Customer Journey („Kundenreise“): diese bezeichnet die Berührungspunkte, die Kundinnen und Kunden zu einem Produkt haben, bevor sie dieses auch tatsächlich kaufen (z.B. Werbung, Internetrecherche, Ladenbesuch).

### Abbildung 3: Auszüge aus der Benutzeroberfläche von Marktschwärmer



Quelle: Marktschwärmer, <https://marktschwaermer.de/de-DE>, <https://marktschwaermer.de/de/assemblies/7348/collections/210397/products/category/239>

Den meisten hier untersuchten Plattformen ist zudem gemein, dass sie zum Ziel haben, den individuellen Zeit- und Transportaufwand zur Beschaffung von Lebensmitteln zu reduzieren, wenngleich in unterschiedlichem Ausmaß. Während bei AmazonFresh, REWE, Etepetete, dem Ökodorf Brodowin oder Hello Fresh die Waren bis nach Hause geliefert und somit Lauf- beziehungsweise Fahrwege eingespart werden, können bei Marktschwärmer die Produkte unterschiedlicher regionaler Anbieter an einem zentralen Abholpunkt abgeholt werden. Besser Regional – als reines Informationsportal – bietet wiederum den Vorteil, dass Informationen übersichtlich aufbereitet sind und nicht einzeln recherchiert werden müssen. Die Nutzung von IPGarten, wo Nutzerinnen und Nutzer auf spielerische Weise eine virtuelle Parzelle beackern, ist hingegen wohl eher mit einem höheren Zeitaufwand verbunden. Auch bei Emmas.app und Too Good to Go ergibt sich kein Zeitgewinn, da die Speisen bzw. Lebensmittel beim jeweiligen Anbieter abgeholt werden müssen.

Größere Unterschiede finden sich im Warenangebot und den Nutzungsmodalitäten. Ein breites oder gar vollumfängliches Angebot bietet aus Nutzersicht den Vorteil, dass Lebensmitteleinkäufe – vergleichbar einem gewöhnlichen Supermarkt – über eine Plattform getätigt werden können. Amazon-Fresh vertreibt mit ca. 300.000 Frische- und Trockenwaren bei weitem am meisten Artikel. REWE bietet in seinem Onlineshop im Vergleich ca. 20.000 an. Beim Ökodorf Brodowin handelt es sich um einen Bio-Vollsortimenter, bei Alnatura sind zudem nur Trockenwaren erhältlich. Noch deutlich eingeschränkter ist das Angebot bei allen Plattformen, die nur ausgewählte Produkte wie Gemüse und Obst oder regionale Produkte vertreiben.

Weiterhin zeigen sich deutliche Preisunterschiede, die zum einen auf das Warenangebot, zum anderen auf Versand- und andere Kosten zurückzuführen sind. Wie oben beschrieben, vertreiben einige der Plattformen ausschließlich höherpreisige Lebensmittel wie Kochboxen oder Bio-Produkte. Ein Test des Deutschen Institut für Servicequalität (2018) von Onlineshops kommt zudem zum Schluss, dass bei Vergleich eines Musterwarenkorb aus 30 gängigen Artikeln durchaus deutliche Preisunterschiede zwischen einzelnen Betreibern vorzufinden sind.<sup>8</sup> Versandkosten sind – zumindest bis zu einem bestimmten Bestellwert – mit Ausnahme von Bofrost bei allen Onlineshops zu bezahlen. Diese liegen je nach Betreiber zwischen 2,95 Euro und 5,90 Euro. Mit Ausnahme von

<sup>8</sup> Getestet wurden sechs Onlineshops für Lebensmittel: AmazonFresh, AllyouneedFresh, REWE, Real, Mytime und Edeka24. Der Test kam u.a. zum Schluss, dass AmazonFresh für über zwei Drittel der Produkte die niedrigsten Preise bot. Weitere Informationen verfügbar unter: <https://disq.de/2018/20180405-Online-Shops-Lebensmittel.html>, zuletzt geprüft am 23.03.2020

AllyouneedFresh, Bofrost, Emmas.app und Marktschwärmer gibt es zudem einen Mindestbestellwert, der zwischen 15 Euro (Ökodorf Brodowin, Biobote Emsland) und 50 Euro (REWE) liegt. Kochboxen und Gemüse- und Obstkisten sind nur im Abonnement erhältlich, deren Preise in Abhängigkeit der Größe beziehungsweise Portionen variieren. Bei Hello Fresh etwa liegt die wöchentliche Mindestbestellmenge bei drei Gerichten für zwei Personen, die Kosten für eine solche Kochbox belaufen sich auf 39,99 Euro. Beim Ökodorf Brodowin hingegen sind Gemüse- und Obstkisten für Einzelpersonen-Haushalte bereits ab 10 Euro pro Kiste erhältlich. AmazonFresh stellt einen Sonderfall dar, da für sämtliche Lebensmitteleinkäufe eine sogenannte Prime-Mitgliedschaft in Höhe von 69 Euro jährlich oder 7,99 Euro monatlich Voraussetzung ist. Prime-Mitglieder können dann wählen, ob sie für zusätzliche 7,99 Euro monatlich eine unbegrenzte Anzahl an Gratis-Lieferungen wünschen. Andernfalls müssen pro Bestellung Versandkosten von 5,99 Euro bezahlt werden. Trotz der Mitgliedsgebühren gibt es auch bei AmazonFresh einen Mindestbestellwert in Höhe von 40 Euro. Bei Too Good to Go schließlich können Speisen bzw. Lebensmittel zu einem reduzierten Preis erworben werden können.

Bezüglich der Liefermodalitäten erweisen sich die Onlineshops von AmazonFresh und die des stationären Handels am flexibelsten. Bei AmazonFresh und REWE können die Liefertermine bis auf ein 2h-Fenster, im Fall von Bringmeister/EDEKA sogar auf ein 1h-Fenster eingegrenzt werden. Die Lieferung ist für einige Produkte zudem am gleichen Tag möglich, wobei sich die konkreten Modalitäten je nach Stadt unterscheiden. Andere Onlineshops liefern innerhalb von 1-2 Tagen. Bei Bofrost können zudem feste regelmäßige Liefertage eingerichtet werden.<sup>9</sup> Bei den Abonnements erfolgt die Auslieferung zumeist wöchentlich oder zweiwöchentlich und an festen Wochentagen. Sofern die Waren selbst abgeholt werden müssen, erfolgt dies entweder während der Öffnungszeiten der jeweiligen Anbieter (Emmas.app) oder in festen Zeitfenstern (Marktschwärmer, Too Good To Go). Bei Marktschwärmer gelten zudem Fristen zur Aufgabe der Bestellung.

### 2.1.3. Datenerhebung und -verwertung

#### Datenökonomie: der Wert von Daten

Bei digitalen Anwendungen fungieren Daten (Big Data) als entscheidender Bestandteil in den Wertschöpfungsketten. Durch die intelligente Erfassung und Verwertung von Daten können bestehende Nutzungs- und Geschäftsprozesse verbessert und erweitert oder gar völlig neue Geschäftsmodelle geschaffen werden. Je erfolgreicher eine Plattform agiert und je mehr sie genutzt wird, desto mehr Daten werden generiert. Je nach Technologie und Anwendungskontext können dabei Daten in unterschiedlicher zeitlicher und räumlicher Auflösung anfallen, konkret raum- bzw. sachbezogene und personenbezogene Daten (Hecker et al. 2016).

Personenbezogene Informationen sind solche, über die ein Personenbezug hergestellt werden kann, etwa der Name, Anschrift und Telefonnummer sowie Kreditkarteninformationen. Nutzungs- oder auch verhaltensgenerierte Daten hingegen bestehen aus Datenpunkten, die maschinengeneriert oder automatisiert erhoben werden und Rückschlüsse über das Verhalten von Nutzerinnen und Nutzern geben. Einzelne Datenpunkte können, angereichert mit weiteren Informationen (z.B. zu den jeweiligen Nutzungskontexten), komplexe Informationen zu Verhaltensmustern und Präferenzen liefern – und dies häufig in Echtzeit (Gailhofer und Scherf 2019).

Alle hier untersuchten Plattformen informieren mindestens in ihrer Datenschutzerklärung ausführlich zur Erfassung, Nutzung und Weitergabe technischer, personen- und nutzungsbezogener Daten

<sup>9</sup> An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass in den Medien immer wieder berichtet wird, dass einige Betreiber von Onlineshops Schwierigkeiten haben, der Nachfrage nachzukommen und die Lieferfristen oder auch die Kühlkette einzuhalten. Bei den hier angegebenen Zahlen handelt es sich um Angaben der Plattformbetreiber.

sowie Zahlungsdaten. So geben die Plattformen an, die Daten zur Prozessoptimierung zu nutzen um eine fehlerfreie Bereitstellung und Abwicklung der Dienstleistungen zu erreichen. Weiterhin werden Nutzungsdaten etwa zu Käufen oder Gewohnheiten zur Optimierung der Nutzungsfreundlichkeit und Customer Journey, zur Verbesserung des Angebots oder für personalisierte Werbung ausgewertet.

Inwiefern hierfür Daten an Dritte weitergegeben werden, variiert. Viele der Plattformen greifen zur Analyse der Nutzungsdaten auf Programme wie Google Analytics o.ä. zurück. Auch binden die meisten Plattformen Social Media Plugins u.a. von Facebook, Twitter oder Instagram ein, so dass bestimmte Inhalte in den sozialen Netzwerken geteilt werden können. Des Weiteren erfolgt die Weitergabe an Partnerunternehmen unter anderem zur Kundenverifizierung, Bonitätsüberprüfung, Zahlungsabwicklung, zu Logistik- oder zu Marketingzwecken – das heißt, wenn eine solche Weitergabe im Rahmen der Vertragsabwicklung notwendig ist.

Schwieriger zu beurteilen ist hingegen, welchen Wert die Unternehmen den Daten aktuell zuschreiben und wie sie diese im Einzelnen nutzen – nicht zuletzt, da hierzu keine öffentlichen Informationen vorliegen. Mindestens im Fall von AmazonFresh wird medial jedoch bereits diskutiert, dass das Unternehmen beziehungsweise der Mutterkonzern Amazon vor allem an den Nutzungsdaten seiner Nutzerinnen und Nutzer interessiert ist (Kläsger 2017). Doch nicht nur für AmazonFresh gilt, dass die Kundenschnittstelle, darunter Informationen zum Haushalt, zum Einkommen oder zu den Kaufpräferenzen der Haushaltsmitglieder, von Interesse für die Plattformbetreiber sind. Viele Einzelhändler nutzen etwa seit längerem das Bonussystem „Payback“, mittels dessen das Kaufverhalten in der analogen Welt von teilnehmenden Kundinnen und Kunden ausgewertet wird. Es ist davon auszugehen, dass Daten zum Nutzungsverhalten in der digitalen Welt sogar von noch größerem Nutzen sind. Zum einen können Unternehmen mithilfe dieser Informationen das eigene Angebot besser zuschneiden und gezielt Kaufanreize über Sale-Aktionen, Lieferbedingungen o.ä. setzen. Sie können ihr Geschäftsmodell umstellen oder auch neue Geschäftsmodelle entwickeln. Des Weiteren verkaufen Amazon und andere Onlineunternehmen basierend auf den Daten anderen Unternehmen Werbeflächen.

## 2.2. Regionaler Kontext

### Die Bedeutung regionaler „Einbettung“ von Unternehmen

Allgemein ist die Globalisierung dadurch gekennzeichnet, dass Auswirkungen der unternehmerischen Wertschöpfung in immer geringerem Ausmaß am eigentlichen Unternehmensstandort anfallen. Gleichwohl sind traditionelle (multinationale) Unternehmen über ihre Geschäftsbeziehungen in lokale Strukturen „eingebettet“ und agieren unter entsprechenden politischen, kulturellen, physischen und anderen Rahmenbedingungen (Block 2003). Anders sieht dies bei digitalen Plattformen aus. Zwar haben auch diese ihren Unternehmenssitz an einem bestimmten Ort, müssen theoretisch aber keinerlei Bezug zum Ort ihrer Leistungserbringung haben. Anders als bisher, lösen digitale Plattformen zudem nicht nur physische Produkte, sondern auch Dienstleistungen, Informationsvermittlung und soziale Beziehungen aus ihrem räumlichen Kontext. In einer solchen „Entbettung“ werden mitunter Gefahren für die Gemeinwohl- und Nachhaltigkeitsorientierung von Unternehmen gesehen. Gründe hierfür sind u.a. fehlende Rückkopplungen hinsichtlich der eigenen (negativen) Auswirkungen am Ort der Leistungserbringung und eine mangelnde Ausrichtung an lokalen und regionalen Bedarfe (Altvater und Mahnkopf 1999; Giddens 1990).

Bei den hier untersuchten Plattformen werden die regionale Einbettung und der räumliche Kontext wesentlich durch zwei Dimensionen bestimmt: Den Raum, in dem die Produkte und Dienstleistungen

in Relation zum Standort des Betreibers angeboten oder vertrieben werden, sowie die Herkunft der Lebensmittel.

## Anwendungsbereich

Zunächst fällt auf, dass der Großteil der Plattformen entweder bewusst in einem geografisch begrenzten Raum operiert oder aber aus anderen Gründen seine Dienstleistungen nicht deutschlandweit anbietet. Ersteres ist der Fall für den Bioboten Emsland (Emsland), Emmas.app (Rhein-Neckar-Kreis) und das Ökodorf Brodowin (Berlin und Berliner Umland), die sich als regionale Plattform („für die Region“) begreifen. Bei größeren Onlineshops wie AmazonFresh, REWE oder Bringmeister sind es hingegen ausschließlich ökonomische Gründe, die dazu führen, dass diese mindestens ihre Frische- und Tiefkühlwaren bisher nur in ausgewählte Städte liefern. Denn wie bereits erwähnt, unterscheidet sich die zugrundeliegende Logistik für Frische- und haltbare Waren deutlich. Da letztere auch per Paket verschickt werden können, ist eine deutschlandweite Distribution über bestehende Netzwerke von Post- und Kurierdiensten vergleichsweise einfach. So unterscheidet sich das Liefergebiet der Onlineshops mitunter dann auch in Abhängigkeit von den gewünschten Waren. Bei IPGarten erfolgt die Auslieferung der Ernteboxen ebenfalls ausschließlich nach Berlin und Potsdam, während ein Paketversand für ganz Deutschland möglich ist. Bofrost bildet hier die Ausnahme und beliefert – eigenen Angaben nach – von seinen 115 Niederlassungen rund 2,3 Millionen Haushalte in Deutschland und hat hierfür mehr als 2.700 Kühllaster im Einsatz. Deutschlandweit erhältlich sind auch die Kisten von Etepetete und Hello Fresh. Zwar handelt es sich bei Gemüse und Obst ebenfalls um Frischewaren, diese verderben aber deutlich langsamer als gekühlte Produkte und Tiefkühlwaren. Ein Versand per Paket ist somit auch hier möglich. Too Good to Go und Marktschwärmer wiederum sind bisher zwar ebenfalls nur in ausgewählten deutschen (und europäischen) Städten verfügbar, das Hinzufügen weiterer Cluster in urbanen wie auch ländlichen Regionen ist theoretisch jedoch ohne weiteres möglich.

Keine der Plattformen, die ausschließlich regionale Waren beziehen, vertreibt diese deutschlandweit. Es scheint plausibel, dass dies eine bewusste Entscheidung der Plattformbetreiber ist, die im Zusammenhang mit deren explizit regionalen Ausrichtung steht. Der Biobote Emsland plant nach eigenen Angaben jedoch eine Ausweitung seines (regionalen) Angebots auf ganz Deutschland.

## Herkunft der Waren

Alle hier untersuchten Plattformen, die ausschließlich oder überwiegend regionale Produkte beziehen, verfügen nach eigenen Aussagen über enge Lieferantenbeziehungen und regionale Netzwerke. Sie geben zudem ausnahmslos an, regionale Landwirtinnen und Landwirte, ebenso wie den Absatz regionaler Produkte stärken zu wollen. Dies umfasst sowohl jene Plattformen, deren Verkauf ebenfalls regional beschränkt ist wie den Bioboten Emsland, als auch jene, die zwar überregional tätig sind, jedoch ein Netzwerk dezentraler lokale bzw. regionaler Gemeinschaften bilden. So bestellen Nutzerinnen und Nutzer von Marktschwärmer überwiegend Lebensmittel, die aus der Region stammen. Anders ausgedrückt nutzt eine in Berlin wohnhafte Person (bis zu drei) Schwärmereien in Berlin-Stadt, die mit Erzeugerinnen und Erzeugern aus Berlin und dem Berliner Umland kooperieren.<sup>10</sup> Allerdings definiert sich die Regionalität der Waren nach deren Herstellungsort und nicht danach, wo die jeweiligen Rohstoffe produziert wurden (Bsp. Maracujamarmelade). Einer ähnlichen Logik folgt Too Good To Go, wobei sich regionale Erzeugung hier auf die angebotenen Speisen, nicht die hierfür genutzten Produkte bezieht. Die Herkunft letzterer ist bei Bestellung nicht bekannt, die Plattform nimmt hierauf auch keinen Einfluss. Beim Ökodorf Brodowin umfasst der Onlineshop neben den eigenen Produkten und denen regionaler Erzeuger auch überregionale und internationale

---

<sup>10</sup> In einzelnen Fällen werden auch Waren überregionaler Anbieter angeboten, z.B. Öl.

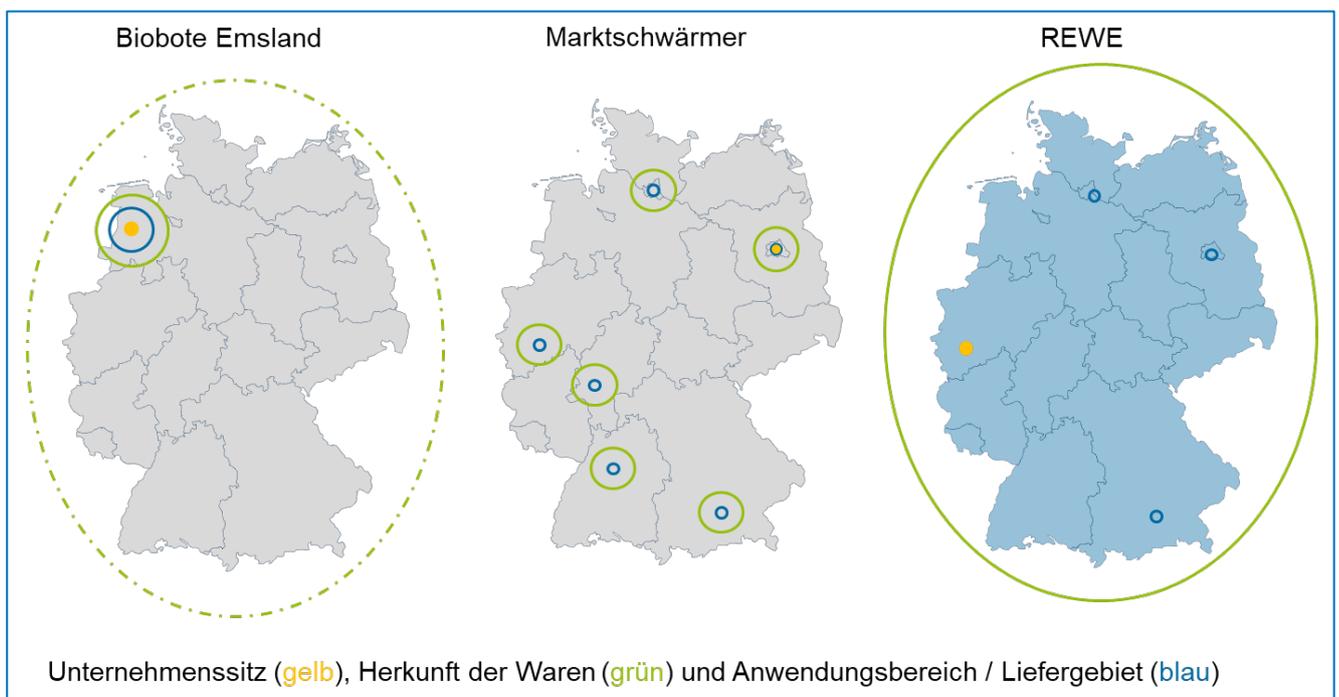
Waren. Produkte regionaler Erzeuger werden jedoch bevorzugt ins Sortiment aufgenommen und gerade für lokale Produzenten und insbesondere Gärtnereien bietet das Ökodorf einen zusätzlichen Vertriebsweg neben dem Großhandel, da hierüber auch kleine Mengen oder nicht-normgerechte Waren abgesetzt werden können. Wie bereits in Kapitel 2.1.1 beschrieben, ist hierbei auch relevant, wie die regionalen Erzeuger beziehungsweise Anbieter eingebunden werden.

Andere Plattformen wie Alnatura oder REWE verweisen auf ihren Webseiten ebenfalls auf ihr regionales Sortiment und darauf, dass sie regionale Produzenten unterstützen. Allerdings ist hier nur schwierig auszumachen, welchen Anteil diese am Gesamtsortiment ausmachen. Bei AmazonFresh oder AllyouneedFresh ist hingegen nicht erkennbar, dass regionale Produkte von besonderer Bedeutung sind.

Folgende Abbildung gibt am Beispiel von drei Plattformen wieder, wie sich der Unternehmenssitz, der Anwendungsbereich und die Herkunft der Waren räumlich zueinander verhalten können.

- Biobote Emsland: Die Waren werden überwiegend regional, teilweise auch überregional bezogen. Die Auslieferung erfolgt zumindest bislang ausschließlich im Emsland.
- Marktschwärmer: Schwärmereien können prinzipiell überall gegründet werden, aktuell gibt es sie jedoch vor allem in größeren Städten Deutschlands. Die Schwärmereien bilden jeweils lokale bzw. regionale Gemeinschaften, so dass Anwendungsbereich und die Herkunft der Waren zusammenfallen.
- REWE: Das Unternehmen bezieht seine Waren weltweit. Frische- und Tiefkühlwaren werden bislang nur in ausgewählten deutschen Städten, Trockenwaren hingegen deutschlandweit vertrieben.

**Abbildung 4: Schematische Darstellung der regionalen Dimensionen**



Quelle: eigene Darstellung

## 2.3. Nachhaltigkeitseffekte

Die Digitalisierung ist insgesamt noch ungerichtet hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft. Ihr wird sowohl das Potenzial für positive Nachhaltigkeitswirkungen als auch eine Reihe möglicher negativer Effekte zugesprochen. Die zu erwartenden Effekte und auch die jeweilige Relevanz der Auswirkungen unterscheidet sich dabei stark in Abhängigkeit vom Bedürfnisfeld und der konkreten Anwendung (Kampffmeyer 2019; Gensch et al. 2019). Gleichzeitig kann die übliche Differenzierung von Nachhaltigkeitseffekten nach sozialen, ökologischen und ökonomischen, ebenso wie nach Primär-, Sekundär- und Tertiäreffekten beziehungsweise direkten, indirekten und systemischen Effekten<sup>11</sup> prinzipiell auch auf digitale Plattformen übertragen werden (Fichtner 2001).

Die vorliegende Untersuchung erfolgte ausschließlich auf Basis öffentlich verfügbarer Informationen. Für viele der Effekte können zu diesem Zeitpunkt daher nur Plausibilitätsannahmen getroffen werden. Auch können keine quantitativen Aussagen (etwa zur Logistik) gemacht werden. Aufgrund der Fülle an (möglichen) Nachhaltigkeitseffekten wird im Folgenden auf die wesentlichen identifizierten Stellschrauben fokussiert.

### 2.3.1. Soziale Effekte

#### Soziale Nachhaltigkeit

---

Auf Ebene der sozialen Nachhaltigkeit wird eine Vielfalt sowohl negativer als auch positiver Auswirkungen digitaler Plattformen diagnostiziert und prognostiziert, darunter der Aufbau sozialer (Austausch-) Beziehungen, eine verbesserte Teilhabe oder auch eine flächendeckendere Versorgung mit Produkten und Dienstleistungen (Williger und Wojtech 2018). Demgegenüber stehen Bedenken unter anderem zur sozialen Fragmentierung (Turow 1997), zur Abnahme „realer“ zu Lasten digitaler Beziehungen (Burke und Marlow 2011) oder auch zur Übernahme ehemals öffentlicher Aufgaben durch private Akteure (Krüger und Lischka 2018). Betroffene können Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, umliegende Gemeinden/die Region oder die Gesellschaft im Allgemeinen sein, sowohl im eigenen Unternehmen, als auch bei Lieferanten und Partnerunternehmen.

---

#### Ausrichtung und „Mission“ der Plattformen

Deutliche Unterschiede ergeben sich zunächst mit Blick auf die Ausrichtung oder „Mission“ der Plattformen. So präsentieren sich Alnatura, Etepetete, IP Garten und das Ökodorf Brodowin als Unternehmen, die für eine faire und nachhaltige Gesellschaft eintreten, und informieren ausführlich u.a. zu ihren Beschäftigungsverhältnissen oder auch ihrer Einkaufspolitik, darunter faire Preise für Landwirtinnen und Landwirte. Letzteres wird noch deutlicher bei Plattformen mit explizit regionalem Fokus („für die Region“), darunter erneut das Ökodorf Brodowin, aber auch der Biobote Emsland, Marktschwärmer oder Emmas.app. Diese weisen ausnahmslos auf die Bedeutung guter Lieferantenbeziehungen, fairer Preise für Landwirtinnen und Landwirte, Beschäftigungsmöglichkeiten, die Förderung heimischer Produkte und die Bedeutung regionaler Wertschöpfung hin.

Andere Plattformen wie REWE, Bringmeister/EDEKA oder Hello Fresh informieren zwar ebenfalls zu ihren sozialen Nachhaltigkeitsaktivitäten, die Verknüpfung zum Onlineshop ist jedoch weniger

---

<sup>11</sup> Primäreffekte beschreiben die unmittelbaren Auswirkungen, etwa der Energieverbrauch auf Ebene der IT-Infrastruktur oder der Umgang mit den eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sekundäre Effekte beschreiben Auswirkungen, die zwar indirekt, jedoch noch immer eng mit der konkreten Anwendung verknüpft sind, beispielsweise die Logistik. Die tertiäre oder Systemebene betrifft schließlich das gesamte ökonomische, ökologische und soziale System. Solche Auswirkungen können beispielsweise Effekte auf die Struktur von Märkten oder die Veränderung von Lebensstilen sein.

offensichtlich oder nur punktuell gegeben. Die Unternehmensseiten verweisen etwa auf die Unterstützung sozialer Initiativen oder das Sortiment an fair gehandelten Produkten.

Bei den anderen Plattformen, die Lebensmittel oder Speisen vermarkten, d.h. AmazonFresh, AllyouneedFresh, Bofrost und Too Good to Go, lässt sich hingegen keine solch explizite Ausrichtung erkennen.

## **Geschäftsmodell**

Das zugrundeliegende Geschäftsmodell stellt ebenfalls einen wichtigen Faktor der sozialen Nachhaltigkeit dar. Zum einen sind Einkaufspraktiken, Löhne oder Arbeitsbedingungen eng mit dem Geschäftsmodell verknüpft. An dieser Stelle kann keine umfassende Bewertung der etwaigen negativen Effekte im eigenen Betrieb und der Lieferkette erfolgen, da hierfür eine vertiefte Betrachtung der einzelnen Plattformen und persönliche Gespräche notwendig wären. Sicherlich kann jedoch Plattformen wie dem Bioboten Emsland und Marktschwärmer, die ausschließlich oder überwiegend regionale Lebensmittel beziehen, zugesprochen werden, dass sie aufgrund der geltenden rechtlichen Bestimmungen in Deutschland einem deutlich geringeren Risiko gravierender sozialer Auswirkungen ausgesetzt sind. Außerdem sind solche Unternehmen stärker auf dauerhafte und stabile Lieferantenbeziehungen angewiesen. Ebenfalls positiv hervorgehoben werden kann, dass Alnaturas Sortiment im Vergleich zu anderen Händlern einen höheren Anteil nachhaltig zertifizierter Produkte umfasst. Demgegenüber steht der stationäre Einzelhandel, darunter REWE und Bringmeister/EDEKA, immer wieder wegen seiner Einkaufspraktiken in der Kritik (Erklärung von Bern 2014). Ähnliches gilt für Amazon: Das Unternehmen wurde wiederholt wegen seines Umgangs mit Händlern kritisiert (Vogel 2019)

Zum anderen entscheidet das Geschäftsmodell darüber, wem die Produkte oder Dienstleistungen zugänglich gemacht werden. Grundsätzlich erleichtern Onlineshops mit der Möglichkeit die Waren nach Hause liefern zu lassen die Versorgung von Personen mit mobilitätsbezogenen Einschränkungen. Allerdings sind in der Tendenz in Deutschland die städtischen Räume mit Lebensmittelgeschäften über- und die ländlichen Räume unterversorgt. Insofern schaffen Plattformen wie der Biobote Emsland, das Ökodorf Brodowin oder Marktschwärmer durch die Lieferung bzw. Bereitstellung auch in ländlichen Räumen einen sozialen Zusatznutzen. Für die großen Plattformbetreiber gilt dies sehr viel eingeschränkter, da sie sich in der Regel auf die Belieferung in großen Städten beschränken.

Die Zugänglichkeit wird des Weiteren durch das Warenangebot bestimmt. REWE, Bringmeister/EDEKA, AllyouneedFresh und AmazonFresh verfügen etwa über ein diverses Angebot aus höherpreisigen ebenso wie günstigen Lebensmitteln.<sup>12</sup> Die anderen Plattformen sind entweder spezialisiert auf höherpreisige Waren wie Bio-Lebensmittel oder verfügen über ein begrenztes Sortiment wie Bofrost. Bei Too Good to Go ist das Angebot an Speisen und Lebensmitteln zwar ebenfalls beschränkt, aufgrund der reduzierten Preise der Wundertüten bestünde jedoch großes Potenzial, gezielt Menschen mit niedrigerem Einkommen anzusprechen. Dies findet in der Außenkommunikation bislang allerdings kaum Beachtung. Vielmehr scheint die Mission der Plattform klar auf der Vermeidung von Lebensmittelabfällen zu liegen.

## **Produktangebot**

Als weiterer Einflussfaktor der sozialen Nachhaltigkeit kann das Produktangebot gewertet werden. Einige der betrachteten Plattformen fördern eine gesunde Ernährung oder beabsichtigen dies

---

<sup>12</sup> Bei den stationären Einzelhändlern scheinen sich die Preise im Onlineshop auf den ersten Blick nicht auffallend von denen im Geschäft zu unterscheiden. Allerdings kommt ein Verbrauchertest des DISQ zum Schluss, dass mitunter deutliche Preisunterschiede zwischen den einzelnen Onlineshops existieren (vgl. hierzu Kap. 2.1.2.).

zumindest. Dies gilt einerseits für sämtliche Anbieter von Gemüse- und Obstkisten aber etwa auch für Hello Fresh, die in Portionsgrößen liefern und nach eigenen Aussagen auf die Ausgewogenheit ihrer Rezepte achten.

In den größeren Onlineshops sind hingegen, vergleichbar eines gewöhnlichen Supermarkts, sämtliche Arten von Lebensmitteln erhältlich. Auch bei Emmas.app, Marktschwärmer, Too Good To Go und Besser Regional werden unterschiedlichste Lebensmittel angeboten oder stehen andere Aspekte wie die Förderung regionaler Erzeugnisse und die Vermeidung von Lebensmittelabfällen im Vordergrund.

### 2.3.2. Ökologische Effekte

#### Ökologische Nachhaltigkeit

Auch im Hinblick auf die ökologischen Auswirkungen stehen sich Potenziale und Risiken gegenüber. Mit Blick auf individuelle Lebens- und Konsumstile können digitale Plattformen neue Konsumweisen, darunter Teilen statt Besitzen, fördern oder den Zugang zu nachhaltigen Angeboten erleichtern. Sie können jedoch auch zu einer Erhöhung des Konsumniveaus führen. Entsprechend ist eine Erhöhung oder auch Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs denkbar – mit entsprechenden Auswirkungen auf die Ökosysteme und die Umweltmedien Luft, Boden und Wasser (Gensch et al. 2019; Gailhofer und Scherf 2019).

#### Logistik

Die zugrundeliegende Logistik (Anlieferung, Lagerung und Auslieferung der Waren) entscheidet wesentlich über den Energieverbrauch und damit die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Plattformbetreibers. Bei der Anlieferung ist unter anderem entscheidend, ob die Waren ausschließlich oder überwiegend aus der Region kommen und damit über kurze Lieferwege verfügen, wie es beim Bioboten Emsland oder auch Marktschwärmer der Fall ist. Ebenso ist ausschlaggebend, über welche Transportwege die Anlieferung erfolgt. Alnatura etwa informiert auf ihrer Webseite, dass alle Waren ausschließlich per Schiene angeliefert werden, andere Plattformen (mit überregionalem Warenangebot) äußern sich hierzu nicht. Schließlich sind auch die Mengen relevant.

Gelagert werden die Lebensmittel entweder in den Waren- und Verteilzentren der Plattformbetreiber oder der externen Anbieter, wo dies zutrifft. Bei der Lagerung ist neben dem Flächenverbrauch insbesondere relevant, ob die Zentren mit konventionellem oder Ökostrom betrieben werden. Alnatura ist auch hier die einzige Plattform, die dazu informiert, dass ihr Verteilzentrum energiesparend betrieben und mit regenerativer Energie gespeist wird.

Für die Auslieferung wiederum ist relevant, inwiefern die Waren regional – wie beim Bioboten Emsland und dem Ökodorf Brodowin – oder überregional – wie bei REWE und Etepetete – vertrieben werden. Ebenso, ob sie wie bei Emmas.app und Marktschwärmer an einem oder mehreren Orten abgeholt oder bis nach Hause geliefert werden, wie es für alle anderen hier betrachteten Plattformen der Fall ist. Während bei der Auslieferung zumeist (Kühl-)Laster zum Einsatz kommen, ist bei Selbstabholung der Waren zunächst offen, ob diese zu Fuß, per Fahrrad oder auch per Auto abgeholt werden. Für eine valide Bewertung des Energieverbrauchs müsste ebenfalls berücksichtigt werden, ob die Online-Einkäufe anstelle oder zusätzlich zu Einkäufen im Supermarkt und in anderen Ladengeschäften erfolgen. Weiterhin ist relevant, inwiefern eine optimierte Routenplanung zugrunde liegt – so informieren etwa Ökodorf Brodowin und Bofrost zu ihrer energieoptimierten, festen Routenplanung. Eine pauschale Aussage zur Vorzugswürdigkeit von Selbstabholung oder Auslieferung ist an dieser Stelle daher nicht möglich.

## Produktangebot und Anbau der landwirtschaftlichen Erzeugnisse

Mit Blick auf das Produktangebot finden sich bei den hier untersuchten Plattformen diverse Kombinationen, darunter der Vertrieb ausschließlich von Bio-Produkten aber inklusive Waren aus Übersee oder auch eines regionalen Sortiments, das Lebensmittel aus konventionellem und ökologischem Anbau umfasst.

Während überregionale Produkte negative Effekte insbesondere mit Blick auf den Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen haben können (vgl. oben), ist für die ökologische Nachhaltigkeit ebenfalls entscheidend, ob die pflanzlichen und tierischen Rohstoffe aus konventionellem oder ökologischem Landbau stammen. Denn mit dem konventionellen Landbau ist eine Fülle negativer Effekte verbunden, darunter der Einsatz von Pestiziden, der zu Verschmutzung von Böden und Gewässern führt, oder der großflächige Anbau in Monokulturen, der sich negativ auf die Biodiversität auswirkt. Gegen den ökologischen Landbau spricht hingegen einzig der höhere Flächenverbrauch (UBA 2020; BMEL 2020). Besonders positiv hervorzuheben wären hier demnach alle Plattformen, die ausschließlich Bio-Produkte beziehen und vertreiben: Dies sind Alnatura, der Biobote Emsland, Etepetete, IP Garten und das Ökodorf Brodowin. Für regionale Lebensmittel kann zudem davon ausgegangen werden, dass kein übermäßiger Wasserverbrauch oder Anbau in wasserarmen Regionen stattfindet. Für andere Herkunftsländer wäre hingegen eine Einzelfallbetrachtung notwendig.

Jene Plattformen, die wie der Biobote Emsland, Etepetete und IPGarten auf Gemüse und Obst fokussieren, haben zudem positive Effekte dahingehend, dass der Pflanzenbau weniger Agrarfläche beansprucht als die Viehzucht und auch weniger Treibhausgasemissionen verursacht (UBA 2020).

## Materialeinsatz und Abfallvermeidung

Mit Blick auf den Materialeinsatz ist zunächst festzuhalten, dass die Plattformen unterschiedlich stark Einfluss auf Produkt- und Verpackungsmaterialien nehmen können. Bofrost etwa vertreibt mit Ausnahme von Wein nur Eigenprodukte, während die meisten Plattformen Waren externer Anbieter beschaffen. Letztere können demnach nur bedingt Einfluss auf die individuellen Produktverpackungen nehmen, wohl aber auf die Materialien, die für den Versand eingesetzt werden. Das Ökodorf Brodowin, IP Garten und der Biobote Emsland liefern ihr Gemüse und Obst, sofern möglich, ohne jegliche Verpackung in einer Pfandkiste. Alle untersuchten Plattformen gaben zudem an, auf recycelbare und/oder umweltschonende Verpackungen zu setzen, verpflichten sich jedoch nicht, den Verpackungsaufwand insgesamt möglichst gering zu halten. Too Good to Go bietet den teilnehmenden Betrieben darüber hinaus den Erwerb von umweltfreundlichen Verpackungen an und ermutigt Nutzerinnen und Nutzer, ihre eigenen Frischedosens o.ä. zu verwenden.

Weiterhin relevant mit Blick auf die Abfallvermeidung ist das Thema der Lebensmittelverschwendung. Hier bieten Gemüse- und Obstkisten, ebenso wie Kochboxen den Vorteil, dass Landwirtinnen und Landwirte sowie Zulieferer im Allgemeinen in der Regel auch nicht-normgerechtes Obst und Gemüse verkaufen können. Plattformen wie Too Good To Go, die eine Reduktion der Lebensmittelabfälle beabsichtigen, indem übriggebliebene Speisen verkauft werden, liefern ebenfalls einen positiven Beitrag.

### 2.3.3. Ökonomische Effekte

#### Ökonomische Nachhaltigkeit

---

Auf wirtschaftlicher Seite nimmt die Digitalisierung umfassenden Einfluss auf die Tragfähigkeit einzelner Geschäftsmodelle ebenso wie auf die Wirtschaftsstruktur insgesamt. Einerseits erleichtert das Internet Nischenanbietern den Marktzugang, da die Kosten des Markteintritts im Vergleich zum stationären Handel

---

gering sind (Lange und Santarius 2018). Digitale Plattformen schaffen damit die Möglichkeit, neue Geschäftsideen umzusetzen. Gleichzeitig ist jedoch die Wahrscheinlichkeit für (natürliche) Monopolbildungen aufgrund von Skalen-, Verbund- und Netzwerkeffekten, die in der digitalen Wirtschaft verstärkt zum Tragen kommen, besonders hoch. Solche Monopole können wiederum Abhängigkeiten schaffen und Innovationen verhindern (Krämer 2019; Gailhofer und Scherf 2019). Weiterhin bestimmt die Ausrichtung digitaler Plattformen deren (regionale) Wertschöpfung.

---

Die Umsetzung neuer Geschäftsmodelle trifft bei den hier untersuchten Plattformen wohl insbesondere für jene mit Produzenten-Konsumenten-Interaktion zu. Doch auch Abo-Modelle, die bereits in analoger Form populär waren, profitieren von einem verbesserten Marktzugang.

Das Thema der Daten- und Marktmacht wird aktuell zuvorderst mit Blick auf AmazonFresh diskutiert. Auch wenn AmazonFresh nach eigenen Angaben bislang keine Gewinne erzielt, so wird das Vordringen des Unternehmens in den Lebensmittelmarkt mit einer gewissen Sorge seitens des stationären Handels verfolgt. AmazonFresh verfügt dabei über mehrere Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Onlineshops und digitalen Plattformen im Allgemeinen. Zum einen bringt der Mutterkonzern die meiste Erfahrung in Sachen Logistik und Nutzungsfreundlichkeit mit. Zum anderen stehen Amazon ausreichend finanzielle Mittel zur Verfügung, den Onlinehandel mit Lebensmitteln als mittelfristige Investition zu betrachten und hierüber vorerst keine Gewinne zu erzielen (Kläsger 2017). Ein möglicher Wettbewerbsvorteil der stationären Einzelhändler könnte hingegen in deren bereits bestehender Lebensmittellogistik und in den Geschäften vor Ort liegen.

Wie bereits bei den sozialen Effekte beschrieben, kann allen regional ausgerichteten Plattformen („für die Region“) wie dem Ökodorf Brodowin, dem Bioboten Emsland, Marktschwärmer oder Emmas.app zugesprochen werden, dass sie sich für faire Preise für Landwirtinnen und Landwirte und die Förderung heimischer Produkte einsetzen und durch das Angebot eines Vertriebskanals jenseits von Großhandel und Marktstand eine Erhöhung der Beschäftigungsmöglichkeiten und der regionalen Wertschöpfung bewirken können. Weitere wirtschaftliche Vorteile für Landwirtinnen und Landwirte ergeben sich zudem bei den Abo-Modellen aufgrund der verbesserten Planungssicherheit. Bei Etepetete kommt hinzu, dass die Plattform auch „krummes“ Gemüse ankauft – und das nach eigenen Aussagen zum gleichen Preis.

### 3. Fazit

Auch wenn das digitale Angebot zum Kauf von Lebensmitteln wächst, ist das Niveau im Vergleich zu anderen Produktgruppen vergleichsweise niedrig: Derzeit werden **nur ca. 1% der Lebensmittelkäufe online abgewickelt**. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass Frische- und Tiefkühlwaren einer deutlich anspruchsvolleren Logistik bedürfen, die sich u.a. in hohen Versandkosten oder Mitgliedsgebühren niederschlägt (Wegmann 2012). Aus Verbrauchersicht sind es zudem Schwächen beim digitalen Einkaufserlebnis wie unübersichtliche Webseiten oder das Bedürfnis beziehungsweise die Gewohnheit, Lebensmittel auch haptisch erfahren zu können, die eine größere Marktdurchdringung bislang bremsen (Oliver Wyman 2017). Dass der Online-Vertrieb von Lebensmitteln hinsichtlich der **Rentabilität eine Herausforderung** darstellt, zeigt sich auch daran, dass während der hier vorgenommenen Analyse gleich mehrere der betrachteten Plattformen ihr Geschäft eingestellt haben.

Weiterhin lässt sich feststellen, dass derzeit Ansätze dominieren, die den Erwerb von Lebensmitteln zwar in die virtuelle Welt übertragen, das **Ertragsmodell des stationären Lebensmitteleinzelhandels oder der „Biokiste“ jedoch weitestgehend replizieren**. Innovativere Ansätze, die beispielsweise eine Vernetzung von Landwirtinnen und Landwirten mit Verbraucherinnen und Verbrauchern

in Form eines virtuellen Marktplatzes zum Ziel haben, finden sich deutlich seltener. Die Potenziale der Plattformökonomie bleiben damit in großen Teilen ungenutzt. Dies hat vermutlich mit den logistischen Herausforderungen zu tun, die dazu führen, dass beim Vertrieb von Frische- und Tiefkühlwaren eine zentrale Kommissionierung das bevorzugte Modell ist. Dezentrale Lösungen bieten sich demnach vornehmlich für Trockenware an oder für solche, bei denen kein Versand erfolgt, da Kundinnen und Kunden ihre Ware selber abholen.

Bezüglich der Erhebung und Verwendung von **Nutzungsdaten** können nur sehr begrenzt Aussagen getroffen werden. So bleibt es Außenstehenden weitestgehend verborgen, wie die Plattformen diese für sich nutzen. Während die meisten darüber informieren, dass sie die Nutzungsdaten ihrer Kundinnen und Kunden zur Optimierung des eigenen Angebots auswerten, ist deutlich schwieriger zu beurteilen, welchen Wert sie den Daten zur Erweiterung oder Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zuschreiben oder aber, ob sie gezielt Werbeplätze an Externe zur vorrangigen Platzierung von Produkten verkaufen.

Anders als zunächst vielleicht vermutet, lassen sich viele der **Plattformen auch nicht eindeutig in regionale und überregionale Plattformen einteilen**. So existieren etwa Plattformen, die ihre Produkte zwar (überwiegend) regional beziehen, jedoch deutschlandweit vertreiben, ebenso wie solche, die das volle Sortiment eines gewöhnlichen Supermarkts anbieten, jedoch nur in einer bestimmten Region. Nichtsdestotrotz haben mehrere der Plattformen explizit zum Ziel, den Absatz regionaler Produkte zu fördern und bieten Erzeugerinnen und Erzeugern damit einen Vertriebskanal jenseits des Großhandels oder dem eigenen Vertrieb bspw. über Marktstände.

Während die Digitalisierung insgesamt noch ungerichtet hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft ist, so lassen sich doch diverse Faktoren oder **Stellschrauben für eine nachhaltige Ausrichtung von Lebensmittelplattformen** identifizieren: Mit Blick auf die soziale und auch ökonomische Nachhaltigkeit scheint vor allem entscheidend, inwiefern der Absatz regionaler Produkte gestärkt wird (s.o.) und damit verbunden der Aufbau stabiler Lieferantenbeziehungen sowie die Zahlung fairer Preise. Ebenso, welche Produkte einem größtmöglichen Personenkreis zugänglich gemacht werden. So bedienen aktuell etwa nur sehr wenige der Plattformen den ländlichen Raum. Dabei sind es insbesondere die größeren Vollsortimenter, die ihr Angebot auf wenige größere Städte beschränken. Bei den ökologischen Effekten sind wiederum die Logistik, das Produktangebot – konkret, inwiefern Produkte aus ökologischer Landwirtschaft angeboten werden – und die Versand- bzw. Auslieferungsverpackungen entscheidende Faktoren.

#### 4. Literaturverzeichnis

- Altwater, Elmar; Mahnkopf, Birgit (1999): Grenzen der Globalisierung. Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Block, Fred (2003): Karl Polanyi and the Writing of the Great Transformation. In: *Theory and Society* 32 (3), S. 275–306.
- BMEL (Hg.) (2020): Ökologischer Landbau in Deutschland. Online verfügbar unter [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/OekologischerLandbau/OekolandbauDeutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/OekologischerLandbau/OekolandbauDeutschland.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 14.04.2020.
- BMWi (2017): Weißbuch Digitale Plattformen. Digitale Ordnungspolitik für Wachstum, Innovation, Wettbewerb und Teilhabe. Berlin.
- BMWi (Hg.) (2019): Digitale Plattformen. Online verfügbar unter <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Digitale-Welt/digitale-plattformen.html>, zuletzt geprüft am 10.03.2020.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Hg.): Grünbuch Digitale Plattformen, zuletzt geprüft am 14.12.2019.
- Burke, Moira; Marlow, Cameron (Hg.) (2011): Social Capital on Facebook. Differentiating uses and users. Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems: ACM.
- Clauss, T.; Harengel, P.; Hock, M. (2018): The perception of value of platform-based business models in the sharing economy: determining the drivers of user loyalty. In: *Review of Managerial Science* 13, S. 605–634.
- Deutscher Bundestag (Hg.) (2018): Regulierung von Online-Plattformen in ausgewählten Ländern und auf EU-Ebene – Medien- und wettbewerbsrechtliche Ansätze.
- Deutsches Institut für Servicequalität (Hg.) (2018): Test Online-Shops Lebensmittel. Online verfügbar unter <https://disq.de/2018/20180405-Online-Shops-Lebensmittel.html>, zuletzt geprüft am 12.03.2020.
- Erklärung von Bern (Hg.) (2014): Agropoly. Wenige Konzerne beherrschen die weltweite Lebensmittelproduktion. Online verfügbar unter <https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/broschuere-agropoly-weltagrarhandel-2014.pdf>, zuletzt geprüft am 12.03.2020.
- Fichtner, Klaus (2001): Umwelteffekte von E-Business und Internetökonomie. Erste Erkenntnisse und umweltpolitische Schlussfolgerungen. Arbeitspapier für das BMU.
- Gailhofer, Peter; Scherf, Cara-Sophie (2019): Regulierung der Datenökonomie. Ansätze einer ökologischen Regulierung (Öko-Institut Working Paper).
- Gassmann, O.; Frankenberger, K.; Csik, M. (2013): The St. Gallen Business Model Navigator. Working Paper. University of St. Gallen.
- Gensch, Carl-Otto; Gailhofer, Peter; Gsell, Martin (2019): Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Politische Gestaltung zwischen Möglichkeiten, falschen Versprechungen und Risiken. Zusammenfassendes Rahmenpapier.
- Giddens, Anthony (1990): *The Consequences of Modernity*: Stanford University Press.
- Hecker, D.; Koch, D. J.; Heydecke, J.; Werkmeister, C. (2016): Big-Data-Geschäftsmodelle – die drei Seiten der Medaille. In: *Wirtschaftsinformatik & Management* (6), S. 20–30.
- Hitzges, A. (2016): Usability als wesentlicher Erfolgsfaktor für Unternehmenssoftware. In: *Wirtschaftsinformatik & Management* 3, S. 100–108.

- Kampffmeyer, Nele (2019): Nachhaltiger Konsum durch Digitalisierung? (Working Paper) (4/2019).
- Kenney, M.; Zysman, J. (2016): The Rise of the Platform Economy. In: *ISSUES in Science and Technology: Summit on Human Gene Editing*.
- Kläsgen, Michael (2017): Amazon Fresh soll vor allem eins liefern: die Daten der Kunden. In: *Süddeutsche Zeitung*, 08.11.2017. Online verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/lieferdienst-amazon-fresh-soll-vor-allem-eins-liefern-die-daten-der-kunden-1.3740896>, zuletzt geprüft am 12.03.2020.
- Krämer, Hagen (2019): Digitalisierung, Monopolbildung und wirtschaftliche Ungleichheit. In: *Wirtschaftsdienst* 99 (1), S. 47–52.
- Krüger, Julia; Lischka, Konrad (2018): Damit Maschinen den Menschen dienen. Lösungsansätze, um algorithmische Prozesse in den Dienst der Gesellschaft zu stellen. Arbeitspapier.
- Lange, Steffen; Santarius, Tilman (2018): Smarte grüne Welt? Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit.
- Meyersohn, Nathaniel (19.03.2020): Coronavirus will change the grocery industry forever. Online verfügbar unter <https://edition.cnn.com/2020/03/19/business/grocery-shopping-online-coronavirus/index.html>, zuletzt geprüft am 20.04.2020.
- Müller, S. C. et al. (2016): Geschäftsmodelle in der digitalen Wirtschaft. Vollstudie, Studien zum deutschen Innovationssystem No. 13-2016, Expertenkommission Forschung und Innovation. Berlin.
- Neuhüttler, J. (2018): Plattformsysteme. Hg. v. Fraunhofer IAO.
- Oliver Wyman (Hg.) (2017): Friss oder Stirb. Sechs Kategorien für Frische der Weltklasse. Online verfügbar unter [https://www.oliverwyman.de/content/dam/oliver-wyman/v2-de/publications/2017/jun/2017\\_Oliver\\_Wyman\\_Frisch\\_oder\\_stirb\\_web\\_new.pdf](https://www.oliverwyman.de/content/dam/oliver-wyman/v2-de/publications/2017/jun/2017_Oliver_Wyman_Frisch_oder_stirb_web_new.pdf), zuletzt geprüft am 12.03.2020.
- Schössler, M. (2018): Plattformökonomie als Organisationsform zukünftiger Wertschöpfung. Chancen und Herausforderungen für den Standort Deutschland. In: *WISO Diskurs* (21).
- Thoma, Kristin (2016): Akzeptanz des Online-Lebensmittelhandels in Deutschland. Eine empirische Studie zur Ermittlung personen- und produktbezogener Einflussfaktoren (Hofer akademische Schriften zur Digitalen Ökonomie, 4).
- Turow, Joseph (1997): *Breaking up America. Advertisers and the New Media World*: University of Chicago Press.
- UBA (Hg.) (2020): Ökolandbau. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/landwirtschaft-umweltfreundlich-gestalten/oekolandbau#Umweltleistungen%20des%20%C3%96kolandbaus>, zuletzt geprüft am 14.04.2020.
- Vogel, Friedemann (2019): Amazon knickt auf Druck des Bundeskartellamts ein. In: *Spiegel Online*, 17.07.2019. Online verfügbar unter <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/amazon-aendert-geschaeftsbedingungen-auf-druck-vom-bundeskartellamt-a-1277655.html>, zuletzt geprüft am 12.03.2020.
- Wegmann, Christoph (2012): E-Commerce für Lebensmittel – eine Einführung. In: *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*.
- Williger, Bettina; Wojtech, Annemarie (2018): Digitalisierung im ländlichen Raum. Status quo & Chancen für Gemeinden.

