

# Die künftige Rolle des Lebensmittel- einzelhandels in der Wertschöpfungs- kette – Chancen, Perspektiven, Risiken

## Edmund Rehwinkel-Stiftung

Die Edmund Rehwinkel-Stiftung wurde 1974 von der Rentenbank in Erinnerung an die Tätigkeit von Bauernpräsident Edmund Rehwinkel, ehemaliger Vorsitzender des Verwaltungsrates der Bank, gegründet.

Ziel der Stiftung ist es, wissenschaftliche Arbeiten mit einem hohen unmittelbaren Nutzen für die Landwirtschaft zu fördern.

Edmund Rehwinkel-Stiftung der Landwirtschaftlichen Rentenbank  
Hochstraße 2  
60313 Frankfurt am Main  
[www.rehwinkel-stiftung.de](http://www.rehwinkel-stiftung.de)

ISSN 1868-5854

Mai 2020

## Inhalt

|                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Vorwort</b> .....                                                                                                                                                                                                                                        | 5   |
| <b>Die Bedeutung der Strategien des Lebensmitteleinzelhandels<br/>in Deutschland für die Landwirtschaft</b><br>von Dr. Johannes Simons, Dirk Lenders, Prof. Dr. Monika Hartmann .....                                                                       | 7   |
| <b>Preisdispersion, Preistransmission und Kostenweitergabe entlang<br/>der Wertschöpfungskette bei Milch und Butter in Deutschland</b><br>von Prof. Dr. Jens-Peter Loy und Dr. Thomas Bittmann .....                                                        | 35  |
| <b>Ein buchhaltungsbasiertes Konzept zur Quantifizierung<br/>regionaler Wertschöpfung in der Lebensmittelwirtschaft</b><br>von Prof. Dr. Christian Kammlott und Dipl.-Kffr. Anja Engel,<br>Prof. Dr. Dirk Schiereck und M.Sc. Eduard Gaar .....             | 67  |
| <b>Zusatzkosten in der Milcherzeugung und -verarbeitung<br/>unter Einhaltung verschiedener Tierwohlstandards</b><br>von PD Dr. Silke Thiele, Prof. Dr. Holger Thiele unter Mitarbeit von<br>M.Sc. Yascha Koik, Dr. Jonas Peltner, M.Sc. Nicole Schloh ..... | 95  |
| <b>Food Retail 2019 – Digitalisierung und Nachhaltigkeit als zentrale<br/>Herausforderungen des deutschen Lebensmitteleinzelhandels</b><br>von Dr. Katharina Bissinger, Prof. Dr. Ramona Teuber .....                                                       | 133 |
| <b>Übersicht der Schriftenreihe der Rentenbank</b> .....                                                                                                                                                                                                    | 160 |

## Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

seit Wochen erleben Deutschland und große Teile der Welt mit dem Coronavirus eine Pandemie ungeahnten Ausmaßes. Die Agrar- und Ernährungswirtschaft ist – in Verbindung mit dem Lebensmitteleinzelhandel (LEH) – dabei in besonderer Weise als systemrelevant erkannt worden. Für alle, die in der Branche und für sie arbeiten, ist dies nicht neu. Umso erfreulicher, dass auch Verbraucherinnen und Verbraucher wieder mit mehr Wertschätzung auf Erzeugung, Verarbeitung und Handel von Lebensmitteln blicken.

Erkennbar wurde in der Krise zweierlei. Zum einen, dass die heimischen Landwirte die Versorgung mit hochwertigen Lebensmitteln sichern. Zum anderen, dass der LEH für die reibungslose Distribution der Lebensmittel wichtig ist.

Gerade Supermärkte und Discounter haben in der Krise eine zuvor nie dagewesene Aufmerksamkeit erfahren – und zwar auch jenseits des Phänomens der „Hamsterkäufe“. Gezeigt hat sich dabei vor allem eine auf dem Wettbewerbsdruck beruhende enorme Flexibilität des Handels. Doch welche Lehren lassen sich insgesamt für die künftige Rolle des LEH in der Wertschöpfungskette ziehen?

Zur Erinnerung: Anfang 2020 – noch vor Ausbruch der Krise – waren die marktbeherrschende Stellung der Lebensmitteleinzelhändler und deren Preispolitik Anlass für ein Spitzentreffen im Kanzleramt. Bundeskanzlerin Angela Merkel und Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner sahen darin den Auftakt zu einer Reihe von Arbeitstreffen des sogenannten „Ernährungsgipfels“. Mit den Erfahrungen aus der Krise könnten bei deren Fortsetzung neue Impulse folgen.

Als wir das Thema 2018 zur Bearbeitung ausschrieben, waren wir uns angesichts der geführten Diskussionen einer hohen Aktualität der Ergebnisse sicher und sehen uns nun vollkommen bestätigt.

Dr. Reinhard Grandke, Udo Hemmerling, Professor Uwe Latacz-Lohmann und ich haben als Vorstand der Edmund Rehwinkel-Stiftung die vorliegenden Studien begutachtet und freuen uns, Ihnen die interessanten und lesenswerten Arbeiten präsentieren zu können. Wir danken allen Autorinnen und Autoren ganz herzlich und wünschen Ihnen eine erkenntnisreiche Lektüre.

Ihr



Dr. Horst Reinhardt  
Vorstandsvorsitzender der Edmund Rehwinkel-Stiftung  
Sprecher des Vorstands der Landwirtschaftlichen Rentenbank

# Die Bedeutung der Strategien des Lebensmittel-einzelhandels in Deutschland für die Landwirtschaft

Dr. Johannes Simons, Dirk Lenders, Prof. Dr. Monika Hartmann

Universität Bonn

## Inhaltsverzeichnis

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| <b>1 Einleitung</b>                                  | 8  |
| 1.1 Problemstellung                                  | 8  |
| 1.2 Zielsetzung und Schwerpunkte der Untersuchung    | 8  |
| 1.3 Vorgehensweise                                   | 9  |
| <b>2 Ergebnisse</b>                                  | 11 |
| 2.1 Strategien im deutschen Lebensmitteleinzelhandel | 11 |
| 2.2 Entwicklungen im Milchsektor                     | 14 |
| 2.2.1 Strategien der Vermarktungsunternehmen         | 14 |
| 2.2.2 Bedeutung für landwirtschaftliche Erzeugung    | 18 |
| 2.3 Entwicklungen im Schweine- und Rindfleischsektor | 19 |
| 2.3.1 Strategien der Vermarktungsunternehmen         | 19 |
| 2.3.2 Bedeutung für landwirtschaftliche Erzeugung    | 23 |
| 2.4 Entwicklungen im Obst- und Gemüsesektor          | 24 |
| 2.4.1 Strategien der Vermarktungsunternehmen         | 24 |
| 2.4.2 Bedeutung für landwirtschaftliche Erzeugung    | 27 |
| <b>3 Zusammenfassende Beurteilung</b>                | 29 |
| <b>4 Literaturverzeichnis</b>                        | 32 |

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Die Lebensmittelverarbeitung und -vermarktung in Deutschland ist gekennzeichnet durch einen intensiven Wettbewerb sowohl auf horizontaler Ebene zwischen den Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) oder der Verarbeitungsindustrie als auch auf vertikaler Ebene zwischen Akteuren der unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette. Das Bundeskartellamt kommt in der Sektoruntersuchung Lebensmittelhandel in Deutschland zu dem Schluss, dass die vier großen Unternehmen des LEH (Edeka-, Rewe-, Schwarz-, Aldi-Gruppe) eine herausragende Stellung innehaben, die durch unterschiedliche nationale und internationale Einkaufskooperationen noch verstärkt wird. Auf der Stufe des LEH können sie durch ihre großen Beschaffungsmengen Konditionenvorteile gegenüber kleineren Wettbewerbern realisieren. Bezüglich der Schnittstelle zwischen dem LEH und der Verarbeitungsindustrie wird dem LEH eine große Einkaufsmacht zugeschrieben (Bundeskartellamt, 2014). Dem steht allerdings das Wachstum der Unternehmen der Verarbeitungsindustrie – zumindest in einigen Bereichen – gegenüber, die ein Gegengewicht zur Konzentration auf der Stufe des LEH bilden.

Die Landwirtschaft kann dagegen – aufgrund der Vielzahl von Betrieben und der weitgehenden Homogenität der wichtigen Produkte – als Mengenanpasser charakterisiert werden. Über die genossenschaftliche Organisation von Unternehmen in der Verarbeitung und deren Wachstum besteht allerdings die Möglichkeit, auch bei eher atomistischer Erzeugerstruktur direkt oder indirekt Einfluss auf die Wertschöpfungskette zu nehmen.

## 1.2 Zielsetzung und Schwerpunkte der Untersuchung

Vor dem Hintergrund des skizzierten dynamischen Wettbewerbs besteht die Zielsetzung der Studie darin, die Entwicklungen im LEH, in der Verarbeitungsindustrie und in der Landwirtschaft im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Stellung der Landwirtschaft in der Wertschöpfungskette zu untersuchen. Hierbei erfolgt eine Konzentration auf den Milch- und Fleischbereich, weil diese den größten Beitrag zum gesamten Produktionswert der Landwirtschaft ausmachen. Darüber hinaus wird auch der Obst- und Gemüsebereich in die Untersuchung einbezogen, weil die regionale Herkunft als Verkaufsargument sowie die Kooperation innerhalb der Wertschöpfungskette angesichts der Verderblichkeit vieler Produkte eine besondere Rolle spielen.

Im Einzelnen sind in der Untersuchung folgende Fragen zu beantworten:

- Welche Strategien werden zurzeit auf der Ebene des LEH diskutiert und verfolgt?
- Welche Strategien sind in der Verarbeitungsindustrie auszumachen?
- Welche Strategien gibt es auf der Ebene der Landwirtschaft?
- Wie können die unterschiedlichen Wertschöpfungsketten systematisiert werden?

Die Beantwortung der Fragen erfolgt im Hinblick auf die Bedeutung für den Handlungsspielraum der Landwirtschaft und der von der Landwirtschaft getragenen Genossenschaften. Vor diesem Hintergrund sollen Chancen und Grenzen für die Landwirtschaft in den sich entwickelnden Wettbewerbsbedingungen identifiziert werden.

## 1.3 Vorgehensweise

Die Studie wird als qualitative Marktstudie auf der Grundlage von Experteninterviews durchgeführt. Folgende Theorien bilden den Hintergrund:

Für die Organisation von Wertschöpfungsketten ist die Transaktionskostentheorie von Bedeutung, in deren Mittelpunkt die institutionelle Organisation des Güter- und Leistungsaustausches an den Schnittstellen der Wertschöpfungsketten steht. Als institutionelle Organisationsformen werden der Markt, Verträge sowie die Abwicklung des Austausches innerhalb von Organisationen betrachtet. Wichtige Einflussfaktoren sind die Spezifität der für die Transaktion notwendigen Investitionen sowie die mit der Transaktion verbundene Unsicherheit, die sich sowohl auf zukünftige Umweltzustände (parametrische Unsicherheit) als auch auf Verhaltensunsicherheiten bezieht. Die Häufigkeit der Transaktion, die als weiterer Bestimmungsfaktor im Rahmen der Transaktionskostentheorie eine Rolle spielt, ist gegenüber den beiden anderen Einflussfaktoren von geringerer Bedeutung (vgl. hierzu als Grundlage Williamson, 1985).

Darüber hinaus bildet die Theorie zur Organisation und Governance von Wertschöpfungsketten eine Grundlage für die Analyse. Diese Theorie beschreibt Formen der Steuerung von Wertschöpfungsketten und unterscheidet neben der hierarchischen und der marktmäßigen Form noch modular aufgebaute, durch einseitige Abhängigkeiten gekennzeichnete und beziehungsorientierte Wertschöpfungsketten. Als wichtige Einflussfaktoren werden die Komplexität der Transaktionen zwischen den Akteuren der Wertschöpfungskette, die Standardisierbarkeit und Kodifizierbarkeit der Transaktionen sowie die Kompetenz der Anbieter genannt (Gereffi et al., 2014).

Zusätzlich finden die Ergebnisse der Sektoruntersuchung des Bundeskartellamtes zur Einkaufsmacht des LEH in Deutschland Berücksichtigung. In dieser Untersuchung werden als Bestimmungsfaktoren für die Einkaufsmacht vor allem folgende Punkte

herausgestellt: Die Größe des Käufers und Verkäufers sowie das Verhältnis der Größe, der Wettbewerb im vor- und nachgelagerten Bereich, die finanzielle Abhängigkeit und Begrenzungen sowie die Bedeutung des Produktes für das Gesamtassortiment. Die Position eines Akteurs wird dadurch gestärkt, dass der Anteil der zur Verhandlung stehenden Produkte nur einen geringen Anteil am eigenen Umsatz ausmacht, beim Verhandlungspartner demgegenüber einen großen Anteil. Ein größerer Akteur hat in den Verhandlungen zusätzlich einen größeren Vorteil dadurch, dass sich für ihn Investitionen in Informationen zur Verringerung von Informationsasymmetrien eher lohnen (Bundeskartellamt, 2014).

Basierend auf den genannten Theorien, der Untersuchung zur Einkaufsmacht und den zentralen Fragen der Ausschreibung wurde ein Frageleitfaden erarbeitet und Experteninterviews mit insgesamt 30 relevanten Teilnehmern der Wertschöpfungsketten geführt. Die Ergebnisse der Interviews wurden – unter der Voraussetzung der Zustimmung der Interviewpartner – aufgenommen und transkribiert, um sie einer Analyse besser zugänglich machen zu können. Die Auswertung der Interviews erfolgte in einem kontinuierlichen Prozess während des für die Untersuchung verfügbaren Zeitraums. Damit konnten die Ergebnisse der Interviews auch immer dazu genutzt werden, den Frageleitfaden an den Stand der Untersuchung anzupassen.

Ergänzt wurden die Interviews durch informelle Gespräche mit Teilnehmern aus der Wertschöpfungskette, z. B. auf den jeweiligen Branchentreffen (Molkereikongress, Deutscher Fleischkongress, Deutscher Obst- und Gemüsekongress) und durch Hintergrundinformationen aus den Fachzeitschriften (Lebensmittelzeitung, Lebensmittel Praxis, Fleischwirtschaft, Fruchthandel, top agrar).<sup>1</sup>

Eine wesentliche Problematik einer Analyse der Markt- und Wettbewerbssituation auf der Basis von Experteninterviews besteht darin, dass die Experten in der Regel eine Institution vertreten und deshalb an deren kommunikative Vorgaben gebunden sind. Diese Problematik wurde durch die Zusicherung abgemildert, dass die Interviews anonym ausgewertet werden und in der Berichtslegung auf wörtliche Zitate verzichtet wird.

---

<sup>1</sup> Einige wichtige Artikel werden im laufenden Text zitiert, um den Lesern zusätzliche Recherchen zu erleichtern.

## 2 Ergebnisse

Im nachfolgenden Bericht sind die von uns als wesentlich eingeschätzten Aspekte dargestellt. Bei der Analyse der Fleisch-Wertschöpfungsketten wurde der Geflügelbereich ausgeklammert, weil dieser anders organisiert ist als der Rotfleischbereich und damit den Rahmen der Untersuchung und der Berichtslegung überschritten hätte. Der gesamte Reichtum der erhobenen Informationen und die Fülle von Beispielen, die die Argumentation untermauern, können leider nicht berücksichtigt werden.

### 2.1 Strategien im deutschen Lebensmitteleinzelhandel

Die vier größten Unternehmen des LEH vereinten 2018 ca. 70 % des Umsatzes (BVE, 2019). Durch den Verkauf der real-Märkte durch die Metro-Gruppe wird die Konzentration in 2020 noch weiter zunehmen. Die hohe Konzentration im LEH führt zu einem hohen Wettbewerbsdruck zwischen den Unternehmen, wobei der Wettbewerb sich sowohl innerhalb der Gruppe der Vollsortimenter und der Discounter als auch zwischen den unterschiedlichen Absatzformaten abspielt.

Die Discounter verringern den Abstand zu den Vollsortimentern durch die Ausweitung und Aufwertung des Sortiments sowie durch die Ladengestaltung und die Ausdehnung der Verkaufsfläche. Sie erhöhen damit den Druck auf die Vollsortimenter für die Weiterentwicklung von Differenzierungsstrategien. Der angekündigte, aber bisher nur in Ansätzen realisierte Eintritt von Amazon Fresh in den Lebensmittelmarkt hat den wahrgenommenen Wettbewerbsdruck erhöht.

Für den Wettbewerb im LEH spielt die Attraktivität des Sortiments eine bedeutende Rolle. Mit folgenden Schlagwörtern lassen sich die unterschiedlichen Strategien charakterisieren:

- *Preisführerschaft.* Niedrige Preise im Preiseinstiegssegment sowie die Pflege des Images der Preisführerschaft spielen vor allem im Wettbewerb zwischen den Discountern eine herausragende Rolle. Offensichtliches Beispiel war zu Beginn der Jahre 2019 und 2020 der „Preiskrieg“ zwischen Aldi und den übrigen Discountern mit Lidl an deren Spitze (vgl. hierzu auch LZ 06/2019 und LZ 02/2020). Aber auch die Vollsortimenter haben im Preiseinstiegssegment Angebote, die sich vom Niveau nicht oder nur unmerklich von dem der Discounter unterscheiden, um das entsprechende Kundensegment abzudecken.
- *Horizontale Einkaufskooperationen.* Um günstige Einkaufskonditionen zu ermöglichen, haben sich auf der nationalen Ebene zur Mengenbündelung Einkaufskooperationen von Handelsunternehmen gebildet, die nicht zu den vier Großen gehören (z.B. RTG Retail Trade Group GmbH). Auf europäischer Ebene gibt es Kooperationen, in denen

sich nicht konkurrierende Unternehmen zusammenschließen, um gemeinsam Konditionen auszuhandeln oder gemeinsam einzukaufen (z.B. Eurelec, AgeCore). Die Kooperationen werden vom LEH als Gegengewicht zur Verhandlungsstärke der internationalen Lebensmittelkonzerne und zum Einkauf der europaweit agierenden Aldi- und Schwarz-Gruppe angesehen.

- *Sortimentsanpassungen.* Die Erweiterung des Discountersortiments in Breite und Tiefe, die mit einer deutlichen Ausdehnung der Ladenfläche verbunden ist, führt zu einer Verringerung des Abstands zu den Vollsortimentern. Die Listung von bekannten Marken durch den Discounter Aldi hatte seit 2015 (vgl. auch LZ 32/2015) zudem eine Intensivierung des Preiswettbewerbs im Bereich der Markenprodukte zur Folge. Auf die Erweiterung des Sortiments im Discounterbereich reagierten die Vollsortimenter, um Marktanteile zu halten und die durch den Preiswettbewerb ausgelösten Rohertragsverluste auszugleichen. Zu beobachten sind Erweiterungen des Convenience-Bereichs, Integration von Gastro-Leistungen sowie eine stärkere Unterstützung von Marken, die bei Discountern nicht erhältlich sind.

- *Angebot regionaler Produkte.* Die Regionalisierung des Angebotes ist in allen Verkaufsformaten vor allem im Süden Deutschlands eine wichtige Strategie. Der Aspekt der Regionalität kann bei den Vollsortimentern insbesondere durch die Flexibilität der selbstständigen Einzelhändler deutlich stärker differenziert werden als das bei den zentral organisierten Handelsunternehmen möglich ist. Lokale Anbieter können direkt an selbstständige Einzelhändler liefern und auch direkt mit ihnen abrechnen. Um die enge Bindung an den Verkaufsstandort herauszustellen, wird der Begriff der Lokalität als Abgrenzung zur Regionalität verwendet. Aber auch die zentral organisierten Handelsunternehmen können über ihre Regionallager das Angebot im Hinblick auf regionale Produkte differenzieren.

- *Reputationsmanagement.* Ausgehend von der Überlegung, dass in gesättigten Märkten ein Teil der Verbraucher bei der Wahl der Einkaufsstätte durch die Reputation des Handelsunternehmens beeinflusst wird, gewinnen Umwelt-, Tierwohl- und soziale Standards in der gesamten Wertschöpfungskette an Bedeutung. Neben der aus dem Selbstverständnis des LEH abzuleitenden gesellschaftlichen Verantwortung der Unternehmen, wird diese Entwicklung auch durch Nichtregierungsorganisationen getrieben, die durch unterschiedliche Aktivitäten Druck ausüben. Die Differenzierung in diesem Bereich erfolgt in der Regel auf der Basis von allgemeinen Standards (z.B. dem Bio-Standard, Weidemilchstandard, Regionalfenster), so dass von Seiten des Handels keine großen Investitionen in die Etablierung von Standards oder die Zertifizierung notwendig sind. Darüber hinaus bestehen besondere Labels der Handelsunternehmen (z. B. ProPlanet der Rewe-Gruppe, Pandabär-Label der Edeka-Gruppe), die durch eine Zusammenarbeit mit Nichtregierungsorganisationen entwickelt wurden.

- *Handelsmarkenpolitik.* Bezüglich des vertikalen Wettbewerbs spielt die Handelsmarkenpolitik des LEH eine wichtige Rolle. Handelsmarken sind nicht mehr hauptsächlich im Preiseinstiegssegment zu finden, sie tragen auch zur Differenzierung des Sortiments der Unternehmen bei und verringern im Bereich der höherwertigen Handelsmarken den Preiswettbewerb zwischen den Unternehmen, weil sie die Vergleichbarkeit und damit die Markttransparenz verringern. Mit der Entwicklung von Handelsmarken verändert sich das Kräfteverhältnis zwischen LEH und den Herstellern (Bundeskartellamt, 2014). Bei Handelsmarken definieren die Verantwortlichen die Spezifikationen und starten dann eine Art Ausschreibung, bei der der Preis für die Zuschlagserteilung eine bedeutende Rolle spielt. Mit den Produkt- und Prozessspezifikationen hat der LEH auch einen unmittelbaren Rückgriff auf Umwelt- Tierwohl- und Sozialstandards. Im Discountbereich ist allerdings die zunehmende Bedeutung von Markenprodukten verbunden mit einem Rückgang des Gewichts der Handelsmarken.

Die auf das Sortiment ausgerichteten Strategien sind verbunden mit Investitionen zur Verbesserung der Warenpräsentation, um dadurch das Einkaufserlebnis für die Kunden zu verbessern.

Die besondere Bedeutung der Strategien des LEH für die Etablierung privater Standards und die Umsetzung der in Verbraucherumfragen geäußerten Präferenzen lässt sich an unterschiedlichen Beispielen, wie der Auslistung von Käfigeiern oder den deutlich strengeren Regeln für die Anwendung und die Rückstandshöchstmengen von Pflanzenschutzmitteln aufzeigen. Ein aktuelles Beispiel ist die Entwicklung des Marktes für gentechnikfreie Milch seit 2016: Die in Umfragen festgestellten Präferenzen der Verbraucher allein hatten bis zu diesem Zeitpunkt nur geringe Rückwirkungen auf den Marktanteil. Erst als die Schwarz-Gruppe Gentechnikfreiheit für ihre Eigenmarke als Anforderung definierte, kam es zu der dynamischen Entwicklung in diesem Marktsegment: Der Anteil der gentechnikfreien Milch in Deutschland (inkl. Bio-Milch) stieg von 10 % in 2015 auf über 60 % bis Juni 2019 (Agrarmarkt Informationsgesellschaft (AMI), 2019).

Neben den auf das Sortiment ausgerichteten Strategien spielt die Rückwärtsintegration des Handels vor allem im Fleisch- sowie im Obst- und Gemüsebereich eine wichtige Rolle. Die Edeka Regionalgesellschaften sowie Kaufland und die Rewe-Gruppe betreiben eigene Fleischwerke. Insbesondere die Fleischwerke der Edeka Regionalgesellschaften, deren Umsatz im Zeitraum von 2008–2018 von 1,94 Mrd. € auf 2,95 Mrd. € anstieg (allgemeine fleischer zeitung (afz) 41/2009 und 46/2019), haben für den Gesamtmarkt ein großes Gewicht. Unklar blieb in den Interviews, inwieweit diese Entwicklung voranschreitet oder ob verfügbare Investitionsmittel zukünftig nicht anderwärtig verwendet werden.

Im Obst- und Gemüsebereich übernimmt der LEH in seinen Zentrallagern die Kommissionierung der Waren. Darüber hinaus betätigt er sich beim Einkauf entweder auf der Ebene der Erzeuger oder der Erfassung. Dies erfolgt z. T. durch eigene Unternehmen oder durch Servicepartner, die exklusiv für eines der Unternehmen des LEH arbeiten.

Bei der Milchverarbeitung ist die Rückwärtsintegration des Handels demgegenüber kaum ausgeprägt. Das Werk zur Herstellung von Speiseeis des Unternehmens Lidl oder die Beteiligung der Edeka-Zentrale an der Allgäu Milch Käse eG sind für den Gesamtmarkt wenig relevant. Allerdings hat der Aufbau des Werkes für Speiseeis innerhalb des Marktsegmentes deutliche Rückwirkungen auf die Absätze der sonstigen Anbieter.

Von strategischer Bedeutung ist auch die Beteiligung des LEH an der Initiative Tierwohl. Die Initiative basiert sowohl auf der horizontalen als auch auf der vertikalen Kooperation der Unternehmen der Wertschöpfungskette Fleisch. Zur Verbesserung des Tierwohl-niveaus in Deutschland arbeitet die Initiative im Spannungsfeld zwischen notwendiger Kooperation und Wettbewerb auf und zwischen den Stufen der Wertschöpfungskette.

Neben den aufgezeigten Entwicklungen bestehen auch Strategien zur Diversifizierung z. B. in der Verbindung von Investitionen in Immobilien mit der Schaffung von Geschäfts- und Wohnraum, in der Belieferung von Großverbrauchern oder im Absatz über das Tankstellengeschäft. Die Beteiligung der Lukas-Stiftung von Aldi Nord an zwei landwirtschaftlichen Betrieben in Ostdeutschland über die Boscor-Gruppe nährte darüber hinaus den Verdacht, dass der Handel sich in der landwirtschaftlichen Produktion engagiert (vgl. lebensmittelzeitung.net, 2019).

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Sektoruntersuchung des Kartellamtes haben sich die Faktoren, die die Einkaufsmacht des LEH begründen, weiter verstärkt: Die Konzentration auf nationaler Ebene hat zugenommen, die Zusammenarbeit auf internationaler Ebene ist stärker geworden und die Handelsmarken decken zusätzliche Preissegmente ab. Allerdings steht diesen Entwicklungen auch eine Internationalisierung und Konzentration in der Verarbeitungsindustrie gegenüber, die in den nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Sektoren dargestellt wird.

## **2.2 Entwicklungen im Milchsektor**

### **2.2.1 Strategien der Vermarktungsunternehmen**

Im Gegensatz zu der in der Vergangenheit im Milchsektor geltenden Überzeugung, dass das Wachstum der einzelnen Unternehmen zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit führt und die sektorale Konzentration die Einkaufsmacht des LEH

verringert, lässt sich die derzeitige Strategie vor allem der großen Unternehmen unter dem Leitgedanken „Marge statt Menge“ zusammenfassen. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass den Kostendegressionen durch Wachstum höhere Komplexitätskosten gegenüberstehen. Zum anderen ist das Wachstum der genossenschaftlichen Molkereien in Deutschland vor allem durch Fusionen mit Übernahme von Kosten für z. B. Pensionsrückstellungen oder der Schließung von nicht rentablen Werken verbunden, so dass neben den Komplexitätskosten auch „Altlasten“ übernommen wurden. Darüber hinaus lassen sich nach Aussagen der Experten innerhalb von Deutschland durch die Größe keine oder kaum zusätzliche Mehrerlöse erzielen. Dies ist auch auf den hohen Anteil der Handelsmarken zurückzuführen: Zusätzliche Milch führt nicht dazu, dass die Menge der zu höheren Preisen vermarkteten Milch größer wird. Der relative Anteil wird sogar kleiner, so dass tendenziell eine Verschlechterung des durchschnittlichen Auszahlungspreises eintritt.

Größenvorteile können jedoch dadurch auftreten, dass lukrative Exportmärkte bedient werden können. Der Export führt zu einer Verknappung auf dem Binnenmarkt und damit zu einem Preisanstieg für die entsprechenden Produkte bzw. die entsprechenden Komponenten der Milch auf dem Binnenmarkt. Deshalb profitieren vom Export auch die kleineren Molkereien.

Ausgehend von diesen Überlegungen geht es nach den Aussagen der Interviewpartner in den großen Unternehmen nicht mehr darum möglichst viel Milch zu verarbeiten, sondern darum die durchschnittliche Milchverwertung hoch zu halten. Effizienzgewinne sollen durch Umstrukturierungen innerhalb der Unternehmen erzielt werden. Durch die Einrichtung von selbstständig agierenden „Profit-Centern“ soll die Milch in diejenigen Verwertungsrichtungen gelenkt werden, in denen die höchsten Deckungsbeiträge zu erzielen sind. Die Möglichkeit der gezielten Lenkung der Milchströme in unterschiedliche Produktbereiche setzt allerdings voraus, dass dafür Kapazitäten vorhanden sind. Wenn zusätzliche Gewinne durch den Kauf und die Verarbeitung von Milch auf dem Spotmilchmarkt möglich sind, können die Unternehmen ihre freien Kapazitäten auslasten. Auf diese Weise wird eine größere Flexibilität bei der Verwertung der Milch gewonnen. Allerdings wird von einigen Molkereien auch in zusätzliche Kapazität investiert, für deren Auslastung ein Milchmengenwachstum notwendig ist.

Da von Seiten der Molkereien eine Abnahmeverpflichtung der Milch von Lieferanten die Regel ist, dies aber in Zeiten niedriger Produktpreise das Gesamtergebnis der Molkereien und den durchschnittlichen Milchauszahlungspreis verschlechtern kann, haben die einzelnen Molkereien Systeme entwickelt, um das Wachstum der Milchmenge zu begrenzen. Bei Privatmolkereien ist in der Regel die Liefermenge festgelegt, die genossenschaftlichen Molkereien fragen inzwischen die geplante Liefermenge ab, oft sogar für die kommenden zwei Jahre. Überschreitungen dieser angekündigten

Mengen haben aber bisher in der Regel keine Konsequenzen. Um die mit der Abnahmeverpflichtung verbundenen Probleme abzumildern oder zu lösen, werden Anreize zur Anpassung der Produktion an die jeweilige Marktlage diskutiert.

Zur Regulierung der Angebotsmenge hat bisher die holländisch-deutsche Molkereigenossenschaft Royal FrieslandCampina (RFC) eine Änderung in der Milchgeldordnung beschlossen. Um ein Gleichgewicht zwischen dem Rohmilchangebot und der Marktnachfrage zu erreichen, wurde eine marktgerechte Wachstumsrate für die Gesamtmenge des Unternehmens festgesetzt und jedem Milchviehbetrieb eine Anlieferungsmenge zugewiesen. Wenn die Anlieferungsmenge aller Genossenschaftsmitglieder dieses marktgerechte Wachstum übersteigt, bekommen die Milchviehbetriebe, deren Wachstum über der zugewiesenen Menge liegt, einen deutlichen geringeren Preis für die zu viel gelieferte Menge.<sup>2</sup> Ähnliche Regelungen sind zukünftig auch für andere Molkereien denkbar.

Zur Bildung eines Gegengewichts zur Einkaufsmacht des Handels wird zurzeit eine engere Kooperation zwischen den Molkereien im Rahmen einer Branchenorganisation diskutiert. Allerdings besteht ein starkes Spannungsverhältnis zwischen Kooperation und Wettbewerb. Kooperationen sollen die Stellung aller beteiligten Unternehmen in etwa gleichem Maße verbessern und führen damit nicht zu Wettbewerbsvorteilen. Nach Aussagen der Experten ist eine Kooperation zwar wünschenswert, angesichts des Wettbewerbs werden eine Einigung zwischen den Unternehmen und die Durchsetzung der Vereinbarungen als unwahrscheinlich eingeschätzt. So beschränkt sich die Sektorstrategie 2030 schwerpunktmäßig auf eine gemeinsame Kommunikation.

Auch eine weitere Konsolidierung des Molkereisektors und die Herausbildung von wenigen, großen Unternehmen wurden als wichtige Strategie zur Entwicklung eines Gegengewichts zur Einkaufsmacht des Handels angeführt, wobei eine solche Konsolidierung unter den derzeitigen Marktbedingungen für unwahrscheinlich gehalten wurde.<sup>3</sup>

Als grundlegendes Problem für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Molkereisektors wurde die geringe Verarbeitungsspanne genannt. Der Preisdruck des LEH sowie der Wettbewerb um die Rohmilch würden die Investitionsmöglichkeiten der Verarbeitungsunternehmen einschränken. Als Folge bestünde insgesamt ein hoher Investitionsstau.

<sup>2</sup> Zur umfassenden Bewertung von Modellen der Mengenplanung und Mengensteuerung vgl. Thiele et. al, 2018

<sup>3</sup> Diese Strategie ist auch unter der Bezeichnung „Leuchtturmstrategie“ bekannt. Nach niederländischem bzw. skandinavischem Vorbild sollen sich wenige Unternehmen mit bis zu 80 Prozent Marktanteil herausbilden, die dann auf Augenhöhe mit dem LEH verhandeln können.

Für die Vermarktung von Bedeutung sind die durch den Wettbewerb auf der Ebene des LEH ausgelösten Differenzierungen aus den Bereichen Tierwohl und Nachhaltigkeit: Weidemilch, Gentechnikfreiheit, Regionalität und Haltungsformen. Im Zuge der Haltungskennzeichnung bei Frischfleisch wird auch von Anfragen des LEH bezüglich der Haltungskennzeichnung bei Milch berichtet, so dass mit einer über die Kriterien der Weidemilch hinausgehende Kennzeichnung zu rechnen ist. Diese Differenzierungskriterien sind dadurch charakterisiert, dass sie auf etablierten Standards aufbauen und deshalb Markteintrittsbarrieren kaum bestehen. Dies hat zur Folge, dass zusätzliche Gewinne zu Angebotsausdehnungen und damit zu Preisrückgängen führen. Somit kann die Zahlungsbereitschaft, die bei einem Teil der Verbraucher besteht, nicht mehr abgeschöpft werden.

Allerdings erfordert die Bereitstellung eines entsprechenden Angebotes oft eine spezifische Organisation der zugrunde liegenden Wertschöpfungskette, wie etwa die zuverlässige Trennung von Warenströmen. Weil der LEH nur in geringem Umfang einen Rückgriff auf die landwirtschaftliche Erzeugung hat, ist er auch auf Mittler angewiesen, die die Bereitstellung des Angebotes und die Trennung der Warenströme organisieren.

Der Wettbewerb innerhalb des LEH im Bereich Nachhaltigkeit und Tierwohl eröffnet den Molkereien die Möglichkeit, sich durch Organisationskompetenz für die Sicherstellung der notwendigen Erzeugung und durch kooperative Projektentwicklung zu differenzieren. Diese Chancen werden vor allem von kleineren Molkereien umgesetzt. Der Handel nutzt die Organisationskompetenz der Molkereien, die die notwendige Separierung der Warenströme vornehmen und dadurch Pioniergewinne erzielen können. Diese werden allerdings bei einem Erfolg der Produktstrategie durch Angebotsausdehnungen aufgezehrt.

Die durch den Wettbewerb auf der Handelsstufe zunehmende Differenzierung der Rohmilchbasis hat die großen genossenschaftlichen Unternehmen, die auf Kosteneffizienz und damit auf große, homogene Mengen ausgerichtet waren und sind, „auf dem falschen Fuß erwischt“. Die Differenzierung der Rohmilchströme fällt nach Meinung der Experten wesentlich schwerer als in den kleineren Molkereien. Bei Innovationen sind die genossenschaftlichen Molkereien deshalb in der Regel „second mover“, die dann in den Markt eintreten können, wenn die hohe Wertschöpfung von Innovationen durch eine Ausweitung des Marktes zurückgeht.

Im Bereich der Markenbildung sind die einzelnen Molkereien bestrebt, die Wertschöpfung durch Markenbildung zu erhöhen (Marge statt Menge). Das Segment der Markenprodukte steht allerdings insgesamt unter erheblichem Preisdruck durch die Listung von Markenprodukten bei den Discontnern. Außerdem bieten die Unternehmen des LEH sogenannte Mehrwerthandelsmarken (Rewe Feine Welt, Edeka Selection oder die

Aktionsware der Discounter vor Weihnachten und Ostern) an und decken damit zusätzlich zum Preiseinstiegsbereich auch die höherpreisigen Segmente ab. Trotzdem ergeben sich Möglichkeiten für eine Steigerung der Milchverwertung durch die Etablierung und Stärkung von Markenprodukten, die entweder bundesweit vertrieben werden oder als Regionalmarken eine geographisch begrenzte Bedeutung haben. Dies gilt auch für Marktsegmente, in denen das Angebot aufgrund von regionalen oder strukturellen Besonderheiten begrenzt ist (Bergbauernmilch, Heumilch).

## **2.2.2 Bedeutung für landwirtschaftliche Erzeugung**

Milch ist in weiten Bereichen ein homogener Rohstoff. Aufgrund spezifischer Investitionen im Bereich der Molkereiwirtschaft (Kapazitätsplanung und -auslastung) besteht von Seiten der Molkereiwirtschaft ein Interesse an einer kontinuierlichen Rohstoffzufuhr. Aufgrund der sich ändernden Marktlage besteht allerdings auch ein Interesse an Flexibilität bei der zu verarbeitenden Menge. Auf Seiten der Landwirtschaft erhöhen Verträge die Planungssicherheit im Hinblick auf die Vermarktung. Darüber hinaus ist die Logistik bei kontinuierlichen Beziehungen leichter zu planen.

Eine Differenzierung des Angebotes bietet der Ebene der Landwirtschaft die Möglichkeiten für zusätzliche Gewinne in Bereichen, in denen Ware knapp oder nicht vorhanden ist. In den Interviews wird von einer Bereitschaft des Handels berichtet, sich längerfristig zu binden und kostendeckende bzw. deckungsbeitragserhöhende Preise zu zahlen und damit zumindest einen Teil des Risikos für zusätzliche Investitionen zu übernehmen. Längerfristig lassen sich solche zusätzlichen Gewinne allerdings nur aufrechterhalten, wenn Markteintrittsbarrieren dazu führen, dass Preiszuschläge nicht durch Angebotsausdehnungen zunichte gemacht werden. Die derzeit bedeutenden Kriterien für Weidemilch oder Tierschutz bieten diese Möglichkeit nicht.

Zur Abkopplung der aus Vermarktung von Milchprodukten resultierenden Schwankungen der Erzeugerpreise und angestoßen durch das im März 2017 vom Bundeskartellamt veröffentlichte Papier „Sachstand im Verfahren zu Lieferbedingungen für Rohmilch“ (Bundeskartellamt, 2017) bieten einige Molkereien ihren Mitgliedern Festpreismodelle für einen geringen Teil der Milch an. Diese sind meist über Warenterminkontrakte auf Flüssigmilch oder Milchprodukte an der European Energy Exchange und nicht durch entsprechende Verträge mit dem LEH abgesichert. Von Seiten der Molkereien wird dies als Testphase betrachtet. Der sehr stabile Milchauszahlungspreis im Jahr 2019 hat jedoch dazu geführt, dass es praktisch nicht zu neuen Verträgen gekommen ist.

Ebenfalls angeregt durch das Bundeskartellamt (Bundeskartellamt, 2012 und 2017), und unterstützt durch die EU-Kommission kam es zur Gründung oder zum Ausbau von Milcherzeugergemeinschaften (MEG). Am bedeutendsten ist die BayernMEG, die

nach eigenen Angaben die Milchvermarktung von knapp 5,7 Mrd. kg Milch bzw. 134 Erzeugergemeinschaften mit rund 15.000 Milcherzeugern aus zwölf Bundesländern koordiniert. Allerdings finden nach Einschätzung der befragten Experten keine Mengen- oder Preisverhandlungen mit den Molkereien über die gesamte Menge statt. Vielmehr führen die 134 Erzeugergemeinschaften weiter selbstständig Vertragsverhandlungen. Die Bündelung bei der BayernMEG hat somit nach Experteneinschätzung kaum einen Einfluss auf den Milchpreis.

Ausgehend von den Bemühungen der Molkereien, ihre Flexibilität durch eine Begrenzung oder Verringerung der vertraglich gebundenen Milchmenge zu erhöhen, ist mit einem Wachstum des Spotmarktes für Rohmilch zu rechnen. Dieser wird dann durch stärkere Preisschwankungen gekennzeichnet sein und möglicherweise auch die Nachfrage nach Instrumenten zur Preissicherung erhöhen. Dem steht gegenüber, dass einige Molkereien in die Ausweitung ihrer Kapazitäten investieren. Abzuwarten bleibt deshalb, in welchen Regionen sich der Rohmilchmarkt zum Käufer- und in welchen zum Verkäufermarkt entwickelt.

## **2.3 Entwicklungen im Schweine- und Rindfleischsektor**

Die Wertschöpfungskette Fleisch zeichnet sich dadurch aus, dass die Vermarktung in Teilstücken erfolgt. Im Frischfleischbereich werden vor allem wertvolle Teilstücke wie Steaks, Filet, Ober-/Unterschale oder Kotelett abgesetzt. Die übrigen Teilstücke werden schwerpunktmäßig in der Fleischverarbeitung und im Export vermarktet. Bei Schweinefleisch hat das „fünfte Viertel“, unter dem die sogenannten „Chen“-Artikel (Pfötchen, Schnäuzchen, Öhrchen) sowie Schlachtnebenprodukte wie Blut, Darm und Haut fallen, eine hohe Bedeutung, weil diese Teile auf den westeuropäischen Märkten nur geringe Preise erzielen, auf den asiatischen Märkten aber hochpreisig absetzbar sind.

### **2.3.1 Strategien der Vermarktungsunternehmen**

Größe ist im Schlachthofsektor ein wichtiger Wettbewerbsvorteil. Die fünf größten Schlachtunternehmen (Tönnies, Westfleisch, Vion, Müllerfleisch, Danish Crown) haben in Deutschland einen Marktanteil von 62 % bei Rindfleisch und 65 % bei Schweinefleisch (AMI, 2019; afz 46/2019). Bei diesen Schlachtunternehmen ist die Zerlegung sowie die Verpackung als Teil der Wertschöpfung integriert. Es werden aber auch Hälften und Viertel oder Teilzuschnitte an die Fleischwerke vermarktet. Diese fünf Unternehmen machen den weitaus überwiegenden Anteil der Lieferungen an Frischfleisch für die Unternehmen des LEH aus, die über keine eigenen Fleischwerke verfügen. Sie haben Rahmenverträge mit dem LEH und den jeweiligen Fleischwerken, in denen Mengen avisiert werden. Angebote erfolgen auf wöchentlicher Basis und können von Unternehmen, die gelistet sind, abgegeben werden.

Neben den Kostenvorteilen durch Economies of Scale haben große Schlacht- und Zerlegebetriebe zusätzliche Vorteile in der Vermarktung durch die Zusammenstellung einheitlicher Partien. Die Teilstückvermarktung und die Bedienung von Märkten mit unterschiedlichen Ansprüchen an die Qualität der Teilstücke erfordert in den Schlacht- und Zerlegebetrieben die Sortierung der Schlachtkörper und die Zusammenstellung einheitlicher Partien, um dadurch Preiszuschläge zu realisieren. Darüber hinaus sind es vor allem Werke der großen Unternehmen, die für den direkten Export von Schweinefleisch nach China zugelassen sind und aufgrund dieser Zulassung eine gute Verwertung insbesondere des fünften Viertels erzielen.

Die Einbeziehung des Schlachthofsektors in die Rückwärtsintegration des LEH ist nach Aussagen in den Interviews nicht zu erwarten, weil hierzu erhebliche Investitionen und ein spezifisches Know-how notwendig sind. Darüber hinaus birgt der Schlachthofsektor aufgrund seiner Skandalträchtigkeit auch erhebliche Reputationsrisiken für den LEH.

Auch bei der Fleischverarbeitung ist Größe ein Wettbewerbsvorteil. Bei der Fleischverarbeitung spielt zusätzlich zu der bereits beschriebenen vertikalen Integration des LEH auch die Vorwärtsintegration des Schlachthofsektors eine bedeutende Rolle. Im Bereich der Fleischverarbeitung lassen sich drei Typen von Unternehmen unterscheiden:

- Schlachtunternehmen, die auch die Fleischverarbeitung abdecken. Die Vorwärtsintegration bezieht sich auf die Herstellung von Wurstwaren (z. B. Zur Mühlen Gruppe der Tönnies Gruppe und Gustoland der Westfleisch SCE) oder von Convenience Produkten (z. B. Salomon FoodWorld GmbH und FVZ Convenience GmbH der Vion Food Group).
- Die Fleischwerke des LEH, die sowohl in der Zerlegung und Verpackung als auch in der Fleischverarbeitung aktiv sind, nicht aber in der Schlachtung. Sie kaufen entweder Hälften oder Viertel der geschlachteten Tiere oder spezifizierte Teilstücke.
- Die übrigen Unternehmen der Fleischverarbeitung, die weder über eine eigene Schlachtung noch über einen direkten Zugang zum Verbraucher verfügen.

Die zunehmende Bedeutung der LEH-eigenen Fleischwerke sowie die Vorwärtsintegration der Schlachtunternehmen ist verbunden mit einem Rückgang des Marktanteils der sonstigen fleischverarbeitenden Unternehmen. Darüber hinaus konzentrieren sich die Fleischwerke des LEH nach Aussagen aus den Interviews vor allem auf die umsatzstarken Artikel, was zur Folge hat, dass die Grundausslastung in den Werken der Fleischwarenindustrie verringert ist.

Die Fleischwarenindustrie erlebt immer wieder einen erheblichen Druck auf die Spannen. Der Wettbewerb führt dazu, dass Preiserhöhungen gegenüber dem LEH

kaum durchgesetzt werden können. Insbesondere in Zeiten hoher Schweinepreise kommt es damit zu finanziellen Schwierigkeiten und zur Strukturveränderung. Insgesamt wird mit einer deutlichen Reduzierung der Anzahl der fleischverarbeitenden Unternehmen gerechnet. Laut einer Studie des Beratungsunternehmens Ebner & Stolz, die auf dem Deutschen Fleischkongress 2019 vorgestellt wurde, wird sich die Zahl der deutschen Fleischwarenhersteller mit einem Umsatz von mehr als 5 Mio. Euro/Jahr von derzeit 148 nach dem Konsolidierungsprozess auf rund 35 reduzieren, davon 2–3 A-Lieferanten mit über 1 Mrd. Euro Jahresumsatz und 6 bis 8 B-Lieferanten mit über 150 Mio. Euro Umsatz/Jahr (vgl. LZ 48/2019).<sup>4</sup> Daneben bestehen aber weiterhin Chancen für Produzenten von Spezial- und Nischenprodukten.

Der Fleischhandel hat schon und wird wohl weiter an Bedeutung verlieren. Wichtig ist der Fleischhandel noch für den Export in Drittländer für die Unternehmen, die keine direkten Lizenzen oder in den entsprechenden Ländern keine Vertretungen haben.

Besondere Bedeutung hat im Fleischbereich das Thema Tierwohl. Die Vollsortimenter haben schon seit längerem spezielle Programme mit zusätzlichen Kriterien zum Tierwohl, die allerdings nach Aussagen der Interviewpartner bisher nicht deutlich über den gesetzlichen Rahmen hinausgehen.

Trotz der heftig geführten Tierwohldiskussion sowie den in Umfragen geäußerten Präferenzen und Einstellungen der Verbraucher werden die Mengen, die bisher in diesem Marktsegment abgesetzt werden, als sehr gering eingeschätzt. Man spricht in den Interviews von „homöopathischen“ Dosen (vgl. hierzu auch Enneking et al, 2019). Allerdings haben die Aktivitäten des Handels zugenommen und es werden unterschiedliche Projekte initiiert. In diesem Zusammenhang wird auch von langfristigen Bindungen des Handels berichtet, um die mit den notwendigen Investitionen verbundenen Risiken auf die unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette zu verteilen. Verlautbarungen des Handels sowie die Längerfristigkeit der Bindungen deuten auf einen „längeren Atem“ hin.

Die notwendigen Preisaufschläge für „Tierwohlfleisch“ sind derzeit besonders hoch, weil in der Regel nur die wertvollen Teilstücke des gesamten Schlachtkörpers in dem entsprechenden Marktsegment vermarktet werden können. Über diesen Anteil sind die gesamten zusätzlichen Kosten zu decken, die nicht nur in den landwirtschaftlichen Betrieben, sondern auch bei der Vermarktung durch die Separierung der Warenströme entstehen. Darüber hinaus können Economies of Scale wegen der geringen Mengen kaum realisiert werden.

---

<sup>4</sup> Ein konkreter Zeitraum für diesen Konsolidierungsprozess wurde nicht genannt.

Mit der von allen LEH-Unternehmen akzeptierten Haltungskennzeichnung hat sich der Druck auf den Sektor erhöht, entsprechende Ware für die unterschiedlichen Haltungsstufen bereitzustellen, wobei sich derzeit die Aktivitäten auf Schweinefleisch konzentrieren.<sup>5</sup> Die dazu notwendige Segregation der Warenströme wird von den Schlachthöfen organisiert, deren Bedeutung als Mittler zwischen der Landwirtschaft und dem LEH zunimmt. Für die sektorale Koordination besteht mit der Initiative Tierwohl eine bewährte, stufenübergreifende Institution zur Verfügung, um Verbesserungen der Nutztierhaltung zu realisieren und Tierwohlkriterien sowie entsprechende Tierwohlentgelte festzulegen. Für den Frischfleischbereich wird angestrebt, den Handel vollständig mit Fleisch aus der Haltungsstufe zwei zu versorgen. Derzeit konzentrieren sich die Aktivitäten auf wichtige Eckartikel wie Kotelett, Nacken, Bauch und Schulter einschließlich Hack und frische Bratwurst, für eine Versorgung mit Schweinefilet ist das Angebot vor allem im Rahmen von Aktionen insgesamt zu gering.

Neben dem Tierwohl ist auch die Regionalität ein wichtiges Thema bei der Fleischvermarktung. Ähnlich wie im Bereich von Tierwohl entstehen aber zusätzliche Kosten durch die Separierung der Warenströme. Datentechnisch ist es kein Problem, Tiere von unterschiedlichen Produktionssystemen zu kennzeichnen. Problematisch ist es allerdings, einheitliche und große Partien zusammenzustellen, wenn die Anzahl der Sortierkriterien größer wird. Tendenziell erhöht das den Vorteil von größeren Schlachtunternehmen.

Die Differenzierungsbemühungen des LEH können zum Vorteil regionaler Unternehmen führen, die das Schlachtvieh aus der Region beziehen und bei denen keine Separierungskosten anfallen. Es bleibt jedoch das Problem, dass in der Regel nicht der gesamte Schlachtkörper in einem höherpreisigen Segment vermarktet werden kann, so dass die zusätzlichen Kosten nicht auf den gesamten Schlachtkörper, sondern nur auf bestimmte Teilstücke umgelegt werden können.

Zusammen mit den Themen Tierwohl und Regionalität gewinnt auch die sensorische Fleischqualität an Bedeutung. Die Differenzierungsbemühungen des Handels, das Upgrading der Discounter und die dadurch ausgelösten Bestrebungen der Vollsortimenter führen zu einem Bedarf an Fleisch mit besonderer sensorischer Qualität vor allem für den Thekenbereich. Dies betrifft in erster Linie Rindfleisch, aber auch im Schweinefleischbereich sind solche Entwicklungen festzustellen. Die Differenzierungsmöglichkeiten und die Absatzmengen werden bei Schweinefleisch allerdings geringer eingeschätzt.

---

<sup>5</sup> Im Geflügelbereich ist durch den hohen Integrationsgrad die Organisation segregierter Wertschöpfungsketten wesentlich einfacher. Frischgeflügel der Haltungsform 2 ist auch im LEH weitgehend verfügbar.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsbemühungen arbeitet die Fleischwirtschaft mit dem Handel zusammen an entsprechenden Konzepten, um z. B. Verpackungen zu optimieren und deren Recyclbarkeit zu erhöhen (Flow-Pack, Skin-Verpackungen auf Trägerpappe). In diesen Bereichen verfügt vor allem die Fleischwirtschaft über die notwendige technologische und organisatorische Kompetenz.

### 2.3.2 Bedeutung für landwirtschaftliche Erzeugung

Die Diskussion im Fleischbereich über Anpassungserfordernisse der Landwirtschaft wird derzeit weniger von der Entwicklung im Handel bestimmt. Vielmehr sind es die gesetzlichen Rahmenbedingungen durch die Düngeverordnung und die Baugesetzgebung, die die Diskussion um die Entwicklung der Nutztierhaltung bestimmen.

An der Schnittstelle Landwirtschaft/Schlachtunternehmen ist die Produktqualität durch die Klassifizierungssysteme und durch die obligatorischen Dokumentationen für die Standardware gut zu überprüfen. Die weitgehende Standardisierbarkeit und Messbarkeit von qualitätsrelevanten Parametern führt dazu, dass an der Schnittstelle zwischen Landwirtschaft und Markt eine weitgehende Austauschbarkeit besteht. Marktsignale werden über Preismasken und Spezifikationen weitergegeben.

Bei der Organisation der Wertschöpfungsketten bestehen in erheblichem Umfang vertragliche Beziehungen. So haben z. B. die Regionalgesellschaften Südwest und Nord der Edeka sowie Kaufland auch direkt Verträge mit der Landwirtschaft. In diesem Falle sind die Schlachtunternehmen „Lohnschlächter“, die auch die Nebenproduktverwertung übernehmen. Rasting als Fleischwerk der Edeka Rhein-Ruhr hat mit Westfleisch einen Exklusivvertrag bei Schweinefleisch, so dass in diesem Falle indirekt auch Verträge mit den Landwirten existieren.

Vertragliche Bindungen werden nach Einschätzung der Interviewpartner an Bedeutung gewinnen. Dies ergibt sich aus der zunehmenden Produktdifferenzierung, die eine detailliertere Mengenplanung erfordert. Außerdem wird mit einer steigenden Bedeutung von Informationen über die Haltungssysteme gerechnet, um die Anforderungen von Nämlichkeitsnachweisen und die Einstufungen in Haltungskennzeichnungen zu ermöglichen.

Regionale Konzepte können von Seiten der Landwirtschaft angestoßen und entwickelt werden (z. B. Goldschmaus Gruppe, Erzeugergemeinschaft Osnabrück oder die Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall). Neuere Entwicklungen zur strategischen Ausrichtung der landwirtschaftlichen Betriebe durch Vorwärtsintegration sind allerdings nicht bekannt.

Einzelne Landwirte oder Gruppen von Landwirten verfolgen die Strategie, ein spezielles Angebot zu vermarkten. Die Tiere werden in regionalen Schlachthöfen geschlachtet und zerlegt und dann über selbstständige Einzelhändler (z.B. Pötterhof) oder über Handelsketten (The Duke of Berkshire) angeboten. Gemessen am Gesamtmarkt sind solche Angebote bisher lediglich Nischenprodukte.

Für die sektorale Koordinierung steht mit QS und der Initiative Tierwohl ein bewährter Rahmen zur Verfügung, in dem auch die Landwirtschaft vertreten ist. Allerdings zeigt sich in auch diesem Zusammenhang, dass es ein Spannungsfeld zwischen Wettbewerb und Kooperation gibt. In den Koordinierungsgremien sitzen Vertreter von Unternehmen, die sowohl horizontal als auch vertikal in einem erheblichen Wettbewerb stehen. Der Einigungsprozess wird deshalb als sehr mühsam beschrieben.

Mit der zunehmenden Bedeutung der vertraglichen Beziehungen wird der Vereinigungspreis, der bisher als zuverlässiger Indikator für die Preishöhe und Preisentwicklung auf dem Schweinefleischmarkt gilt, abnehmen. Damit besteht die Gefahr, dass die Transparenz auf dem Schlachtviehmarkt abnimmt.

## **2.4 Entwicklungen im Obst- und Gemüsesektor**

### **2.4.1 Strategien der Vermarktungsunternehmen**

Durch die zunehmende Konzentration im Einzelhandel sowie durch die Verlagerung des Einkaufs auf Tochterunternehmen, die für das gesamte Mutterunternehmen einkaufen, ist eine geringe Anzahl von Geschäftspartnern für eine effiziente Abwicklung vorteilhaft. Dadurch ergeben sich Wettbewerbsvorteile für die Anbieter, die große Mengen vermarkten, über eine schnelle Logistik verfügen und eine zuverlässige Belieferung garantieren. „Systempartner“ ist das Schlagwort, mit dem ein Wettbewerbsvorteil gekennzeichnet wird. Systempartner sorgen bei einem oder mehreren Produkt(en) für einen umfassenden Service für die LEH, in dem sie einen konstanten Warenzufluss organisieren. Der LEH kann durch eine solche Organisation der Wertschöpfungskette die Komplexität der Beschaffung deutlich reduzieren, weil es nur wenige Ansprechpartner für Preise, Liefertermine, Qualität, Koordination der Logistik oder After-Sales-Abwicklungen gibt.

Die Erzeugerorganisationen und der private Handel haben Zugriff auf die Ware und organisieren einen konstanten Warenfluss. Darüber hinaus sind einige von ihnen im nationalen und internationalen Handel tätig, um umfassende Sortimente oder auch Spezialsortimente (z. B. Beeren) über lange Zeiträume anbieten zu können. Die Unternehmen übernehmen demnach Aufgaben, die dem LEH die Beschaffung erleichtern. Zwischen den Handelsunternehmen gibt es sowohl Warenaustausch als auch Koope-

rationen. Damit wird das Angebot weiter gebündelt. Unklar ist in den Interviews, ob Spezialisten oder Anbieter eines umfangreichen Sortiments einen Vorteil haben.

Aufgrund der Verderblichkeit der Waren und des Bedarfs des LEH nach einer konstanten Belieferung, spielt die Koordination der Erzeugung und Vermarktung eine besondere Rolle. Die Koordination betrifft die Angebotssteuerung innerhalb des Jahres, aber auch längerfristige Projekte, die mit dem Handel abgesprochen werden. Hierbei wird das Risiko unterschiedlich auf die Akteure der Wertschöpfungskette verteilt. Der Bedarf an Koordination führt zu Vorteilen von Unternehmen, die direkten Zugriff auf die Produktion haben. Dies gilt vor allem für Erzeugerorganisationen, die basierend auf der EU Marktordnung im Rahmen ihrer operationellen Programme nicht unerheblich gefördert werden.<sup>6</sup>

Für den Absatz an die großen Unternehmen des LEH verliert der Zwischenhandel an Gewicht. Lediglich beim Absatz an Großverbraucher oder an kleinere, selbstständige Einzelhändler, die keiner der großen LEH-Genossenschaften angehören, hat er noch eine Bedeutung.

Die geringere Anzahl der Akteure in der Wertschöpfungskette, die Verderblichkeit der Ware sowie der Witterungseinfluss auf Angebots- und Nachfragemengen führen tendenziell zu einem fairen Umgang der Marktteilnehmer untereinander. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit können auch witterungsbedingte, über die Planungen hinausgehende Mengen als Aktionsware abgesetzt werden.

Nach wie vor sind die privaten Standards bezüglich der Rückstände an Pflanzenschutzmitteln höher als die Bestimmungen der gesetzlichen Rückstandshöchstmengenverordnung. Erschwerend kommt hinzu, dass die unterschiedlichen Unternehmen unterschiedliche Standards haben. Dies führt zu zusätzlichen Herausforderungen bei der Vermarktung, die dadurch gelöst werden können, dass entweder der jeweils höchste Standard für die gesamte Erzeugung einer Vermarktungsorganisation angesetzt wird, um die Flexibilität bei der Vermarktung zu erhalten, oder dass einzelne Erzeuger gezielt einem Vermarkter zugeordnet werden.

Auch das Angebot von regionalen Produkten erfordert eine Differenzierung der Warenströme, es erhöht damit die Komplexität und verringert die Flexibilität der Vermarktung.

---

<sup>6</sup> Zur Bedeutung der Erzeugerorganisationen bei der Vermarktung von Obst und Gemüse vgl. BMEL 2018. Zur Förderung der Erzeugerorganisationen vgl. VO (EU) 1308/2013, Artikel 32 ff.

Für die Vermarktung von Obst und Gemüse ist das Erkennen von Qualität ein großes Problem. Die geschmacklichen Vorteile bestimmter Sorten lassen sich äußerlich oft nicht erkennen. Damit ist die Qualität eine Erfahrungseigenschaft. Trotzdem gibt es in dem Bereich nur geringe Tendenzen zur Markenbildung.

Für den LEH besteht die Möglichkeit, über den Einkauf bestimmter Sorten seine Kompetenz im Obst- und Gemüsebereich zu demonstrieren und damit ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber den Wettbewerbern zu entwickeln. In diesem Zusammenhang können die Vermarktungsunternehmen für die Belieferung mit entsprechender Ware sorgen.

Das Problem der Identifizierung von Qualität wird vor allem bei Äpfeln durch „Club“-Sorten angegangen. Mit den Club-Sorten haben die Lizenzgeber die Möglichkeit, die Angebotsmenge durch die Anzahl der Bäume zu kontrollieren und verbindliche Qualitätsstandards für eine Vermarktung unter dem jeweiligen Label festzulegen.

Die Marktwirkung der Club-Sorten ist damit vergleichbar mit der von Marken. Weitere Aktivitäten zur Markenbildung sind auszumachen: Driscoll's und Frutania im Bereich Beeren, San Lucar als Dachmarke für Obst und Gemüse.

Bezüglich der Produktqualität wird in den Interviews von „zero tolerance“ gesprochen, d.h. dass qualitativ nicht einwandfreie und den Spezifikationen entsprechende Ware zurückgewiesen wird. Dies gilt solange, wie einwandfreie Ware verfügbar ist. Die geringen Mengen, die als „krumme Dinger“, „Die etwas Anderen“ oder als „Wunderlinge“ vermarktet werden, fallen in Zeiten ausreichend verfügbarer, einwandfreier Ware demgegenüber kaum ins Gewicht.

Auch der Absatz von Obst- und Gemüse für die Verarbeitungsindustrie ist durch einen hohen Grad der Koordination gekennzeichnet. In diesem Zusammenhang spielen die Rohstoffsicherung, die Spezifikation der anzubauenden Sorten und die Auslastung der Verarbeitungskapazitäten eine wichtige Rolle. Hierbei wird die Organisation im Wesentlichen von den verarbeitenden Betrieben entweder direkt oder durch Erzeugerorganisationen übernommen. Der LEH macht auch für verarbeitete Produkte spezifische Vorschriften zu Rückstandshöchstmengen und erlaubten Wirkstoffen.

Die Obst- und Gemüseverarbeitung ist mittelständisch geprägt und steht auf der Abnehmer- wie auch auf der Beschaffungsseite großen Unternehmen bzw. Erzeugerorganisationen gegenüber.

In den Interviews über die Vermarktung von Obst und Gemüse wurde wiederholt die besondere Stellung der Erzeugerorganisationen thematisiert. Durch die besondere Förderung durch die EU haben die Erzeugerorganisationen einen Wettbewerbsvorteil

gegenüber Privatunternehmen. In diesem Zusammenhang wurde auch die Ansicht betont, dass die Subventionierung eine Wettbewerbsverzerrung zuungunsten der privaten Unternehmen ist und falsche Signale für die Entwicklung einer effizienten Vermarktung setzt.

#### 2.4.2 Bedeutung für landwirtschaftliche Erzeugung

Die Beziehung zwischen der Landwirtschaft und der Vermarktung ist in erheblichem Umfang durch Verträge gekennzeichnet. Vertragsbeziehungen können zwischen den Anbauern auf der einen Seite und dem Handel oder den Vermarktungsorganisationen auf der anderen Seite bestehen.

Von besonderer Bedeutung im Obst- und Gemüsebereich sind die Erzeugerorganisationen, die im Rahmen der Europäischen Agrarpolitik erhebliche Zuschüsse zu den sogenannten operationellen Programmen erhalten (vgl. VO EU 1308/2013). Die Förderung der Erzeugerorganisationen ist gleichbedeutend mit einer Förderung der Vorwärtsintegration der landwirtschaftlichen Erzeuger.

Die Aktivitäten des LEH beziehen sich zunehmend auch auf die landwirtschaftliche Erzeugung, z.B. auf die Umstellung von Betrieben auf die Erzeugung von Bio-Produkten, auf die Qualitätssicherung durch Vorerntekontrollen oder direkt auf die Anbauplanung. Nach Aussagen der Experten nimmt die Kompetenz des LEH im Hinblick auf die Produktion zu.

Der Bedarf des LEH nach einer konstanten und zuverlässigen Belieferung erfordert Anbauverfahren, die die Saison verlängern und die Witterungseinflüsse verringern. Hier spielt vor allem der Anbau unter Folie oder in Folientunneln eine Rolle. In Folientunneln sind auch biologische Schädlingsbekämpfungen leichter durchzuführen als im Freiland, so dass sie auch als eine Reaktion auf die strengen Rückstandsbestimmungen angesehen werden können.

Die Entwicklungen im LEH führen im preisgetriebenen Marktsegment bei lohnkostenintensiven Produkten zu deutlichen Kostennachteilen deutscher Erzeuger im Vergleich zu süd- und osteuropäischen Wettbewerbern innerhalb der EU und Wettbewerbern aus Nordafrika. Dem stehen für die heimische Erzeugung die Marktnähe und Flexibilität als Vorteile gegenüber, die allerdings durch die Internationalisierung des Obst- und Gemüsehandels und die damit verbundene effizienter werdende Organisation und Logistik schwächer werden. Außerdem kann der Kostennachteil zumindest teilweise durch die Etablierung arbeitssparender Verfahren wie etwa dem Anbau von Erdbeeren in Stellagen verringert werden. Ohne eine Präferenz für deutsche Ware, die zu zusätzlichen Erlösen auf der Erzeugerebene führt, sind lohnintensive Produkte jedoch kaum wettbewerbs-

fähig, so die einheitlichen Einschätzung in den Experteninterviews. Dies bedeutet wiederum, dass die regionale Ware knapp sein muss.

Durch die besondere Bedeutung von Rückständen bei der Vermarktung von Obst und Gemüse sowie der Verderblichkeit der Produkte wird die Flexibilität in den Vermarktungsunternehmen durch die Verfügbarkeit von Erzeugerdaten erhöht. Deshalb kommt der Entwicklung eines möglichst zeitnahen Datenaustausches zwischen den Erzeugern und Vermarktern eine große Bedeutung zu. So lassen sich die Erntemengen für unterschiedliche Zeitpunkte sowie die für die unterschiedlichen Vermarktungswege verfügbaren Produktmengen zuverlässiger abschätzen.

Vor dem Hintergrund der Regionalisierung und Lokalisierung von Teilen des Sortiments besteht gerade im Obst- und Gemüsebereich aufgrund der geringen Verarbeitungstiefe für die Erzeuger die Möglichkeit, direkt an die selbstständigen Einzelhändler zu liefern. Sie können dadurch gute Geschichten und eine direkte Verbindung zwischen der unmittelbaren Umgebung des Geschäftes bieten. Für den Gesamtmarkt ist dieser Absatzweg allerdings von untergeordneter Bedeutung.

### 3 Zusammenfassende Beurteilung

Für die deutschen Agrarprodukte ist der LEH nur einer von mehreren Absatzkanälen. Die Mengen werden im Bereich Milch mit unter 40 % angegeben (Milchindustrieverband, 2019). Auch im Fleischbereich (Frischfleisch und Fleischwaren) beträgt der Anteil nach Angaben der Experten ca. 35–40 %. Von der deutschen Erzeugung an Obst und Gemüse werden ca. 50 % als Frischware über den LEH vermarktet und 15–20 % als Ware für die Verarbeitung (vgl. Garming et al, 2018). Auch wenn in allen drei untersuchten Sektoren nur ein Teil der Ware über den LEH abgesetzt wird, ist er nach Aussagen der Experten für die gesamte Preisbildung der im Inland abgesetzten Mengen relevant, weil sich auch die inländischen übrigen Absatzkanäle danach richten.

Ein wichtiger, vom LEH nicht kontrollierbarer Einflussfaktor für die Preisbildung sind die Exportmöglichkeiten. Durch die Marktzusammenhänge bieten sich den Verarbeitungsunternehmen alternative Möglichkeiten für den Absatz der Produkte, so dass zwischen den über den LEH erzielbaren Preisen und dem Export ein Gleichgewicht entsteht. Dies wird seit 2019 besonders durch die guten Exportmöglichkeiten für Schweinefleisch nach China deutlich. Damit ist die Macht des LEH durch die Exportmöglichkeiten der Verarbeitungsunternehmen begrenzt.

Preise spielen nach wie vor in der Lebensmittelwertschöpfungskette eine bedeutende Rolle. In weiten Bereichen liefert der landwirtschaftliche Sektor Rohstoffe, die – wenn überhaupt – auf der Ebene der Verarbeitungsindustrie differenziert werden und dadurch einen Preisaufschlag gegenüber der Standardware auf der Ebene der Verbraucher, aber nicht auf der Erzeugerebene realisieren können.

Bei den Markenprodukten besteht ein starker Wettbewerb, so dass gesamtsektoral große Gewinne nach Abzug der markenbedingten Kosten nicht zu erwarten sind. Damit sind auch die Gewinnmöglichkeiten der Erzeuger über die Beteiligung an genossenschaftlichen Unternehmen begrenzt.

Soweit Produktdifferenzierungen, die auf der Ebene der Einstandspreise des LEH zu Preisauflagen führen, durch die Knappheit des landwirtschaftlichen Rohstoffs bedingt sind, können höhere Auszahlungspreise zustande kommen. Allerdings ist zu beachten, dass Preiszuschläge, die über den zusätzlichen Kosten liegen, Angebotsanreize ausüben, so dass diese Preisauflagen längerfristig gefährdet sind. Dies gilt auch für die Regionalität, die vor allem in Süddeutschland ein wichtiger Trend ist. Insgesamt kann Regionalität jedoch nur dann zu zusätzlichen Gewinnen auf der landwirtschaftlichen Ebene führen, wenn Ware knapp ist, d. h. dass der Anteil der Verbraucher, die bereit sind einen höheren Preis zu zahlen, größer ist als das verfügbare Angebot. Der Aufbau der für langfristige Gewinnmöglichkeiten notwendigen Markteintrittsbarrieren ist

allerdings mit Problemen verbunden, weil der LEH sich für Differenzierungen im Bereich von Tierwohl und Nachhaltigkeit zum großen Teil bestehender Zertifizierungssysteme bedient (Regionalfenster, Label des Deutschen Tierschutzbundes (DTB), Verband Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG), Bioland, Demeter, Transfair etc.). Diese Systeme beinhalten keine Mechanismen zur Begrenzung des Angebotes.

Insgesamt wird die landwirtschaftliche Erzeugung differenzierter. Der LEH greift durch Rückwärtsintegration, Kooperation und durch die Spezifikation der Handelsmarkenprodukte tiefer in die Wertschöpfungsketten ein. Dies führt auch dazu, dass klassische Spotmärkte an Bedeutung verlieren. Im Obst- und Gemüsebereich sind Kooperationen und Koordination der Warenströme in der Wertschöpfungskette weit verbreitet. Die Differenzierungen auf den Fleisch- und Milchmärkten und die damit verbundenen faktorspezifischen Investitionen führen ebenfalls zu einer zunehmenden Bedeutung von Verträgen und zu einer zunehmenden Bedeutung des Austausches von prozessrelevanten Informationen. Der schnelle Austausch der Informationen wird zum Wettbewerbsvorteil. Dafür ist es notwendig, dass Datenverarbeitungssysteme aufeinander abgestimmt werden. Die Absatzmöglichkeiten von Erzeugnissen mit speziellen Prozessstandards können durch die Integration der Landwirtschaft in die Wertschöpfungsketten gesichert und/oder verbessert werden, wodurch das Investitionsrisiko abnimmt. Auf der Seite der Abnehmer sichert sie die Rohstoffbasis für Programme, die Investitionen vor allem ins Marketing erfordern.

Die Frage der Einkaufsmacht wird in den Interviews differenziert beantwortet. Auf der einen Seite wird auf der Lieferantenseite der Preisdruck sehr stark betont. Auf der anderen Seite wird aber auch von unterschiedlichen Kooperationen berichtet. Durch den Strukturwandel hat sich die Anzahl der Marktteilnehmer verringert, so dass die gegenseitige Abhängigkeit gestiegen ist.

Für einzelne Unternehmen der Landwirtschaft besteht die Möglichkeit, direkt an den LEH zu liefern, entweder an die Regionalgesellschaften oder an die selbstständigen Einzelhändler. Die Produktdifferenzierung erfolgt dann auch über den jeweiligen Landwirt und seine Familie, die im Mittelpunkt der Kommunikation stehen. Das ist auch mit kleineren Mengen möglich und kann sogar ohne Umweg über die Zentralen abgerechnet werden (wilde Strecke). Für den gesamten Sektor sind die so absetzbaren Mengen aber gering. Dennoch sollte hervorgehoben werden, dass solche Strategien einzelner landwirtschaftlicher Betriebe nicht nur einzelbetrieblich rentabel sind, sondern auch einen positiven Einfluss auf das Image der gesamten Landwirtschaft haben können.

Inwieweit die Aktivitäten des Handels zu privaten Standards führen, die über die gesetzlichen Rahmenbedingungen hinausgehen, kann kaum abgeschätzt werden. Am

Beispiel von Eiern aus Käfighaltung, die aus dem Sortiment des deutschen LEH ausgelistet wurden, lässt sich zeigen, dass einzelne Handelsunternehmen durch den harten Wettbewerb den gesamten Markt beeinflussen können. Das Gleiche gilt auch für gentechnikfreie Milchprodukte. Allerdings gibt es auch Beispiele dafür, dass die Wettbewerber sich der Strategie zur Vernachlässigung des Sortimentes nicht anschließen und diese sogar torpedieren: Der Versuch des Unternehmens Lidl, das Bananensortiment Anfang 2019 komplett auf Transfair Bananen umzustellen, erfolgte gleichzeitig mit einem Tiefstpreis von weniger als einem Euro je kg Bananen bei Aldi-Süd. Der große Preisabstand zwischen den Bananen der unterschiedlichen Discounter verursachte Marktanteilsverluste für Lidl. Als Folge wurden neben den Transfair Bananen auch wieder andere Bananen in das Sortiment aufgenommen.

Ausgehend von den Ergebnissen der Untersuchung bestehen für die Landwirtschaft nur begrenzte Möglichkeiten, über Produktdifferenzierungen oder besondere Absatzkanäle die Wertschöpfung zu erhöhen. Angesichts der Entwicklungen der Wertschöpfungsketten erscheint eine stärkere Integration zur Effizienzverbesserung und zur Bedienung der differenzierten Anforderungen des LEH sinnvoll. In diesem Zusammenhang geht es nicht nur um die Senkung der Produktionskosten in den landwirtschaftlichen Betrieben, sondern auch um die Effizienzverbesserung im Hinblick auf die Koordination.

## 4 Literaturverzeichnis

AGRARMARKT INFORMATIONSGESELLSCHAFT (AMI):  
AMI Markt Bilanz Vieh und Fleisch, Rheinbreitbach 2019

AGRARMARKT INFORMATIONSGESELLSCHAFT (AMI):  
Informationsgrafik 2018/MI-251, 2019

ALLGEMEINE FLEISCHER ZEITUNG 41/2009:  
Die Top 150 der deutschen Fleischbranche, 2009

ALLGEMEINE FLEISCHER ZEITUNG 46/2019:  
Die Top 100 der deutschen Fleischbranche, 2019

BUNDESKARTELLAMT:  
Sektoruntersuchung Milch, Bonn 2012

BUNDESKARTELLAMT:  
Sektoruntersuchung Lebensmitteleinzelhandel, Bonn 2014

BUNDESKARTELLAMT:  
Sachstand im Verfahren zu Lieferbedingungen für Rohmilch, Bonn 2017

BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT:  
Nationale Strategie für nachhaltige operationelle Programme der Erzeugerorganisationen für Obst und Gemüse in Deutschland, Bonn 2018

BUNDESVEREINIGUNG DER DEUTSCHEN ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT:  
Jahresbericht 2018/2019

ENNEKING, U., KLEINE-KALMER, R., DAUERMANN, A., VOIGT, R.:  
Kaufbereitschaft bei verpackten Schweinefleischprodukten im Lebensmitteleinzelhandel: Realexperiment und Kassenzonen-Befragung. Studie in Kooperation mit der Initiative Tierwohl und der EDEKA-Regionalgesellschaft Minden-Hannover, 2019

GARMING, H., DIRKSMEYER, W., BORK, L.:  
Entwicklungen des Obstbaus in Deutschland von 2005 bis 2017: Obstarten, Anbauregionen, Betriebsstrukturen und Handel, in: Thünen Working Paper 100, Braunschweig 2018

GEREFFI, G., FERNANDEZ-STARK, K.:  
Global Value Chain Analysis: A Primer, 2016

LEBENSMITTELZEITUNG:  
Aldi-Nord-Eigentümer investieren in Agrargenossenschaft, lebensmittelzeitung.net, 9. September 2019

LEBENSMITTELZEITUNG 32/2015:  
Aldi legt bei Marken nach, 2015, S. 1

LEBENSMITTELZEITUNG 06/2019:  
Aldi muss Lehrgeld zahlen, 2019, S. 4

LEBENSMITTELZEITUNG 48/2019:  
Über 100 Fleischhersteller werden verschwinden, 2019, S. 20

LEBENSMITTELZEITUNG 02/2020:  
Discount stärkt Preisimage, 2020, S. 4

MILCHINDUSTRIEVERBAND:  
Geschäftsbericht 2018/19, 2019

THIELE, H.D., BURCHARDI, H.; TAGER, M.:  
Übersicht, Ableitung und Bewertung von in der Praxis umsetzbaren Mengenplanungs- und Mengensteuerungsmodellen auf Molkereiebene, 2019

WILLIAMSON, O. E.:  
The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting, New York 1985

# Preisdispersion, Preistransmission und Kostenweitergabe entlang der Wertschöpfungskette bei Milch und Butter in Deutschland

Prof. Dr. Jens-Peter Loy und Dr. Thomas Bittmann

Lehrstuhl für Marktlehre am Institut für Agrarökonomie der  
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

## Inhaltsverzeichnis

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| <b>1 Einleitung</b>                              | 36 |
| <b>2 Theorie vertikaler Preisbeziehungen</b>     | 37 |
| 2.1 Theoretische Modelle                         | 38 |
| 2.2 Experteninterviews                           | 43 |
| <b>3 Daten und Methodik</b>                      | 45 |
| 3.1 Daten                                        | 45 |
| 3.2 Methodik                                     | 48 |
| 3.2.1 Kausalität und Ko-Integration              | 48 |
| 3.2.2 Preistransmission und Kostenweitergabe     | 49 |
| <b>4 Ergebnisse</b>                              | 51 |
| 4.1 Weltmarktpreise und kausale Strukturen       | 51 |
| 4.2 Erzeuger- und Großhandelspreise              | 52 |
| 4.3 Kostenweitergabe zwischen Molkereien und LEH | 54 |
| 4.3.1 Ergebnisse für Trinkmilch                  | 55 |
| 4.3.2 Ergebnisse für Butter                      | 57 |
| <b>5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</b>  | 61 |
| <b>6 Literaturverzeichnis</b>                    | 62 |
| <b>7 Daten und Software</b>                      | 65 |

## 1 Einleitung

Die Preissetzung der Lebensmitteleinzelhändler und die Auszahlungspolitik der Molkereien werden in Deutschland von Seiten der Gesellschaft und der Landwirtschaft kritisch gesehen. Sätze wie „Milch wird verramscht“ oder „Geiz ist geil“ illustrieren einige Pole in dieser Diskussion. Große Supermarkt- und Discounterketten nutzen ihre Marktposition, um Einkaufspreise zu drücken und mit Hilfe günstiger Angebote Konsumenten anzulocken. Der Preisdruck durch den Lebensmitteleinzelhandel wird von den Molkereien an die milcherzeugenden Landwirte weitergereicht, die somit wenig Spielraum haben, um eigene Kostensteigerungen durch höhere Auszahlungspreise auszugleichen.

Aus diesen Gründen besteht ein großes Interesse daran, die Funktionsweise der Preisbildungsmechanismen entlang der Wertschöpfungskette Milch zu untersuchen. Das Bundeskartellamt hat 2012 und 2014 hierzu Stellung genommen und sieht „erhebliche Einschränkungen des Wettbewerbs auf den regionalen Märkten für die Beschaffung von Rohmilch“ (Bundeskartellamt 2012: 10). Für den Lebensmitteleinzelhandel wird festgestellt, dass „die Unternehmen der Spitzengruppe weitgehend in der Lage sind, ihre starke Marktposition in den Verhandlungen mit der Lebensmittelindustrie zu ihrem Vorteil zu nutzen“ (Bundeskartellamt 2014: 407).

In dieser Studie werden die Preisbeziehungen zwischen Produzenten, Molkereien, Lebensmitteleinzelhandel und Konsumenten detailliert untersucht. Dazu werden die Beziehungen zwischen den Preisen für Butter und (Trink-)Milch auf den verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette empirisch geschätzt. Die Analyse zielt auf die Frage, wie Kosten (Preise) entlang der Wertschöpfungskette von Stufe zu Stufe weitergereicht (transmittiert) werden. Dazu werden moderne Methoden zur Analyse von Zeitreihen und Paneldaten eingesetzt. Einen Schwerpunkt bildet die Untersuchung der Preisdispersion und Produktdifferenzierung im Lebensmitteleinzelhandel (LEH). Folgende Fragen stehen dabei im Vordergrund: (1) Inwieweit können erfolgreiche Marken, Bio- oder regionale Produkte im Milchproduktsegment sich im Preisniveau und der Preisentwicklung von allgemeinen Markttrends lösen und damit eine ökonomisch nachhaltige Erlösbasis für die vorgelagerten Bereiche schaffen? (2) Welche Chancen und Risiken bieten dabei verschiedene Produkt- und Markenstrategien für die Rohmilchproduzenten und Molkereien?

Die Studie ist wie folgt aufgebaut. Es wird zunächst ein kurzer Überblick zu theoretischen Modellen der vertikalen Kostenweitergabe bzw. Preisbeziehungen gegeben. Anschließend werden die Datengrundlage beschrieben und die empirischen Schätzergebnisse präsentiert. Am Ende werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst und einige Schlussfolgerungen gezogen.

## 2 Theorie vertikaler Preisbeziehungen

“Understanding the (cost) pass-through ... is of paramount importance not only for ... policy decision-making but also for portfolio risk management and optimal hedging issues” (Atil et al. 2014: 567). Die Kosten- bzw. Preisweitergabe erlaubt unter bestimmten Bedingungen Rückschlüsse auf die Intensität des Wettbewerbs auf und zwischen den verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette (Walters et al. 2014: 9). Dabei sind die Absatzpreise der vorgelagerten Stufe gleich den Faktorpreisen (Kosten) der nachgelagerten Stufe. Hinzu kommen weitere fixe und variable Kosten (Arbeit, Kapital, Maschinen, Energie), die häufig im Zeitablauf im Vergleich zu den Preisen nur wenig variieren. Die folgende Übersicht zeigt eine Momentaufnahme der Preisstruktur entlang der Wertschöpfungskette (Abb. 1).

**Abb. 1: Ø Preise in der Wertschöpfungskette Milch in ct pro L.**

|      | Erzeugerpreis |               | Großhandelspreis    | Einzelhandelspreis |           |            |
|------|---------------|---------------|---------------------|--------------------|-----------|------------|
|      | Ab Hof        | Frei Molkerei | Molkereiabgabepreis | Verbraucherpreis   |           |            |
|      |               |               |                     | PL                 | Ge. Molk. | Pri. Molk. |
| 2005 | 27            | 28            | 45                  | 48                 | 71        | 94         |
| 2011 | 34            | 35            | 56                  | 52                 | 87        | 109        |
| 2019 | 33            | 34            | ---                 | 86*                | 135*      | 132*       |

Landwirt ----- Molkerei ----- LEH ----- Verbraucher

Legende: PL: Handelsmarke; Ge. Molk. (Pri. Molk.) Herstellermarke genossenschaftliche (private) Molkerei; \* Erhebung in Kiel 06. – 12. 2019. Preise ohne MwSt.

Quelle: Eig. Berechnung mit BMEL (versch. Jgg.), SIG (2012), Bittmann u. Loy (2019)

Nach Berechnungen des Instituts für Ernährungswirtschaft in Kiel setzen sich die Kosten entlang der Wertschöpfungskette folgendermaßen zusammen: Die Erfassung der Rohmilch kostet ca. 1,5 ct pro L., Verarbeitung und Verpackung kosten jeweils 8,5 ct pro L., für die Verwaltung, Zertifizierung, Lagerung und Logistik kommen nochmal 3 ct pro L. hinzu. Die Gebühren für den grünen Punkt belaufen sich auf 1,6 ct pro L. und die Handelspanne des LEH wird auf 11,4 ct pro L. geschätzt (IFE 2019).<sup>1</sup> Vergleicht man die Kostenschätzungen mit den Preisen auf den Stufen der Wertschöpfungskette, so spiegelt die Differenz der Erzeuger- und Molkereiabgabepreise (MAP) in etwa die Kosten der Molkereien wider. Die Preisdifferenz zu den Handelsmarken hingegen liegt unter der angenommenen Marge des LEH; die Preisdifferenz zu den Herstellermarken liegt deutlich darüber. Die Erhöhung bei den Handelsmarken von 2011 bis 2019 ist u. a. auf die Ausweitung der Premiumhandelsmarken zurückzuführen.

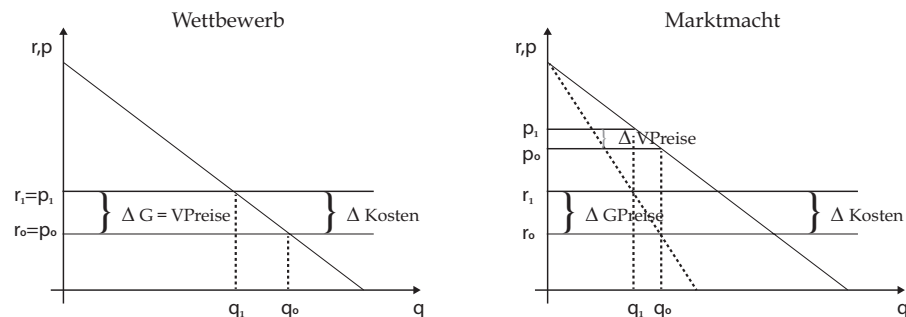
<sup>1</sup> Gegenüber der Schätzung für 2013 hat sich im Wesentlichen nur die Handelspanne des LEH verändert, und zwar von 4,3 auf 11,4 ct. pro L. (IFE 2019).

## 2.1 Theoretische Modelle

Ein erster Ansatzpunkt für die Analyse der Preistransmission bzw. Kostenweitergabe sind die Modelle des vollkommenen Wettbewerbs und des Monopols unter Annahme konstanter Grenzkosten der Molkereien und linearer Konsumentennachfrage auf Ebene des LEH (Abb. 2). Molkereien würden demnach zu einem festen Preis unbegrenzt Milch (Butter) an den Lebensmitteleinzelhandel (LEH) liefern können. Die Molkereien stehen in vollkommenem Wettbewerb. Es gilt Grenzkosten der Milchverarbeitung gleich Molkereiabgabepreis inklusive Transportkosten zum LEH. Die variablen Kosten des LEH sind dessen Einkaufspreise (Molkereiabgabepreise). Alle anderen Kosten des LEH sind kurz- bis mittelfristig fix, z. B. für Marketing, Gebäude, Personal etc. Eine Erhöhung der Kosten der Molkerei oder der Einstandspreise wird in der Abbildung durch eine parallele Verschiebung der Grenzkostenfunktion nach oben dargestellt. Die Produkte auf beiden Stufen der Wertschöpfungskette entsprechen sich in Menge und Qualität.

Bei linearer Konsumentennachfrage und vollkommenem Wettbewerb im LEH ergibt sich eine vollständige Weitergabe von Kosten (Preisen) von Stufe zu Stufe. Bei Marktmacht (Monopol) auf Seiten des LEH wird nur die Hälfte der Kosten- oder Preisänderung entlang der Wertschöpfungskette transmittiert. Deshalb wird bei unvollständiger Kostenweitergabe in der Literatur häufig auf unvollständigen Wettbewerb oder Marktmacht geschlossen, auch wenn dies theoretisch nicht immer gilt (Lloyd 2017: 9).

**Abb. 2: Einfaches Modell der Kostenweitergabe zwischen Molkerei und LEH**



Legende: GPreise: Großhandelspreise; VPreise: Verbraucherpreise  
Quelle: Eigene Darstellung

Bei steigenden Grenzkosten werden bei Wettbewerb (und im Monopolfall noch stärker) Kostenänderungen nur unvollständig weitergegeben, da im Zuge der Produktionsanpassung (Reduktion) die Grenzkosten fallen und damit ein Teil der Kostenänderung aufgefangen wird. Da in dieser Anwendung Großhandelspreise als Kostenindikatoren

verwendet werden, ist dieser Effekt bei der Messung bereits berücksichtigt und somit würden auch bei steigenden Grenzkosten Preisänderungen auf Ebene der Molkerei bei Wettbewerb (Monopol) vollständig (zur Hälfte) durch den LEH weitergereicht werden. Für den vollständigen Wettbewerb ändert daran auch die Form der Nachfragefunktion nichts. Im Monopolfall hingegen kommt der Nachfragefunktionsform eine wichtige Rolle zu (vgl. u. a. Bulow und Pfleiderer 1983; Weyl und Fabinger 2013). Eine konkave Funktionsform würde den Effekt der linearen Nachfrage noch verstärken. Es würde zu einer weiteren Reduktion der Kostentransmission kommen. Bei konvexer Funktionsform hingegen kann es beim Monopol sogar zu einer Preisänderung im Einzelhandel kommen, die größer als die Preisänderung auf Großhandelsebene ist. Bei einer iso-elastischen Nachfrage z. B. bliebe der relative Preisaufschlag konstant, d. h. bei steigenden Kosten bzw. Einkaufspreisen würden die Preisunterschiede zwischen den Stufen absolut größer werden.

Die Grenzkosten des LEH bleiben hier unberücksichtigt. Sie können über eine Verschiebung oder Drehung der Nachfragekurve dargestellt werden (Abb. 3, S. 41). Für den Fall konstanter Grenzkosten im LEH ändert sich dadurch an den obigen Überlegungen nichts. Bei sinkenden (steigenden) Grenzkosten des LEH würde sich die Preis- bzw. Kostenweitergabe erhöhen (sinken). Die Modelle gehen von Angebotsmacht gegenüber den Konsumenten aus, während die Inputseite von Wettbewerb gekennzeichnet ist. Für die Marktstrukturen in der Wertschöpfungskette Milch gilt Folgendes. Im Mai 2019 gibt es 61.087 Milchviehalter und 2018 82,8 Mio. Verbraucher (Statistisches Bundesamt 2019). Am Anfang und am Ende der Wertschöpfungskette herrschen also polypolistische Strukturen. Die Molkereien weisen eine relativ starke Konzentration auf; die Konzentrationsrate der fünf größten Molkereien (CR(5)) auf Basis ihrer Erfassungsmenge (Umsatz) liegt 2017 bei rund 50 % (43 %) (Milchindustrie-Verband 2019). Insgesamt gibt es 2018 noch 158 milchverarbeitende Unternehmen. Im LEH liegt der CR5 bei rund 75 % bezogen auf den Umsatz mit Nahrungsmitteln. Die fünf großen im LEH sind Edeka, Rewe, Lidl, Aldi Nord und Aldi Süd sowie die Metro-Gruppe. Da Molkereiprodukte nur einen Teil des Umsatzes der gesamten Ernährungsindustrie und des LEH ausmachen (ca. 15 %), ist die Bedeutung der Konzentration im LEH im Hinblick auf die Ausübung von Marktmacht wahrscheinlich bedeutender als die der Molkereien. Der LEH hat demnach potentiell Angebotsmacht gegenüber den Konsumenten und Nachfragemacht gegenüber den Molkereien (Lebensmittelindustrie). Die Molkereien wiederum haben potentielle Nachfragemacht gegenüber den Rohmilchproduzenten.

Deshalb gilt es, neben Modellen zur Darstellung von Angebotsmacht auch Modelle mit Nachfragemacht zu diskutieren.<sup>2</sup> Wenn man die obigen Annahmen auf ein Monopson anwendet, dann ergibt sich keine Änderung gegenüber vollkommenem Wettbewerb,

<sup>2</sup> Für den vollkommenen Wettbewerb ändert sich dadurch nichts.

da das Angebot vollkommen elastisch ist. Wenn wir die Verhältnisse umkehren und die Nachfrage vollkommen elastisch und das Angebot bzw. die Preisbezugsfunktion linear steigend annehmen, dann ergibt sich das gleiche Resultat wie oben. Bei einer Kostenänderung auf der Angebotsseite ändern sich die Preise für den Einkauf um die Hälfte der Kostenänderung. Nimmt man eine fallende lineare Nachfrage an, so ändert sich der Effekt gegenüber dem Monopolfall. Während beim Monopol steigende Grenzkosten die Kostenweitergabe reduzierten, so führt eine fallende Nachfrage nun zu einer Erhöhung der Kostenweitergabe, die allerdings immer unvollständig bleibt, unabhängig von der Form der Nachfrage, solange sie nicht vollkommen unelastisch ist. Die Form der Kostenfunktion hat einen ähnlichen Effekt wie im Monopol die Nachfragefunktionsform. Eine konvexe Funktionsform erhöht die Kostenweitergabe, die mit zunehmender Steigung gegen 1 konvergiert; konkave Funktionen reduzieren die Kostenweitergabe gegenüber dem linearen Fall.

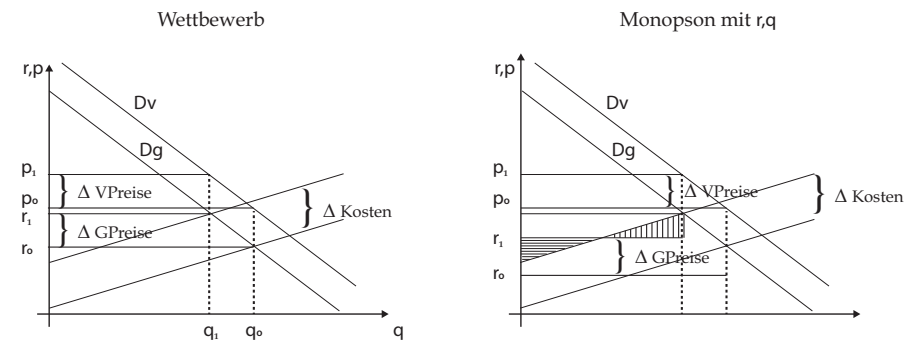
Diese traditionellen Modelle zur Ausübung von Marktmacht gehen davon aus, dass nur der Preis verhandelt oder gesetzt wird und dass die Marktmacht im Wesentlichen über eine Beschränkung der Menge ausgeübt wird. Vor dem Hintergrund der Realsituation im LEH überzeugt diese Annahme nicht. Für den deutschen LEH ist festzustellen, dass (1) angesichts des Einkommensniveaus in Deutschland ein relativ niedriges Niveau bei Lebensmittelpreisen im internationalen Vergleich vorherrscht (Bundeskartellamt 2014: 51 ff.), (2) die Gewinne im LEH in Relation zum Umsatz (Umsatzrendite) unter dem internationalen Niveau und dem in anderen Sektoren bei ca. 1–3 % liegen (Lademann 2012: 279) und dass (3) die Ladendichte in Deutschland relativ hoch ist (Metro-Handlexikon 2012/2013: 66). All diese Aspekte sprechen gegen eine Ausübung von Marktmacht zumindest gegenüber den Verbrauchern (Angebotsmacht) im klassischen Sinne.<sup>3</sup> Sollte es zur Ausübung von Marktmacht kommen, so ist es wahrscheinlicher, dass der LEH gegenüber kleinen und mittleren Lebensmittelherstellern Marktmacht ausübt. Diese Verhandlungsmacht wird dabei in Preisvorteile umgesetzt, die sehr wahrscheinlich im Zuge des Wettbewerbs um die Endkunden an diese weitergegeben werden. Um das zu tun, ist es aber notwendig, nicht nur über Preise, sondern auch über Mengen und weitere Parameter zu verhandeln.<sup>4</sup> Die Verhandlungsmacht hängt dabei entscheidend von der Elastizität des Angebots ab. Bei vollkommen elastischem Produktangebot könnte keine

<sup>3</sup> Bei einzelnen differenzierten Produkten kann es aber auch zur Ausübung von Marktmacht gegenüber dem Konsumenten kommen. Dieser Fall wird am ehesten über das Modell der monopolistischen Konkurrenz abgebildet.

<sup>4</sup> „Zur Erklärung der Realitäten im Lebensmitteleinzelhandel kann der traditionelle Ansatz, der Nachfragemacht als Spiegelbild zur Angebotsmacht interpretiert, in der Tat so gut wie nichts beitragen. Im Lebensmitteleinzelhandel finden komplexe Verhandlungen über zahlreiche Vertragsparameter zwischen keineswegs anonymen Vertragspartnern statt“ (Haucap et al. 2015: 4).

Marktmacht ausgeübt werden. Ein solche Situation würde z. B. gelten, wenn die Lebensmittelindustrie jederzeit unbegrenzt zu konstanten Preisen exportieren könnte. In diesem Fall könnte weder die Lebensmittelindustrie Kosten an den LEH überwälzen, noch könnte der LEH Preisdruck ausüben. Abb. 3 zeigt die Situation für steigende Grenzkosten der Lebensmittelindustrie und bei perfekter Marktmacht auf Seiten des LEH. Sofern die Verhandlungsgewinne nicht an die Endkunden weitergegeben werden, stellt sich die Gleichgewichtsmenge (Verhandlungsmenge) ein, die auch bei vollkommenem Wettbewerb vorherrschen würde. Der Preis für die Rohproduktproduzenten wird dann vom LEH so festgelegt, dass nur die variablen Kosten der Molkereien gedeckt werden, d. h. alle Gewinne werden an den LEH übertragen. Für die Gleichgewichtsmenge  $q_1$  wird nach der Kostenerhöhung der Preis  $r_1$  verhandelt bzw. bestimmt. Die beiden schraffierten Flächen markieren Gewinn bzw. Verlust und entsprechen einander. Die Preisveränderung auf der Großhandelsebene entspricht im Monopol der Kostenänderung; die Preisänderung auf Ebene des LEH fällt wie oben geringer aus. Letzterer Effekt hängt von der Steigung der Nachfrage bzw. der Funktionsform ab. Bei vollständigem Wettbewerb entsprechen sich die Preisänderungen auf den Stufen.

**Abb. 3: Marktgleichgewichte bei Wettbewerb und Monopson mit Preis- und Mengenfestlegung**



Legende:  $D_v$ : Verbrauchernachfrage;  $D_g$ : Abgeleitete Nachfrage des LEH  
Quelle: Eigene Darstellung

Bei den Kosten wird bislang unterstellt, dass sie für alle Produzenten gleich sind. Es gibt aber auch idiosynkratische Kostenänderungen, die unternehmensspezifisch sind.

Idiosynkratische Kostenänderungen können nur bei unvollständigem Wettbewerb und/oder differenzierten Produkten an die nächste Stufe weitergegeben werden. Bei vollkommenem Wettbewerb (oder Bertrand-Wettbewerb) und homogenen Produkten können diese Kostenänderungen nur über Mengenanpassungen ausgeglichen werden.

Im Monopol oder Monopson gibt es zwischen gemeinsamen und idiosynkratischen Kosten keinen Unterschied, demnach ist auch deren Weitergabe identisch. Für Oligopole und Oligopsone liegt das Spektrum im Bereich der Spanne dieser beiden Extreme und hängt zudem von der Art des Wettbewerbs ab, z. B. Cournot- oder Bertrand-Wettbewerb. Bei abnehmendem Wettbewerb kommt es im Cournot-Oligopol zu einer abnehmenden Weitergabe von gemeinsamen und zu einer vermehrten Weitergabe von idiosynkratischen Kostenänderungen.<sup>5</sup>

Ein wesentliches Produktdifferenzierungskriterium im LEH sind Marken. Ein grundlegender Unterschied besteht dabei zwischen Handels- und Herstellermarken. Herstellermarken werden von der Lebensmittelindustrie entwickelt und gesteuert. Handelsmarken sind in der Kontrolle des Einzelhändlers. Bei Butter werden ca. 50 % und bei Trinkmilch ca. 75 % der Menge über Handelsmarken vertrieben (Friedrich 2010).<sup>6</sup> Handelsmarken können als eine Vorstufe der vertikalen Integration angesehen werden, die sich grundsätzlich positiv auf die Kostenweitergabe auswirkt, da die sogenannte „double marginalization“ entfällt (Walters 2014: 160; Durevall 2018: 505). Weiterhin werden die ersten Handelsmarken als Preiseinstiegsprodukte mit einer EDLP-Strategie („everyday low price“) geführt, für die Kostenänderungen in der Regel vollständig umgesetzt werden.

Der Einzelhandel ist kein Ein-Produktunternehmen, sondern bietet eine Vielzahl von Produkten in verschiedenen Produktkategorien an, die durch komplementäre und substitutive Beziehungen im Konsum geprägt sind. Die theoretische Analyse der Kostenweitergabe wird durch eine produktübergreifende Optimierung komplexer, da Kostenänderungen z. B. bei einzelnen Produkten Auswirkungen auf andere Produkte und Geschäfte haben können. Die Vorzeichen können dabei auch negativ sein; Kostenerhöhungen bei einzelnen Produkten können also zu Preissenkungen bei anderen Produkten führen. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn der Nachfrageeffekt bei substitutiven Produkten überwiegt. Anhand der Niehans-Formel kann man zeigen, dass eine Kostenerhöhung bei einem Konkurrenzprodukt (Substitut) zu einer Preissenkung bei den Produkten ohne Kostenveränderung bei produktübergreifender Optimierung führen muss (Simon und Fassnacht 2009: 288 ff.).

Für die Geschwindigkeit der Kostenweitergabe gibt es keine umfassende Theorie; in einer Arbeit von Borenstein und Shepard (2002) wird argumentiert, dass Marktmacht zu einer verzögerten Preis- bzw. Kostenanpassung führt. Ein besonderes Preis-Phänomen im LEH sind Sonderangebote. Sonderangebote sind kurzfristige augenscheinliche

Reduktionen des Preises im LEH, die (theoretisch) unabhängig von Kostenänderungen sind. Diese Angebote werden primär für Herstellermarken in Super- und Verbrauchermärkten im Rahmen einer „HiLo“-Preisstrategie („high low“) eingesetzt. Bei Handelsmarken und in Discontern kommt überwiegend eine „EDLP“ („everyday low price“) Strategie zum Einsatz. Sonderangebote stellen große Preisänderungen dar, die eine genaue Identifikation der Kostenweitergabe erschweren können. In den vorliegenden Datensätzen gibt es über alle Produkte hinweg in 3 % der Wochen bei Milch und in 6 % der Wochen bei Butter Sonderangebote. Um den Effekt der Sonderangebote auf die Preistransmission zu quantifizieren, werden Preiszeitreihen konstruiert, in denen die Sonderangebotspreise durch reguläre Preis ersetzt werden.

## 2.2 Experteninterviews<sup>7</sup>

Laut den Verantwortlichen aus dem Bereich Marketing im Molkereisektor finden halbjährliche Verhandlungen zwischen Molkereien und LEH für alle Milchprodukte statt. In den Verträgen werden die Dauer des Vertrags, Lieferpreise und -mengen sowie sonstige Übereinkünfte und Zahlungen vereinbart. Bei Herstellermarken werden zusätzlich Promotionen und Listungsgebühren verhandelt. Es gibt Vorgespräche zwischen Molkereien und LEH, in denen die künftige Situation auf den nationalen und internationalen Märkten für Milchprodukte erörtert wird. Es gibt keine festgelegte Reihenfolge, nach der mit dem LEH verhandelt wird; auch spielt die Größe des LEH-Unternehmens keine maßgebliche Rolle. Nach den Vorgesprächen werden dem LEH schriftliche Angebote gemacht (Ausschreibungen). Die Molkereien konkurrieren dabei auch mit Molkereiunternehmen im Ausland. Bei den Verhandlungen haben Prognosen seitens der Molkereien über die zukünftige Preisentwicklung auf Fett- und Nichtfettmärkten Bedeutung. Die Weltmarktpreise für Milch und Milchprodukte, Kosten der Verarbeiter wie Verpackung und Personal sowie Transportkosten sind wichtige Faktoren, die das Verhandlungsergebnis beeinflussen. Die Preisaufschläge für starke Herstellermarken werden zwischen Molkerei und LEH aufgeteilt. Die Stärke der Marke bestimmt die Aufteilung.<sup>8</sup>

Neben dem Lebensmitteleinzelhandel stehen weitere Absatzkanäle wie Export und die industrielle Weiterverarbeitung zur Verfügung. Diese zusätzlichen Kanäle können unter anderem dazu genutzt werden, überschüssige Mengen abzusetzen, zum Beispiel in Form von haltbarer Milch oder Magermilchpulver. Änderungen in den Vertrags-

<sup>5</sup> Das gilt streng genommen nur für lineare Nachfragekurven (vgl. Zimmermann und Carlson 2010).

<sup>6</sup> Von der verarbeiteten Milch in Deutschland werden rund ein Drittel zu Butter und 13 % zu Trinkmilch verarbeitet (Friedrich 2010).

<sup>7</sup> Es wurde ein strukturierter Fragebogen für ein mündliches Interview entworfen, der mit Verantwortlichen aus dem Bereich Marketing im Molkereisektor durchgeführt wurde. Leider haben sich nur sehr wenige Teilnehmer (2) zu einem solchen Interview bereit erklärt. Damit sind die obigen Aussagen nicht repräsentativ.

<sup>8</sup> Ein Vertreter gab an, dass es aus Sicht der Molkerei keine Marge für Herstellermarken gebe.

konditionen werden nicht unmittelbar an die Rohmilchproduzenten weitergegeben. Als einen zentralen Faktor für eine künftig erfolgreiche Vermarktung wird die Fähigkeit genannt, wandelnde Konsumentenpräferenzen bedienen zu können. Auf diese kurz- bis mittelfristig zu reagieren kann teilweise Preisaufschläge ermöglichen. Hierbei geht es um die Qualität des Produkts als Ganzes, aber auch um einzelne Zutaten und Inhaltsstoffe. Die Zertifizierung in Form von Gütesiegeln kann helfen, das Markenimage zu verbessern, das als Hauptdeterminante zur Generierung von langfristigen Preisaufschlägen angesehen wird.

Die Fähigkeit, mit der zunehmenden Volatilität auf Fett- und Nichtfettmärkten umzugehen, ist eine zentrale Herausforderung. Weiterhin können steigende Anforderungen seitens des Lebensmitteleinzelhandels und zukünftig erwartete höhere Marktdifferenzierungen im Hinblick auf Produkte und Verpackungsgrößen eine höhere Marktkonzentration von Molkereien nach sich ziehen.

Aus den obigen Überlegungen lassen sich erste Hypothesen in Bezug auf die Preisstrukturen und Kostenweitergaben in der Wertschöpfungskette Milch ableiten:

- H1: Die Preise für Handelsmarken liegen unter denen für Herstellermarken und zeigen gegenüber diesen eine schnellere und vollständigere Kostenweitergabe.
- H2: Die Kostenweitergabe bei Herstellermarken ist aufgrund ihrer Marktposition unvollständig und die Kostenweitergabe erfolgt langsamer als bei Handelsmarken.
- H3: Die Kostenweitergabe und das Preisniveau hängen von der Stärke der Marke (Marktmacht) ab. Es gibt möglicherweise Unterschiede zwischen den Marken genossenschaftlicher und privater Molkereien.
- H4: Die EU ist eine offene, große Volkswirtschaft bei Milchprodukten; die Weltmarktpreise bestimmen im Wesentlichen die Kosten- bzw. Preisänderungen entlang der Wertschöpfungskette Milch. Dies zeigt sich insbesondere bei den Handelsmarken.

## 3 Daten und Methodik

### 3.1 Daten

Für die Analyse der Kostenweitergabe werden Preise entlang der Wertschöpfungskette Milch in Deutschland und internationale Preise für Milchprodukte erhoben. Folgende Grafik gibt einen Überblick.

**Abb. 4: Überblick zur Datenerhebung**

| Deutschland                                                          |                                                   |                                                                                       | EU/Weltmarkt                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erzeuger                                                             | Molkerei                                          | LEH                                                                                   | Großhandel                                                                                              |
| Milchzahlungsbasis<br>Ab Hof Frei Molkerei<br>Milch (3,7 - 4 % Fett) | Molkereiabgabepreise<br>Butter/Milch (3,5 % Fett) | Einzelhandelspreise<br>Butter/Milch<br>ver. Fettgehalte<br>Wöchentlich<br>2005 - 2012 | Großhandels- / Exportpreise<br>Butter/Magermilchpulver<br>Vollmilchpulver<br>Wöchentlich<br>1999 - 2019 |
| Monatlich<br>1999 - 2019                                             | Monatlich/Wöchentlich<br>2005 - 2011              |                                                                                       |                                                                                                         |

Quelle: Eigene Darstellung

Die Daten sind zum Teil öffentlich verfügbar wie die durchschnittlichen Auszahlungsbasispreise der Molkereien oder die Großhandelspreise für Butter und Magermilchpulver (MMP). Auch für die Weltmarktpreise für Butter und Magermilchpulver gibt es öffentlich zugängliche Daten.

**Tabelle 1: Deskriptive Statistik nationaler u. internationaler Preise für Butter u. MMP**

| Region           | Mittel<br>€/kg | St-Abw.<br>€/kg | Min<br>€/kg | Max<br>€/kg |
|------------------|----------------|-----------------|-------------|-------------|
| Butter           |                |                 |             |             |
| EU               | 3.710          | 0.853           | 2.497       | 6.551       |
| Deutschland      | 3.823          | 0.959           | 2.260       | 6.990       |
| Ozeanien         | 3.257          | 0.790           | 2.176       | 5.424       |
| US               | 3.510          | 0.827           | 2.047       | 6.022       |
| Magermilchpulver |                |                 |             |             |
| EU               | 2.190          | 0.510           | 1.313       | 3.311       |
| Deutschland      | 2.209          | 0.530           | 1.270       | 3.335       |
| Ozeanien         | 2.324          | 0.606           | 1.381       | 4.334       |
| US               | 2.149          | 0.561           | 1.170       | 3.411       |

Quelle: Eigene Berechnung mit EU, SBKB, BMEL, USDAa,b und FRUS (versch. Jgg.)

Wesentlich für das Projekt sind detaillierte Einzelhandelsscannerdaten. Diese sind nicht öffentlich zugänglich. In der Abteilung für Marktlehre liegt ein Datensatz vor, der im Rahmen des Projektes genutzt wurde. Der Datensatz reicht über einen Zeitraum von sieben Jahren von 2005 bis 2012. Auf wöchentlicher Basis beinhaltet der Datensatz Einzelhandelspreise aus mehreren hundert Einzelhandelsgeschäften in Deutschland. Zur Aktualisierung wurde außerdem ein Datensatz für Einzelhandelspreise im Raum Kiel von Juni bis Dezember 2019 erhoben (Bittmann und Loy 2019).

Bei den Produkten handelt es sich auf Erzeugerebene um Rohmilch. Auf Molkereiebene werden die Verarbeitungsprodukte Trinkmilch, Butter und Milchpulver mit den Standardinhaltsstoffen erfasst. Im Einzelhandel werden die Preise für Butter und Trinkmilch für verschiedene Fettgehalte verwendet. Für den LEH liegen produkt-spezifische Informationen vor, wie z. B. die Marke, biologisch oder konventionell, laktosefrei, Fettgehalt, Handelsformat etc. Die Stichprobe umfasst Geschäfte von verschiedenen Key-Accounts in Deutschland. Nicht enthalten im Datensatz sind (Hard-)Discounter wie Aldi oder Lidl. Außerdem fehlen verschiedene kleinere Anbieter, die ihre Daten nicht verkaufen, u. a. z. B. die Geschäfte von Bartels und Langness. Einzelne fehlende Beobachtungen wurden durch Vorwochenwerte ersetzt. Fehlen mehr als 5 % der Beobachtungen, so wurde die ganze Datenreihe aus dem Datensatz entfernt. Für die Preisreihen wurden die Sonderangebote und die regulären Preise identifiziert, so dass ein Preisdatensatz mit und einer ohne Sonderangebote erstellt werden konnte.<sup>9</sup> Im Datensatz ohne Sonderangebotspreise wurden diese durch die jeweiligen regulären Preise ersetzt. Es gibt einen Datensatz für Trinkmilch und einen für Butter. Der Trinkmilchpreisdatensatz umfasst 2740 Zeitreihen (m) mit jeweils 416 Beobachtungen ( $t = 416$ ,  $n = m \cdot t = 1.139.840$ ). Bei Butter liegen 1823 Datenreihen vor ( $n = 758.368$ ). Bei beiden Produkten sind auch fettreduzierte Produkte in der Stichprobe; dies wird in der späteren Analyse berücksichtigt. Bei Trinkmilch können die Daten nur für den Zeitraum von 2005 bis 2011 genutzt werden, da aufgrund der Änderung der Meldeverordnung im Jahr 2011 ab 2012 keine Molkereiabgabepreise für Trinkmilch mehr erhoben werden (s. BMEL ab 2012). Die Molkereiabgabepreise sind die variablen Kosten des LEH. Damit liegt die Zahl der Beobachtungen bei Trinkmilch bei  $n = 997.360$ . Im Fall von Butter wird die Großhandelsnotierung der Süddeutschen Butter- und Käse-Börse e.V. Kempten (SBKB) verwendet. In den Tabellen 2 und 3 sind die deskriptiven Statistiken für die beiden Datensätze dargestellt. Der mittlere Preis für Trinkmilch über alle Marken und Qualitäten (Fett, Bio etc.) liegt bei 80 ct pro L. Der Unterschied zwischen den Preisen mit und ohne Sonderangebot ist vergleichsweise gering. Bio-Trinkmilch liegt im Mittel rund 50 ct über dem Durchschnitt aller Preise; die Preise der Handelsmarken liegen im Mittel signifikant unter denen für Hersteller-

<sup>9</sup> Zur Konstruktion von regulären Preisen und deren Bedeutung vgl. Holzer und Bittmann (2019).

marken und nur marginal über dem MAP. Genossenschaftliche Herstellermarken sind bei Trinkmilch rund 20 % günstiger als private Herstellermarken. Dieser Unterschied ist bei den privaten Marken auf eine im süddeutschen Raum beheimatete Herstellermarke zurückzuführen. Allerdings gehören auch einige ehemals private Herstellermarken im Beobachtungszeitraum durch Erwerb zu den genossenschaftlichen Molkereien (z. B. Landliebe und Bärenmarke mit ca. 22 % der Beobachtungen bei den Herstellermarken). Berücksichtigt man diese Effekte, dann reduziert sich der Unterschied auf 5 ct pro L. Bio-Trinkmilch; ein Drittel der Beobachtungen sind Handelsmarken, 60 % entfallen auf konventionelle Herstellermarken. Die geringste Streuung der Beobachtungen zeigt sich bei den Handelsmarken.

**Tabelle 2: Beschreibende Statistik für Verbraucher- u. Großhandelspreise bei Milch**

| Variable | €/L.           | N       | Mittel-<br>Wert | Std.<br>Abw. | Min   | Max   |
|----------|----------------|---------|-----------------|--------------|-------|-------|
| VPreis   | Alle           | 896,532 | 0.794           | 0.333        | 0.131 | 8.084 |
| VPreisSA | Alle           | 896,532 | 0.798           | 0.334        | 0.131 | 8.084 |
| VPreis   | Bio            | 70,980  | 1.327           | 0.529        | 0.346 | 2.757 |
| VPreis   | PL ohne Bio    | 320,684 | 0.510           | 0.077        | 0.131 | 8.084 |
| VPreis   | Pri ohne Bio   | 234,416 | 1.001           | 0.256        | 0.140 | 5.972 |
| VPreis   | Genoss. o. Bio | 270,452 | 0.812           | 0.154        | 0.234 | 1.579 |
| MAP      |                | 896,532 | 0.507           | 0.051        | 0.442 | 0.600 |

MAP: Molkereiabgabepreis; Pri: Private Molkerei; PL: Private Label; Bio: Bioprodukt; VPreis: Verbraucherpreis; VPreis o. SA: Verbraucherpreis ohne Sonderangebotspreise  
Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15 und SIG (2012), BMEL (versch. Jgg.)

**Tabelle 3: Beschreibende Statistik für Verbraucher- u. Großhandelspreise bei Butter**

| Variable | €/250g            | N       | Mittel-<br>Wert | Std.<br>Abw. | Min   | Max   |
|----------|-------------------|---------|-----------------|--------------|-------|-------|
| VPreis   | Alle              | 758,368 | 1.199           | 0.276        | 0.075 | 2.514 |
| VPreisSA | Alle              | 758,368 | 1.216           | 0.273        | 0.075 | 2.514 |
| VPreis   | Bio               | 3,744   | 1.890           | 0.318        | 1.206 | 2.514 |
| VPreis   | PL ohne Bio*      | 37,024  | 0.820           | 0.156        | 0.336 | 1.393 |
| VPreis   | Pri ohne Bio*     | 304,512 | 1.247           | 0.221        | 0.112 | 2.327 |
| VPreis   | Genoss. ohne Bio* | 193,440 | 1.263           | 0.248        | 0.075 | 2.047 |
| MAP      | wp                | 758,368 | 0.798           | 0.152        | 0.561 | 1.133 |

MAP: Molkereiabgabepreis; Pri: Private Molkerei; PL: Private Label; Bio: Bioprodukt; \* Ungesalzen und vollfett; VPreis: Verbraucherpreis; VPreis o. SA: Verbraucherpreis ohne Sonderangebotspreise  
Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15 und SIG (2012), SBKB (2012)

Bei Butter gibt es relativ gesehen weniger Bio-Produkte und Handelsmarken. Die Preisstruktur ist der bei Trinkmilch vergleichbar. Allerdings gibt es keinen großen Unterschied bei den Herstellermarkenpreisen zwischen Genossenschaften und privaten Molkereien. Berücksichtigt man wieder die von Genossenschaften gekauften privaten Herstellermarken, so kehrt sich der geringe Preisunterschied um, d.h. dann sind im Mittel die privaten Herstellermarken um 2 ct pro 250 g teurer als die genossenschaftlichen.

### 3.2 Methodik

#### 3.2.1 Kausalität und Ko-Integration

Granger (1969) entwickelte das bis heute gültige Standardkonzept zur Bestimmung kausaler Zusammenhänge von Zeitreihen. Eine Zeitreihe  $X$  verhält sich (Granger) kausal zu  $Y$ , wenn  $Y$  durch vergangene Beobachtungen von  $X$  besser vorhergesagt werden kann. Granger-Kausalität kann mit Hilfe der Schätzung eines vektorautoregressiven (VAR) Modells getestet werden. Die Nullhypothese besagt, dass  $X$  keinen Einfluss auf  $Y$  besitzt. Die Ablehnung der Nullhypothese impliziert Granger-Kausalität ( $X \rightarrow Y$ ). Die Nicht-Stationarität von Zeitreihen kompliziert die Testprozedur.<sup>10</sup> Toda und Yamamoto (1995) schlagen in diesem Zusammenhang vor, zunächst die Ordnung der Integration der Zeitreihen festzustellen. Alle Zeitreihenpaare in der folgenden Analyse sind erst nach einmaligem Differenzieren stationär, sie sind also integriert vom Grad 1 ( $I(1)$ ). Ein wohlspezifiziertes VAR-Modell wird geschätzt. Die optimale Lag-Länge, also die Anzahl der zeitverzögerten Beobachtungen, wird mit Hilfe der Informationskriterien bestimmt. Auf serielle Autokorrelation der Residuen wird ebenfalls getestet. Bei Fehlspezifikationen wird die Lag-Länge erhöht. Danach wird ein zusätzliches Lag in jede Gleichung des VARs eingefügt. Diese zusätzlichen Lags werden bei dem Wald-Test auf Granger Kausalität nicht miteinbezogen, sondern dienen der asymptotischen Korrektur des Testes. Weiterhin wird mittels der Johansen Prozedur (Johansen 1991) auf Ko-Integration getestet. Dies dient der Validierung der Granger-Kausalitätstests. Wenn zwei Zeitreihen ko-integriert sind, dann liegt auch Granger-Kausalität zumindest in einer Richtung vor. Wenn  $X$  und  $Y$  ko-integriert sind, dann können die Prozesse durch ein Fehlerkorrekturmodell repräsentiert werden (Engle und Granger 1987). In einem Fehlerkorrekturmodell hängen Änderungen in einer Variable von der Abweichung vom langfristigen Gleichgewicht ab. Es existiert eine Linearkombination der Variablen deren Abweichungen stationär sind. Variablen mit dieser Eigenschaft werden als ko-integriert bezeichnet. Bei Vorliegen einer Ko-Integrationsbeziehung kann mittels eines Vektor Fehlerkorrekturmodells (VECM) getestet

<sup>10</sup> Wenn die Zeitreihen nicht stationär sind, folgt die Test-Statistik nicht einer Chi-Quadrat-Verteilung. Siehe hierzu auch Toda und Phillips (1994), Dolado und Lütkepohl (1996) und Zapata und Rambaldi (1997).

werden, ob Ungleichgewichte von beiden oder nur von einem der Preisprozesse im Zeitverlauf abgebaut werden. Wenn beispielsweise ein Ungleichgewicht nur von  $X$  und nicht von  $Y$  abgebaut wird, dann ist  $Y$  schwach exogen in Bezug auf  $X$ . Sowohl Granger-Kausalität als auch der Test auf schwache Exogenität können somit genutzt werden, um kausale Strukturen bei den Preisen entlang der Wertschöpfungskette aufzudecken.

#### 3.2.2 Preistransmission und Kostenweitergabe

Mit Hilfe reduzierter zeitreihenökonomischer Modelle werden die Beziehungen zwischen den Preisen auf den verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette geschätzt. Im Fall des Lebensmitteleinzelhandels kommen dabei panelbasierte Modelle und Methoden zum Einsatz, da für gleiche Marken oder Produkte eine Vielzahl von Beobachtungsreihen in den verschiedenen Geschäften (Einzelhandelspanel) zur Verfügung stehen. In einer ersten Stufe werden dabei die langfristigen Beziehungen zwischen den Preisreihen geschätzt, welche die gleichgewichtige oder langfristige Preistransmission bzw. Kostenweitergabe darstellen. Dabei werden Kontrollvariablen in das Modell aufgenommen, um die Preisniveaunterschiede in den Panelzeitreihen

$$p_{it}^V = \alpha + \beta_1 p_t^G + \beta_2 B_i \cdots + \gamma_2 B_i \cdot p_t^G \cdots + u_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

zu berücksichtigen und zu analysieren. Nachfolgend wird hier exemplarisch das Random-Effects-Modell für Trinkmilch ausschnittshaft erläutert. Der Verbraucherpreis ist hierbei die abhängige Variable ( $p_{it}^V$ ), für die es nicht nur eine Zeitreihe gibt, sondern für jedes Geschäft und jedes Produkt jeweils eine, die gemeinsam die abhängige Variable bilden.<sup>11</sup> Die zentrale Variable auf der rechten Seite der Gleichung ist der Großhandelspreis ( $p_t^G$ ), der als Kostenindikator (Einkaufspreis des LEH) fungiert. Da es nur einen Großhandelspreis gibt, stellt dieser idealerweise die gemeinsame Kostenkomponente dar. Dafür spricht u. a. die starke Korrelation dieser Variablen mit den Weltmarktpreisen. Der Schätzer dieser Variable gibt an, wieviel von einer Kostenänderung an die Verbraucherpreise im Mittel weitergegeben wird. Bei vollkommenem Wettbewerb wird davon ausgegangen, dass die Kostenänderung eins zu eins an die Verbraucher weitergegeben wird. Produkt- oder markenspezifische Unterschiede werden über Dummy-Variablen bzw. Interaktionsterme modelliert. Hier wird exemplarisch die Variable  $B_i$  eingeführt, die z. B. anzeigt, ob es sich um ein Bioprodukt handelt. Da diese Variable nur im Querschnitt variiert und nicht in der Zeit, gibt es den Zeitindikator  $t$  nicht. Der Schätzer dieser Variable gibt an, ob sich die Preise für Bioprodukte von denen konventioneller

<sup>11</sup> Nicht jedes Geschäft verkauft alle Produkte, aber es gibt eine erhebliche Überlappung im Sortiment und im Panel gibt es viele Geschäfte gleichen Typs (z. B. Edeka Supermärkte).

Produkte im Mittel unterscheiden. Da die Produktion von Bioprodukten höhere Kosten verursacht, würden wir mit einem positiven Koeffizienten rechnen. Ob und wie stark sich die Kostenweitergabe für Bioprodukte unterscheidet, kann mithilfe eines Interaktions-terms aus dem Dummy und dem Großhandelspreis ermittelt werden ( $B_i \cdot p_{it}^G$ ). Ein signifikant positiver Schätzer dafür gibt an, dass die Kostenweitergabe bei Bioprodukten höher ist.

In einem zweiten Schritt werden sogenannte restringierte Fehlerkorrekturmodelle geschätzt, über welche die kurzfristige Dynamik (Anpassungsgeschwindigkeit) bestimmt wird. Je nach Dateneigenschaften kommen hierbei unterschiedliche Modelle mit linearen oder nicht linearen Funktionsformen zum Einsatz, z. B. 3-Regime-Schwellen-Fehlerkorrekturmodelle mit symmetrischer oder asymmetrischer dynamischer Anpassung. Hier werden einfache Panelfehlerkorrekturmodelle geschätzt, die zusätzlich weitere Variablen berücksichtigen, die zum Teil erklärenden Charakter und zum Teil Kontrollcharakter besitzen, um systematische Unterschiede im Panel zu berücksichtigen.

$$dp_{it}^V = \alpha + \gamma_1 ECT_{it-1} + \gamma_2 B_i \cdot ECT_{it-1} \cdots + \beta_1 dp_{it}^G + \beta_2 B_i \cdot dp_{it}^G \cdots + u_i + v_{it} \quad (2)$$

Die abhängige Variable in Gleichung (2) ist die erste Differenz der Einzelhandelspreise. Da Preise häufig nicht-stationär oder genauer integriert vom Grade 1 sind, stellt das Fehlerkorrekturmodell eine Stationarität erzeugende Transformation dar, die ökonometrisch mit Standardmethoden geschätzt und getestet werden kann. Auf der rechten Seite der Gleichung (2) ist der Fehlerkorrekturterm (error correction term, ECT) die zentrale Variable. Die ECT-Variable entspricht dem Residuum aus der Schätzung der ersten Stufe ( $\epsilon_{it}$  aus Gleichung (1)). Der Schätzer für den ECT gibt an, mit welcher Geschwindigkeit Abweichungen vom langfristigen Gleichgewicht in Gleichung (1) abgebaut werden. Dazu muss der Schätzer im offenen Intervall von -1 bis 0 liegen. Ein Schätzer von -0,5 z. B. zeigt an, dass eine Abweichung in jeder Periode nach dem Auftreten um 50 % abgebaut wird. Je näher der Schätzer an -1 liegt, desto schneller erfolgt die Anpassung an das Gleichgewicht. Um festzustellen, ob diese Prozesse für z. B. verschiedene Produkte abweichen, werden wieder Interaktionsterme in das Modell aufgenommen. Die Interaktion mit dem Dummy für die Bioprodukte beispielsweise gibt an, ob die Anpassung an das Gleichgewicht für Bioprodukte schneller oder langsamer verläuft als die Anpassung in der Referenzgruppe.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Weltmarktpreise und kausale Strukturen

Tab. 4 enthält die Ergebnisse für die Tests auf Granger-Kausalität und schwache Exogenität für alle Paarungen der Großhandels- bzw. Exportpreise für Deutschland, die EU, Ozeanien und die USA. Die Pfeilrichtungen geben die Wirkungsrichtung an.  $EU \rightarrow$  Deutschland z. B. bedeutet, dass der EU-Preis den Preis in Deutschland bestimmt.

Bei Butter gibt es eine Granger-Kausalität des EU Preises zum deutschen Preis auf einem Signifikanzniveau von 1 %. Der p-Wert für die Nullhypothese, dass der Butterpreis in der Europäischen Union keine Vorhersagekraft für den Butterpreis in Deutschland hat, ist in diesem Fall kleiner als 0.01. Die Nullhypothese wird bei 1, 5 und 10 % Irrtumswahrscheinlichkeit abgelehnt. Die andere Kausalrichtung (Deutschland  $\rightarrow$  EU) wird nur bei 1 % und 5 % Irrtumswahrscheinlichkeit abgelehnt. In diesen Fällen sprechen wir von einer Feedback-Beziehung ( $\leftrightarrow$ ).

Die Preise in Ozeanien sind führend gegenüber denen in der EU und den Vereinigten Staaten. Es kann keine Granger-Kausalität zwischen den Vereinigten Staaten und der EU festgestellt werden. Die zugrundeliegenden Resultate deuten darauf hin, dass der Butterpreis in Ozeanien als maßgebliches Signal für den EU-Preis und damit für den deutschen Preis angesehen werden kann. Preisschocks zwischen den USA und der EU werden – wenn überhaupt – nur mittelbar über den Markt in Ozeanien aufgrund des möglichen Feedbacks übertragen. Die Ergebnisse der Tests auf schwache Exogenität bestätigen die Resultate für die Granger-Kausalität (s. Tab. 4).

**Tabelle 4: Test auf Granger-Kausalität und schwache Exogenität bei Butter**

|          |    | Deutschland                                  |    | EU                                            |  | Ozeanien                              |
|----------|----|----------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|--|---------------------------------------|
| EU       | GK | $\rightarrow^{***} (\leftrightarrow^{*,**})$ |    |                                               |  |                                       |
|          | SE | $\rightarrow^{*,**},^{***}$                  |    | SE                                            |  |                                       |
| Ozeanien | GK | $\rightarrow^{*,**},^{***}$                  | GK | $\rightarrow^{**},^{***} (\leftrightarrow^*)$ |  |                                       |
|          | SE | $\rightarrow^{*,**},^{***}$                  | SE | $\rightarrow^{*,**},^{***}$                   |  |                                       |
| US       | GK | keine GK                                     |    | keine GK                                      |  | $\leftarrow^{*,**}$                   |
|          | SE | keine SE                                     |    | keine SE                                      |  | $\leftarrow^{**} (\leftrightarrow^*)$ |

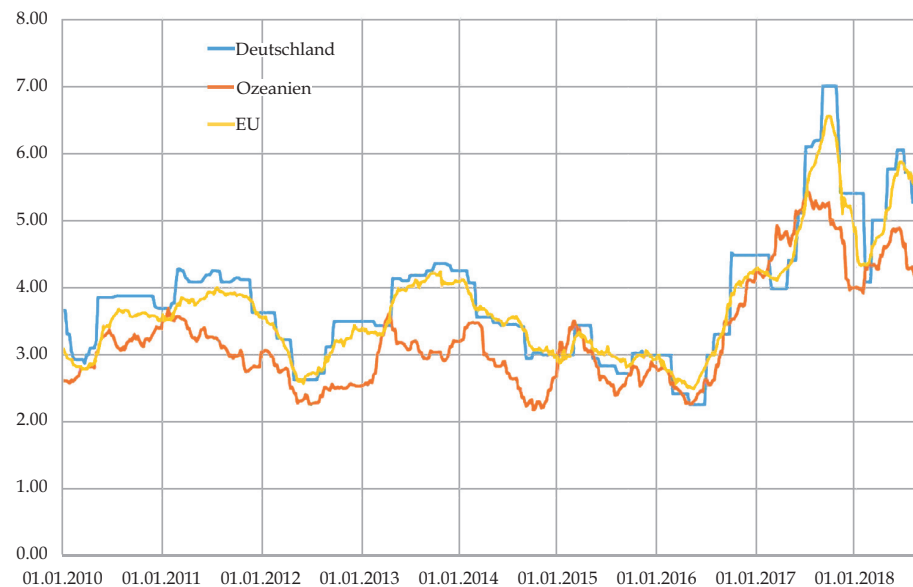
Legende: GK: Granger-Kausalität; SE: Schwache Exogenität;

\* (\*\*) (\*\*\*): 10 (5) (1) % Signifikanzniveau

Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15 und EU, SBKB, BMEL, USDAa,b, FRUS (versch. Jgg.).

Bei den Preisen für MMP finden wir die gleichen kausalen Strukturen bzgl. des Preises in Ozeanien, der die Preise in Deutschland, der EU und den USA bestimmt. Feedback-Beziehungen können bei MMP allerdings häufiger als bei Butter nicht abgelehnt werden. In der folgenden Abbildung werden exemplarisch die Preise für Butter dargestellt. Die Notierungen für die USA fehlen in der Abbildung, da diese keine Beziehung zu den Preisen in der EU aufweisen. Abb. 5 verdeutlicht die signifikanten Beziehungen zwischen den drei Preisnotierungen und das zeitweise Vorauslaufen der Preise in Ozeanien. Der Zusammenhang der europäischen zu den ozeanischen Preisen scheint seit 2015 noch deutlicher. Aufgrund der Marktentfernung liegen die Preise in Ozeanien in der Regel unter den europäischen Preisen.

**Abb. 5: Preisnotierungen für Butter in Deutschland, der EU und Ozeanien in €/kg**



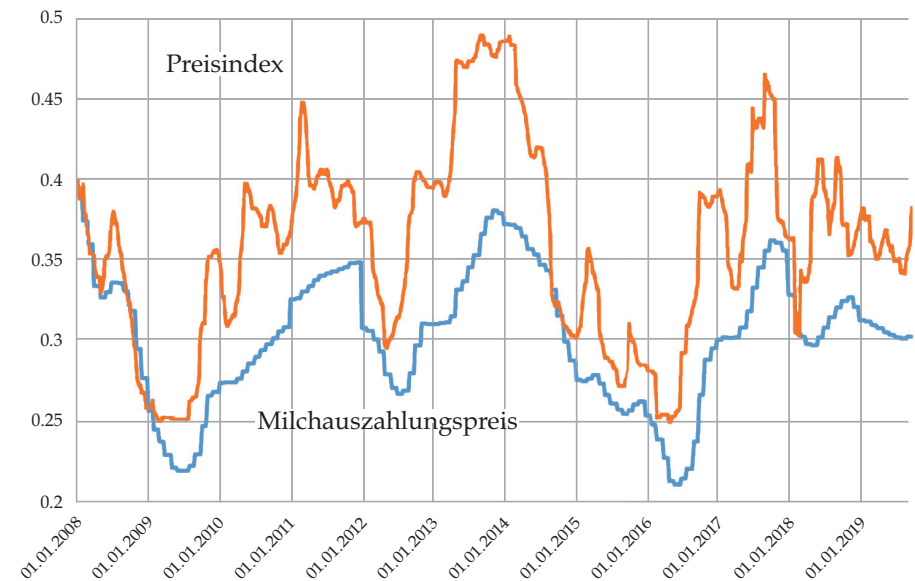
Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15 und EU, SBKB, BMEL und FRUS (versch. Jgg.)

#### 4.2 Erzeuger- und Großhandelspreise

Für die Analyse der Beziehung zwischen Erzeuger- und Großhandelspreisen werden die deutschen Großhandelspreise für Butter und MMP mittels technischer Koeffizienten aggregiert. Für ein kg Butter werden ca. 22,649 L. Rohmilch mit 4 % Fett benötigt; für ein kg MMP sind es ca. 11 L. Rohmilch (Agra Europe 2008). Abb. 6 zeigt den durchschnittlichen Milchauszahlungspreis frei Molkerei in Deutschland und den Preisindex, der mit Hilfe der technischen Koeffizienten aus den Großhandelspreisen für Butter

und MMP gebildet wurde. Aus der Grafik wird bereits ersichtlich, dass der Preisindex den Milchauszahlungspreisen zeitlich vorausläuft. Auch die Granger-Kausalitätstests bestätigen, dass der Preisindex den Milchauszahlungspreis bestimmt und nicht umgekehrt.

**Abb. 6: Erzeugerpreise frei Molkerei und Preisindex für Butter und MMP in €/L.**

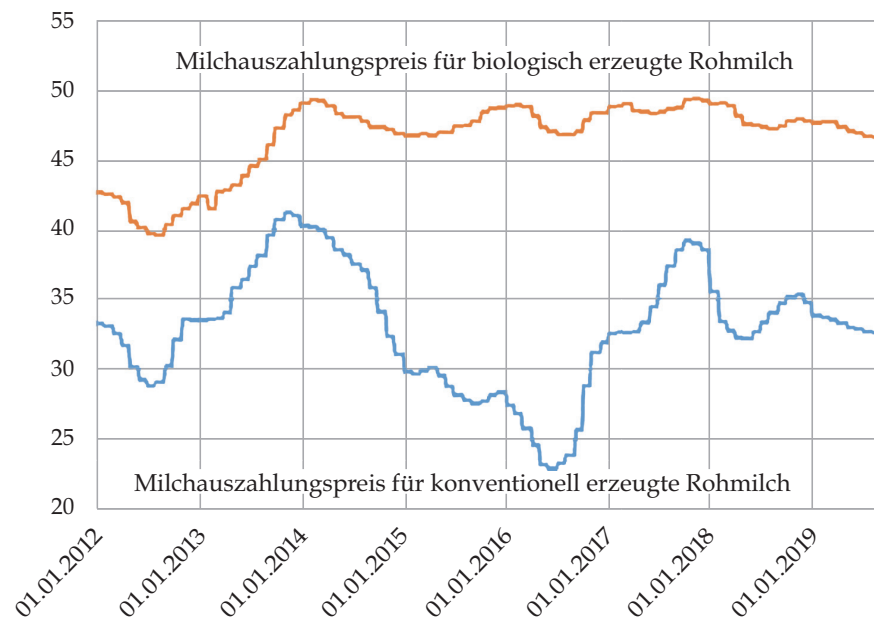


Quelle: Eigene Darstellung mit BMEL (versch. Jgg.), SBKB (2019)

Die These, dass die Weltmarktpreise für die Standardmilchprodukte Butter und MMP den Milchauszahlungspreis bestimmen, wird damit bestätigt. Die Preisweitergabe erfolgt verzögert und die Transmission ist absolut kleiner als 1, das heißt die Schwankungen der Weltmarktpreise werden tendenziell für die Produzenten geglättet. Relativ gesehen ist die Transmission nahe 1. Die Knappheitsverhältnisse auf den Weltmärkten bestimmen somit wesentlich die Auszahlungspreise für die Rohproduktproduzenten in Deutschland. Der Preisindex aus den Großhandelspreisen für Butter und Magermilchpulver bestimmt auch den Molkereiabgabepreis, der nachfolgend als Kostenindikator für den LEH verwendet wird. Der Preisindex verhält sich Granger-kausal zum Molkereiabgabepreis für Trinkmilch. Umgekehrt wird die These keine Granger-Kausalität nicht abgelehnt. Die Ergebnisse sind sehr robust; sie gelten bei 1, 5 und 10 % Irrtumswahrscheinlichkeit und für unterschiedliche Lagstrukturen. Seit 2012 werden die Rohmilchauszahlungspreise für biologisch und konventionell erzeugte Rohmilch getrennt erhoben. Seit 2012 zeigt sich dabei, dass die Preise für biologisch erzeugte Rohmilch absolut und insbesondere

relativ deutlich weniger schwanken als die Preise für konventionelle Rohmilch. Von Ende 2013 bis heute liegt der Auszahlungspreis im Mittel für Deutschland im Intervall zwischen 45 und 50 ct pro L. Die Auszahlungspreise für konventionelle Milch schwanken in diesem Zeitraum zwischen 23 und 41 ct pro L. Die Preise für biologisch erzeugte Rohmilch folgen nur noch ansatzweise der Entwicklung der Preise für konventionelle Rohmilch; phasenweise sind sogar gegenläufige Preisentwicklungen zu beobachten, (s. Abb. 7).

**Abb. 7: Auszahlungspreise für Rohmilch in Deutschland in ct/L. (4 % Fett)**



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten von BMEL (versch. Jgg.)

#### 4.3 Kostenweitergabe zwischen Molkereien und LEH

Für die Einzelhandels- und Molkereiabgabe- bzw. Großhandelspreise werden Granger-Kausalitätstests auf jedes Zeitreihenpaar angewendet. Wie in Loy et al. (2016) ergibt die Analyse, dass für Butter- und Trinkmilch in der Mehrzahl aller Fälle Granger-Kausalitäten von Großhandelspreisen zu Verbraucherpreisen vorliegen. Paneleinheitswurzeltests nach Hadri (2000) ergeben, dass die Preisreihen integriert erster Ordnung sind. Und mit dem Panel-Ko-Integrationstest nach Westerlund (2007) kann bestätigt werden, dass Einzelhandelspreise und Großhandelspreise (Kosten) eine langfristige Gleichgewichtsbeziehung aufweisen.

#### 4.3.1 Ergebnisse für Trinkmilch

Tab. 5 zeigt die Ergebnisse der Schätzung von Gleichung (1) für Trinkmilch. Die Referenzgruppe in dieser Schätzung bilden die Handelsmarken. Der Molkereiabgabepreis ist eine zentrale unabhängige Variable im Modell. Zudem gibt es Dummies für Bioprodukte, für Herstellermarken von privaten Molkereien und Herstellermarken von Genossenschaften. Der Fettgehalt der Milch in Prozent wird ebenfalls im Modell berücksichtigt. Für alle Kontrollvariablen sind auch Interaktionsterme mit dem Molkereiabgabepreis (Großhandelspreis) im Modell enthalten.

**Tabelle 5: Panelschätzung der langfristigen Kostenweitergabe bei Trinkmilch**

| Abhängige Variable →    | VPreis   | (r.s.e.) | VPreis o. SA | (r.s.e.) |
|-------------------------|----------|----------|--------------|----------|
| Unabhängige Variablen ↓ |          |          |              |          |
| Molkereiabgabepreis     | 0.728*** | [0.016]  | 0.721***     | [0.016]  |
| Bioprodukt              | 0.419*** | [0.025]  | 0.428***     | [0.025]  |
| Private Molkereien      | 0.388*** | [0.015]  | 0.374***     | [0.015]  |
| Genosse. Molkereien     | 0.094*** | [0.009]  | 0.081***     | [0.009]  |
| Fettgehalt in %         | 0.032*** | [0.004]  | 0.032***     | [0.004]  |
| Bio* MAP                | 0.227*** | [0.026]  | 0.210***     | [0.026]  |
| Pri.* MAP               | 0.287*** | [0.017]  | 0.323***     | [0.017]  |
| Genoss.* MAP            | 0.393*** | [0.013]  | 0.424***     | [0.013]  |
| Fettg. % * MAP          | 0.023*** | [0.006]  | 0.022***     | [0.006]  |
| Constant                | 0.025*   | [0.011]  | 0.030**      | [0.011]  |
| N                       | 896532   |          | 896532       |          |
| R2-Within               | 0.414    |          | 0.456        |          |
| R2-Between              | 0.738    |          | 0.741        |          |
| R2-Overall              | 0.718    |          | 0.725        |          |

Legende: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ ; Robuste Standardfehler in Klammern (r.s.e.); VPreis: Verbraucherpreis; VPreis o. SA: Verbraucherpreis ohne Sonderangebotspreise  
Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15 und SIG (2012), BMEL (versch. Jgg.)

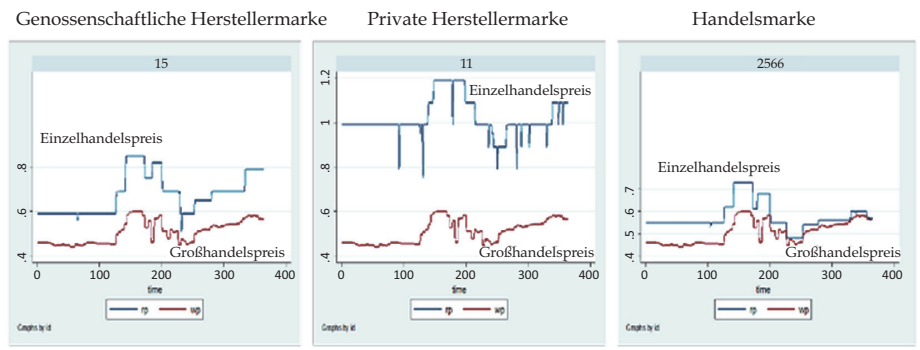
Für die Dummy-Variablen Bioprodukt und private Herstellermarken ergibt die Schätzung Werte von ca. 0,4; das heißt diese Produktgruppen sind *c.p.* 40 ct teurer als die Handelsmarken bei Milch. Genossenschaftliche Herstellermarken hingegen weisen nur einen Preisaufschlag von 10 ct auf. Für die Referenzgruppe (Handelsmarken, nicht Bioprodukt) ergibt sich eine Kostenweitergabe von 0,81 für eine Milch mit 3,6 % Fett ( $0,728 + 3,6 \cdot 0,023 = 0,81$ ).<sup>12</sup> Die Kostenweitergabe bei Bioprodukten liegt um 0,23 und bei genossenschaftlichen (privaten) Herstellermarken um 0,39

<sup>12</sup> Die Vollfettmilchmarken haben in der Stichprobe einen Fettgehalt von 3,6 %.

(0,29) höher als bei den Handelsmarken.<sup>13</sup> Der höhere Preisaufschlag bei den privaten gegenüber den genossenschaftlichen Herstellermarken ist im Wesentlichen auf eine private Molkerei im Süden Deutschlands zurückzuführen, ohne diese wäre das Preisniveau annähernd gleich (s. auch Abb. 8). Über alle Produkte hinweg liegt der Fettgehalt der Trinkmilch im Mittel bei 2,6 %, bei den Handelsmarken ist der Fettgehalt im Mittel nur bei 2,4 %. Das erklärt einen Teil des geringen Preisunterschieds zwischen dem MAP und den Handelsmarken bei Trinkmilch (Abb. 1, S. 37). Zur Analyse der geschäftsspezifischen Unterschiede wird die langfristige Kostentransmission bei Vollfettmilch für die verschiedenen Geschäftstypen für Handelsmarken und Herstellermarken separat analysiert. Es zeigt sich, dass sowohl das Preisniveau als auch die Kostenweitergabe bei Handelsmarken über alle Geschäftstypen hinweg (Discounter, Supermarkt, Verbrauchermarkt) nahezu gleich ist.

Die Preise in Discountern und Verbrauchermärkten sind im Mittel bei Handelsmarken geringfügig um etwa 2 ct niedriger. Die Kostenweitergabe liegt bei allen Formaten bei 0,8. Bei Herstellermarken liegt die Kostenweitergabe zwischen 1,1 bis 1,2 und die Preise dieser Marken in Discountern sind rund 15 ct niedriger als in Super- und Verbrauchermärkten. Abb. 8 zeigt beispielhaft die Preis-Kosten-Beziehungen für Handels- und Herstellermarken. Die Geschwindigkeit der Preisanpassung wird mittels eines Panelfehlerkorrekturmodells geschätzt (Gleichung 2). Es werden die gleichen Kontrollvariablen wie in der ersten Stufe verwendet. Da die Fehlerkorrekturterme (ECT) im Mittel null sind, werden nur die Inter-

**Abb. 8: Wöchentliche Einzelhandels- und Großhandelspreise bei Trinkmilch**



Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15. Daten von SIG 2012 und BMEL 2012

<sup>13</sup> Kontrolliert man für laktosefreie Milch, die überwiegend von privaten Molkereien angeboten wird und eine geringere Kostenweitergabe aufweist, so gleichen sich die Koeffizienten für die privaten und genossenschaftlichen Marken bei der laktosehaltigen Trinkmilch an.

aktionsterme im Modell berücksichtigt. Bei der Referenzgruppe handelt es sich wie im Modell der ersten Stufe um Handelsmarken. Es zeigt sich weiterhin, dass die geschäftsspezifischen Unterschiede in der Geschwindigkeit der dynamischen Preisanpassung wiederum gering sind. Handelsmarken passen sich schneller und überwiegend kon-temporär an Kostenänderungen an. Die Preisanpassung an Kostenänderungen ist bei den Verbrauchermärkten am schnellsten und in den Supermärkten am langsamsten.

**Tabelle 6: Panelschätzung der kurzfristigen Preisanpassung bei Trinkmilch**

|                          | D.VPreis  | (r.s.e.) | D.VPreisSA | (r.s.e.) |
|--------------------------|-----------|----------|------------|----------|
| L1.ect                   | -0.211**  | [0.076]  | -0.237**   | [0.076]  |
| L1.(Bio*ect)             | 0.108***  | [0.022]  | 0.074**    | [0.023]  |
| L1.(Pri*ect)             | 0.066     | [0.061]  | 0.179*     | [0.074]  |
| L1.(Genoss.*ect)         | 0.085     | [0.064]  | 0.202**    | [0.076]  |
| D1. Molkereiabgabepreis  | 0.468***  | [0.016]  | 0.462***   | [0.021]  |
| D1.Bio *MAP              | -0.168*** | [0.020]  | -0.174***  | [0.017]  |
| D1.Pri. *MAP             | -0.355*** | [0.017]  | -0.390***  | [0.022]  |
| D1.Genoss. *MAP          | -0.423*** | [0.017]  | -0.420***  | [0.023]  |
| L1D1.VPreis              | -0.523*** | [0.009]  | -0.426***  | [0.018]  |
| L2D1.VPreis              | -0.315*** | [0.003]  | -0.220***  | [0.032]  |
| L3D1.VPreis              | -0.152*** | [0.002]  | -0.097***  | [0.018]  |
| L1D1.Molkereiabgabepreis | 0.106***  | [0.009]  | 0.113***   | [0.004]  |
| L2D1.Molkereiabgabepreis | 0.070***  | [0.006]  | 0.091***   | [0.005]  |
| L3D1.Molkereiabgabepreis | 0.072***  | [0.004]  | 0.089***   | [0.005]  |
| Constant                 | 0.001***  | [0.000]  | 0.000***   | [0.000]  |
| N                        | 886680    |          | 886680     |          |
| R2-Within                | 0.328     |          | 0.286      |          |
| R2-Between               | 0.832     |          | 0.938      |          |
| R2-Overall               | 0.328     |          | 0.286      |          |

Legende: \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001; Robuste Standardfehler (r.s.e.); ect: Fehlerkorrekturterm; D1.VPreis: Erste Differenz Verbraucherpreis; D1.VPreis o. SA: Erste Differenz Verbraucherpreis o. Sonderangebotspreise; D1: Erste Differenz; Lx: xtes Lag  
Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15 mit SIG (2012), BMEL (versch. Jgg.)

### 4.3.2 Ergebnisse für Butter

Bei Butter gibt es im Vergleich zu Trinkmilch zum Teil abweichende Ergebnisse. Die langfristige Kostenweitergabe ist hier bei den Handelsmarken am höchsten. Für Vollfettbutter finden wir bei Handelsmarken wie bei Trinkmilch eine nahezu vollständige Kostenweitergabe von 0,92. Die Herstellermarken und Bioproducte hingegen zeigen eine geringere Kostenweitergabe. Bei Bioproducten ist der Unterschied am deutlichsten,

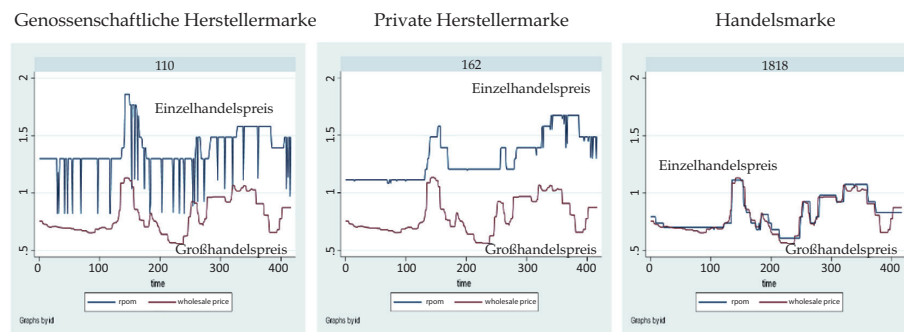
bei genossenschaftlichen Herstellermarken am geringsten. Dieser Unterschied zwischen Trinkmilch und Butter kann wie oben gezeigt in der Form der Nachfragefunktion begründet sein, z. B. wenn bei Butter lineare und bei Trinkmilch konvexe Nachfragefunktionsformen vorherrschen würden.

**Tabelle 7: Panelschätzung der langfristigen Kostenweitergabe bei Butter**

|                     | VPreis    | (r.s.e.) | VPreis o. SA | (r.s.e.) |
|---------------------|-----------|----------|--------------|----------|
| Molkereiabgabepreis | 0.613**   | [0.011]  | 0.594**      | [0.011]  |
| Bioprodukt          | 1.095***  | [0.082]  | 1.096***     | [0.087]  |
| Private Molkereien  | 0.591***  | [0.009]  | 0.592***     | [0.009]  |
| Genosse. Molkereien | 0.535***  | [0.013]  | 0.552***     | [0.013]  |
| Vollfettbutter      | 0.069***  | [0.009]  | 0.073***     | [0.009]  |
| Gesalzene Butter    | 0.390***  | [0.018]  | 0.376***     | [0.018]  |
| Bio* MAP            | -0.335*** | [0.081]  | -0.346***    | [0.082]  |
| Pri.* MAP           | -0.201*** | [0.008]  | -0.171***    | [0.008]  |
| Genoss.* MAP        | -0.124*** | [0.012]  | -0.121***    | [0.012]  |
| Vollfett* MAP       | 0.313***  | [0.008]  | 0.332***     | [0.009]  |
| Gesalzen* MAP       | -0.230*** | [0.015]  | -0.235***    | [0.015]  |
| Constant            | 0.013     | [0.010]  | 0.010        | [0.010]  |
| N                   | 758368    |          | 758368       |          |
| R2-Within           | 0.350     |          | 0.406        |          |
| R2-Between          | 0.719     |          | 0.729        |          |
| R2-Overall          | 0.564     |          | 0.604        |          |

Legende: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ ; Robuste Standardfehler in Klammern (r.s.e.); VPreis: Verbraucherpreis; VPreis o. SA: Verbraucherpreis o. Sonderangebotspreise  
Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15 und SIG (2012), SBKB (2012)

**Abb. 9: Wöchentliche Einzelhandels- und Großhandelspreise bei Butter**



Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15 und SIG (2012), SBKB (2012)

Das Preisniveau für private Herstellermarken ist im Mittel dem der genossenschaftlichen Herstellermarken sehr ähnlich. Beide liegen deutlich über den Preisen der Handelsmarken; Bioprodukte sind im Mittel wie bei Trinkmilch am teuersten.

Abb. 9 verdeutlicht die Zusammenhänge für einige Zeitreihen ungesalzener Vollfettbutter für Handels- und Herstellermarken. Die Handelsmarke entspricht nahezu dem Großhandelspreis und zeigt eine vollständige Kostenweitergabe. Die Herstellermarken sind deutlich teurer und die Kosten werden unvollständig weitergegeben.

**Tabelle 8: Panelschätzung der kurzfristigen Preisanpassung bei Butter**

|                          | D.VPreis  | (r.s.e.) | D.VPreis o. SA | (r.s.e.) |
|--------------------------|-----------|----------|----------------|----------|
| L1.ect                   | -0.222*** | [0.008]  | -0.169***      | [0.011]  |
| L1.(Bio*ect)             | 0.187***  | [0.008]  | 0.115***       | [0.015]  |
| L1.(Pri*ect)             | -0.022**  | [0.008]  | 0.070***       | [0.012]  |
| L1.(Genoss.*ect)         | 0.035***  | [0.008]  | 0.089***       | [0.012]  |
| D1. Molkereiabgabepreis  | 0.440***  | [0.008]  | 0.392***       | [0.007]  |
| D1.Bio.*MAP              | -0.108    | [0.088]  | -0.149         | [0.080]  |
| D1.Pri.*MAP              | -0.559*** | [0.011]  | -0.423***      | [0.009]  |
| D1.Genoss.*MAP           | -0.437*** | [0.013]  | -0.364***      | [0.009]  |
| L1D1.VPreis              | -0.471*** | [0.004]  | -0.232***      | [0.009]  |
| L2D1.VPreis              | -0.324*** | [0.003]  | -0.122***      | [0.006]  |
| L3D1.VPreis              | -0.171*** | [0.002]  | -0.084***      | [0.004]  |
| L1D1.Molkereiabgabepreis | -0.025**  | [0.008]  | 0.065***       | [0.005]  |
| L2D1.Molkereiabgabepreis | -0.014    | [0.010]  | 0.058***       | [0.006]  |
| L3D1.Molkereiabgabepreis | 0.099***  | [0.009]  | 0.087***       | [0.004]  |
| Constant                 | 0.001***  | [0.000]  | 0.001***       | [0.000]  |
| N                        | 533540    |          | 533540         |          |
| R2-Within                | 0.339     |          | 0.129          |          |
| R2-Between               | 0.295     |          | 0.538          |          |
| R2-Overall               | 0.339     |          | 0.129          |          |

Legende: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ ; Robuste Standardfehler in Klammern (r.s.e.); ect: Fehlerkorrekturterm aus der Schätzung der ersten Stufe (s. Tab. 7); D1.VPreis: Erste Differenz Verbraucherpreis; D1.VPreis o. SA: Erste Differenz Verbraucherpreis o. Sonderangebotspreise; D1: Erste Differenz; Lx: xtes Lag  
Quelle: Eigene Berechnungen mit Stata Version 15 und SIG 2012, SBKB (2012)

Die kurzfristige Preisanpassung bei Butter ist für Handelsmarken der für Trinkmilch sehr ähnlich. Während aber Abweichungen vom langfristigen Gleichgewicht bei Bioprodukten langsamer abgebaut werden, zeigen sich gegenüber den Herstellermarken nur geringe Unterschiede zu den Handelsmarken. Lediglich die kontemporäre Anpassung fällt bei diesen als auch bei Bioprodukten deutlich geringer aus. Zur Bestimmung der geschäftsspezifischen Unterschiede werden wieder getrennte

Schätzungen für Handels- und Herstellermarken bei ungesalzener Vollfettbutter vorgenommen. Es zeigt sich, dass bei Handelsmarken wie bei Trinkmilch keine Unterschiede in den Geschäftsformaten in Bezug auf die langfristige Kostenweitergabe zu finden sind, sie liegt nahe bei eins. Bei den Herstellermarken ist die Kostenweitergabe geringer bei ca. 0,6–0,7. Discounter und Verbrauchermärkte zeigen eine etwas höhere Kostenweitergabe als die Supermärkte. Die Preise hingegen sind etwas geringer als in Supermärkten. Die kurzfristige Kostenweitergabe bei Butter erfolgt bei Handelsmarken etwas schneller in Discountern und Verbrauchermärkten. Bei den Herstellermarken erfolgt die Anpassung geringfügig schneller nur in den Verbrauchermärkten. Loy et al. (2016) haben die Kostenweitergabe bei Milch und Butter in Deutschland unter Berücksichtigung möglicher asymmetrischer Anpassungen geschätzt. Die Ergebnisse eines Threshold-Panel-Fehlerkorrekturmodells zeigen, dass es zwar statistisch signifikante Asymmetrien gibt, die aber ökonomisch gesehen unbedeutend sind. Es werden zwar Kostensteigerungen schneller angepasst als Kostensenkungen, aber die dadurch entstehende Ausweitung der Spanne ist relativ gering. Dennoch zeigen die absoluten Margen (VPreis-WP) Veränderungen über die Zeit. Über den Zeitraum von 2005 bis 2011 bzw. 2012 sank (stieg) die Marge für Handelsmarken bei Trinkmilch (Butter) um 7 ct pro Liter (2 ct). Herstellermarken konnten durchweg die Margen steigern. Der Anstieg ist bei den privaten Herstellermarken bei Trinkmilch mit 5 ct größer als bei den genossenschaftlichen Marken mit 3 ct. Bei Butter konnten die genossenschaftlichen Marken die Marge stärker steigern (10 ct) als die privaten (8 ct). Bei Bioprodukten sind die Anstiege mit 9 ct bei Milch und mit 17 ct bei Butter am höchsten.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse für Handelsmarken bei Butter und Trinkmilch ein geringes Preisniveau und eine nahezu vollständige und schnelle Kostenweitergabe zwischen Molkereien und LEH; all dies deutet einen funktionierenden Wettbewerb hin. Bei Ausübung von Nachfragemacht gegenüber den Molkereien und Weitergabe der Vorteile kann das Ergebnis aus Sicht der Verbraucher sogar noch günstiger sein. Die Herstellermarken zeigen ein signifikant höheres Preisniveau sowie eine verzögerte und nicht vollständige Kostenweitergabe. Das deutet auf Marktmacht mit kurzfristig höheren Margen hin. Aus Sicht der Verbraucher ist die Situation unproblematisch, da sie im Gegensatz zu normaler Angebotsmacht eine Alternative in Form der Handelsmarken haben; die Konsumenten kaufen trotz der günstigeren Alternative auch die teurere Herstellermarke, die für sie einen entsprechenden Mehrwert haben muss.

## 5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die empirische Analyse der Kostenweitergabe entlang der Wertschöpfungskette im Milchsektor in Deutschland hat das Ziel, die Intensität des Wettbewerbs und die unterschiedlichen Preisstrategien der Akteure zu quantifizieren. Der Fokus liegt auf der Rolle des Lebensmitteleinzelhandels. Es wird die Preisdispersion für die differenzierten Produkte und deren Bedeutung für die Kostenweitergabe bestimmt. Damit können die unterschiedlichen Preispolitiken der privaten und genossenschaftlichen Molkereien sowie des Lebensmitteleinzelhandels bei Marken und spezifischen Produkten ermittelt werden. Die Ergebnisse lassen Rückschlüsse auf die Chancen, Perspektiven und Risiken, die unterschiedliche Strategien für die Akteure in der Wertschöpfungskette mit sich bringen, zu.

Die empirische Analyse zeigt, dass die wesentlichen Impulse für den deutschen Milchmarkt aus der Interaktion mit den Weltmärkten für Standardmilchprodukte stammen. Diese Impulse werden einerseits durch die Molkereien an die Landwirte weitergegeben und andererseits stellen sie die Grundlage für die Verhandlungen der Molkereien mit dem Lebensmitteleinzelhandel dar. Das zeigt sich insbesondere bei den Preisverläufen der Handelsmarken. Mit Herstellermarken können oft größere preispolitische Spielräume eröffnet werden. Wenn Landwirte davon profitieren wollen, dann müssen sie im Besitz der Marken sein oder zumindest Einfluss auf diese haben, indem ihre Rohprodukte z. B. spezifische, nicht austauschbare Eigenschaften aufweisen. Eigenschaften wie Weidemilch oder gentechnikfrei sind weitgehend austauschbar zwischen Produzenten.

Die Entwicklung und Führung von Marken ist mit erheblichen (fixen) Kosten und „Know-how“ verbunden. Die bislang in Deutschland geringe Verbreitung der Marke „Die faire Milch“ zeigt, dass die Etablierung einer erfolgreichen (Erzeuger-) Marke schwierig ist. Zudem ist eine solche Strategie keine Alternative für die breite Masse der Erzeuger, denn der überwiegende Teil der Milchprodukte wird über Handelsmarken abgesetzt.

Der Lebensmitteleinzelhandel versucht zudem mit Premium-Handelsmarken das höhere Preissegment der Herstellermarken zu erodieren und die Hard-Discounter Aldi und Lidl machen stärkeren Druck, um die Preissetzungsspielräume der Herstellermarken zu begrenzen. Dennoch ist die Entwicklung neuer Nischen die einzige Chance für Landwirte, um dem Diktat des Weltmarktes zu entkommen. Die digitalen Vermarktungsmöglichkeiten bieten günstige Plattformen für die Umsetzung von neuen Vermarktungsformen insbesondere für kleine Start-Up-Unternehmen. Damit können selbst einzelne Landwirte eigene Produkte und Marken designen und etablieren.

## 6 Literaturverzeichnis

ATIL, A., LAHIANI, A., NGUYEN, D. K.:

Asymmetric and nonlinear pass-through of crude oil prices to gasoline and natural gas prices. *Energy Policy*, 65 (2014), S. 567–573

BORENSTEIN, S., SHEPARD, A.:

Sticky prices, inventories, and market power in wholesale gasoline markets. *RAND Journal of Economics*, 33(1) (2002), S. 116–139

BULOW J. I., PFLEIDERER, P.:

A note on the effect of cost changes on prices. *Journal of Political Economy*, 91(1) (1983), S. 182–185

BUNDESKARTELLAMT:

Sektoruntersuchung Milch, Bonn 2012

BUNDESKARTELLAMT:

Sektoruntersuchung Lebensmitteleinzelhandel, Bonn 2014

DOLADO, J. J., LÜTKEPOHL, H.:

Making Wald tests work for cointegrated VAR systems. *Econometric Reviews*, 15 (1996), S. 369–386

DUREVALL D.:

Cost pass-through in the Swedish coffee market. *European Review of Agricultural Economics*, 45 (4) (2018), S. 505–529

ENGLE, R. F., GRANGER, C. W.:

Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 55 (2) (1987), S. 251–276

FRIEDRICH C.:

Milchverarbeitung und -vermarktung in Deutschland – eine deskriptive Analyse der Wertschöpfungskette. *Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie*. Johann Heinrich von Thünen-Institut. Braunschweig 2010

GRANGER C. W. J.:

Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 37(3) (1969), S. 424–438

HADRI, K.:

Testing for stationarity in heterogeneous panel data. *Econometrics Journal* 3 (2000), S. 148–161

HAUCAP J., HEIMESHOF, U., THORWARTH, S., WEY, C.:

Die Sektoruntersuchung des Bundeskartellamts zur Nachfragemacht im Lebensmitteleinzelhandel. Ein Kommentar aus ökonomischer Perspektive. DICE Consult GmbH, Düsseldorf 2015 [www.dice-consult.de](http://www.dice-consult.de)

HOLZER P.S., BITTMANN, T.:

Regular Price Stickiness in German Food Retailing. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, (2019) DOI: <https://doi.org/10.1515/jafio-2019-0027>

JOHANSEN, S.:

Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 59 (6) (1991), S. 1551–1580

LADEMANN, R. P.:

Marktstrategien und Wettbewerb im Lebensmittelhandel: wettbewerbsökonomische Analysen von Marktstrukturen, Marktverhalten und Marktergebnissen. *Göttinger Handelswissenschaftliche Schriften e.V. GHS, ZDB-ID 61443-9, Band 78, Göttingen 2012*

LLOYD T.:

Forty years of price transmission research in the food industry: Insights, challenges and prospects. *Journal of Agricultural Economics*, 68 (2017), S. 3–21

LOY, J.-P., GLAUBEN, T., WEISS, C.:

Asymmetric Cost Pass-Through? Empirical Evidence on the Role of Market Power, Search and Menu Costs. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 123 (2016), S. 184–192

SIMON H., FASSNACHT, M.:

Preismanagement, Strategie – Analyse – Entscheidung – Umsetzung. 3. Auflage. Wiesbaden 2009

TODA, H. Y., PHILLIPS, P.C.B.:

Vector autoregressions and causality: a theoretical overview and simulation study. *Econometric Reviews*, 13 (1994), S. 259–285

TODA, H. Y., T. YAMAMOTO, T.:

Statistical inferences in vector autoregressions with possibly integrated processes.  
Journal of Econometrics, 66 (1995), S. 225 – 250

WALTERS, C., WILLIAMS, I., DURAND, B., MAJUMDAR, A., ALVIM, N.,  
ARMSTRONG, R., MANGANELLI, A., REUTER, T., SODANO, V., STODDART, P.,  
WHELAN, C.:

Cost pass-through: theory, measurement, and potential policy implications.  
Report prepared for the Office of Fair Trading, London. RBB Economics. London 2014

WESTERLUND, J.:

Testing for error correction in panel data. Oxford Bulletin of Economics and Statistics,  
69 (2007), S. 709 – 48

WEYL, E. G., AND M. FABINGER, M.:

Pass-Through as an Economic Tool: Principles of Incidence under Imperfect  
Competition. Journal of Political Economy, 121 (3) (2013), S. 528 – 583

ZAPATA, H. O., RAMBALDI, A.N.:

Monte Carlo evidence on cointegration and causation. Oxford Bulletin of Economics  
and Statistics, 59 (1997), S. 285 – 298

ZIMMERMANN, P. R., CARLSON, J. A.:

Competition and cost pass-through in differentiated oligopolies.  
MPRA Paper No. 25931 (2010). Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/25931/>

## 7 Daten und Software

AGRA EUROPE: Cap Monitor: A Continuously Up-dated Information Service on the  
Common Agricultural Policy of the European Union. Tunbridge Wells, Kent UK 2008

BITTMANN T., LOY, J.-P.: Stichprobe von Preisbeobachtungen im LEH im Raum Kiel  
für Milch und Butter. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel 2019

BMEL (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT):  
Statistische Monatsbericht. <https://www.bmel-statistik.de> Bonn (versch. Jgg.)

EU (MILK MARKET OBSERVATORY EUROPEAN COMMISSION):  
[https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/facts-and-figures/  
markets/overviews/market-observatories/milk\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/facts-and-figures/markets/overviews/market-observatories/milk_en) 2019

FRUS (FEDERAL RESERVE UNITED STATES):  
[https://www.federalreserve.gov/releases/H10/hist/dat00\\_eu.htm](https://www.federalreserve.gov/releases/H10/hist/dat00_eu.htm) 2019

IFE (INSTITUT FÜR ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT):  
<https://www.ife-ev.de/index.php/ife-publikationen> 2019

METRO-HANDELSLEXIKON: Daten, Fakten und Adressen zum Handel in  
Deutschland, Europa und der Welt. Metro AG Düsseldorf 2012/2013

MILCHINDUSTRIE-VERBAND: <https://milchindustrie.de> 2019

SBKB (SÜDDEUTSCHEN BUTTER- UND KÄSE-BÖRSE E.V. KEMPTEN):  
<https://www.butterkaeseboerse.de>

SIG: SYMPHONYIRI GROUP:  
Retail Scanner Data .Dusseldorf : SymphonyIRI Group GmbH 2012

STATA CORP: Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorpLP 2016

STATISTISCHES BUNDESAMT: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-  
Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Tiere-Tierische-Erzeugung/  
Tabellen/betriebe-rinder-bestand.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Tiere-Tierische-Erzeugung/Tabellen/betriebe-rinder-bestand.html) 2019

USDAA (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE):  
[https://mymarketnews.ams.usda.gov/public\\_data](https://mymarketnews.ams.usda.gov/public_data) 2019

USDAB (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE):  
<https://www.ams.usda.gov/market-news/dairy/mnmonthlyarchive> 2019

# Ein buchhaltungsbasiertes Konzept zur Quantifizierung regionaler Wertschöpfung in der Lebensmittelwirtschaft

Prof. Dr. Christian Kammlott und Dipl.-Kffr. Anja Engel

Umwelt-Campus Birkenfeld, Hochschule Trier

Prof. Dr. Schiereck und M.Sc. Eduard Gaar

Technische Universität Darmstadt

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Einleitung .....                                                           | 68 |
| 2 Stand der Forschung .....                                                  | 70 |
| 3 Datengrundlage und Methodik .....                                          | 73 |
| 3.1 Datenzulieferer und Untersuchungsobjekt .....                            | 73 |
| 3.2 Konzept der Quantifizierung regionaler Wertschöpfung .....               | 74 |
| 3.3 Technische Herausforderungen der Implementierung .....                   | 77 |
| 4 Regionalität am Beispiel von fünf Unternehmen des Kooperationspartners ... | 81 |
| 5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .....                               | 88 |
| 6 Literaturverzeichnis .....                                                 | 90 |

## 1 Einleitung

Regionale Herkunft zählt neben Frische und Zuckergehalt zu den drei wichtigsten Kriterien in Deutschland, auf die Kunden bei der Auswahl von Lebensmitteln achten, und besitzt damit eine höhere Relevanz als bspw. ein Bio-Siegel (YouGov, 2018). Konsistent dazu zielen viele große Ketten im Lebensmitteleinzelhandel (LEH) in ihrer Werbung auf die regionale Herkunft der von ihnen angebotenen Produkte ab und bedienen sich dabei eines unscharfen und deshalb auch kaum überprüfbaren Qualitätsbegriffs. Ob ein landwirtschaftlicher Betrieb, durch den ein Markt bedient wird, aus der Region kommt, ist zwar noch recht leicht überprüfbar, ob aber die Wertschöpfung dieses Betriebs überwiegend in der Region erfolgt, bleibt dabei offen. Wird bspw. ein Markt mit Milchprodukten einer Molkerei beliefert, mag sich die Molkerei in der direkten regionalen Nähe zum Markt befinden. Aber wenn dort Milch aus sehr weit entfernten Betrieben verarbeitet wird, erscheint eine Klassifikation für diese Milch als regionale Herkunft kritisch. Diese Limitation ist aber gut zu überwinden, wenn Regionalität über regionale Wertschöpfung definiert wird und diese als Anteil der Wertschöpfung, der in der Region erfolgt, gemessen wird. Die weiteren Ausführungen zielen darauf ab, ein solches Messkonzept für regionale Wertschöpfung in der Lebensmittelwirtschaft zu etablieren.

Zur Quantifizierung regionaler Wertschöpfung wird ein Instrument entwickelt, implementiert und mit einem Datenzulieferer, einem großen Lebensmitteleinzelhändler aus Deutschland, getestet, das auf Daten aus der Buchhaltung eines Betriebs aufsetzt und so dessen gesamte Wertschöpfung erfasst und in regionale und überregionale Komponenten aufteilt. Für die Klassifikation in regionale und überregionale Komponenten sind verschiedene Abgrenzungen zum Regionalitätsverständnis denkbar, so dass Berechnungen für unterschiedlich weit gefasste Regionalitätsdefinitionen im LEH möglich sind. Das erscheint insbesondere auch deshalb bedeutsam, weil es signifikante produktgruppenspezifische (etwa Fleisch- und Wurstwaren, Bäckereiwaren und Milchprodukte) Unterschiede in der Länge der Lieferketten gibt, die ein jeweils divergierendes Verständnis von Regionalität nahelegen.

Mit dem nachfolgend vorgestellten Konzept der regionalen Wertschöpfung kann der LEH nicht nur seine auf Regionalität ausgerichtete Werbebotschaft quantifizier- und überprüfbar unterlegen, sondern auch Anreize in der Landwirtschaft setzen, sich auf eine klar definierte und vergleichbare regionale Wertschöpfung zu spezialisieren. Eine transparente und breit akzeptierte Definition von regionaler Wertschöpfung durch den LEH eröffnet auch die Möglichkeit, als Standard etabliert zu werden, was insbesondere den zahlreichen Regionalinitiativen in der Landwirtschaft die Vermarktung ihrer Produkte erleichtern kann. Da der regionale Fokus auch ressourcenschonende Ziele verfolgt, wird damit zudem ein wichtiger Beitrag zum nachhaltigen Konsum erreicht.

Für die weitere Analyse wird nachfolgend zunächst in Kapitel 2 ein Überblick zum Stand der Forschung über die Erfassung von regionaler Wertschöpfung geboten, bevor darauf aufbauend die eigene hier entwickelte und eingesetzte Methodik und der umfangreiche Datensatz zur Implementierung der Methodik in Kapitel 3 vorgestellt werden. Kapitel 4 gibt eine kompakte Übersicht zu den Erkenntnissen der Implementierung anhand von fünf Unternehmen aus dem Unternehmensverbund unseres Datenzulieferers, bevor Kapitel 5 mit einer zusammenfassenden Bewertung und einem Fazit schließt.

## 2 Stand der Forschung

Die Erfassung von ökonomischer Wertschöpfung ist auf aggregierter Ebene ein zentrales Element der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und wird auch für regionale Betrachtungsweisen schon lange national wie international (Regional Economic Value Added) genutzt (vgl. etwa Raupach-Sumiyu (2014) für den Bereich der erneuerbaren Energien). Dabei kommen fünf methodische Vorgehensweisen immer wieder zur Anwendung: Economic Base Approaches, Regional Input-Output Models, Social Accounting Matrices, Integrated Econometric / Input-Output Models und Computable General Equilibrium Models (vgl. Loveridge (2004) für eine Diskussion der jeweiligen Vor- und Nachteile). Das Aggregationsniveau dieser Ansätze ist regelmäßig noch recht hoch, und die Verwendbarkeit der Modelle für Kaufentscheidungen regionaler Produkte und die Nutzung solcher Informationen in der Produktvermarktung ist stark limitiert.

Diese Limitationen erscheinen auch deshalb kritisch, weil eine belastbare und transparente Quantifizierung von Regionalität offensichtlich von verschiedenen Seiten nachgefragt wird. So gilt der positive Einfluss glaubwürdiger Regionalitätsinformationen auf das Konsumverhalten vieler Verbraucher als wissenschaftlich recht gut abgesichert. Die Untersuchungen von Hausruckinger und Helm (1996) und von Alvensleben (2000) unterstreichen eine emotionale Qualität, wenn die Heimatregion emotional positiv belegt ist. Auch verschiedene weitere Studien (vgl. etwa Deutscher Bundestag (2016), Dialego AG (2008), Heinze et al. (2014) oder Nessel und Dudek (2013)) belegen, dass eine deutliche Mehrzahl der Konsumenten auf die Herkunft von gekauften Produkten (vor allem bei Lebensmitteln) achtet (vgl. hierzu auch die Übersicht bei Symmank, (2019)), hierbei jedoch aufgrund der fehlenden klaren Abgrenzung von Regionalität ein „Wahrnehmungsflimmern“ feststellbar ist. Entsprechend bemerken auch Thiele und Peltner (2015), dass dem Begriff Region und damit auch der Eigenschaft der Regionalität eine allgemein akzeptierte inhaltliche Bedeutung bislang fehlt und Verbraucherbefragungen ein sehr heterogenes Verständnis von Regionalität offenbaren. Dorandt (2005) sowie Stockebrandt und Spiller (2009) zeigen, dass in verschiedenen Kontexten für Regionalität sowohl unterschiedliche räumliche Distanzen als auch andere produktbezogene, ökonomische und kulturelle Kriterien zur Definition herangezogen werden. In der Konsequenz beschränken sich Thiele und Peltner (2015) zur Ermittlung von Konsummustern bei Lebensmitteln deshalb darauf, Regionalität nur im Hinblick auf das Herkunftsland festzulegen.

Jahl, Kammlott und Schiereck (2019) verdeutlichen gerade auch für die Gruppe der Lebensmittelproduzenten, dass die unscharfe Abgrenzung von Regionalität auch ein Problem bei etablierten Institutionen wie den bayerischen Regionalinitiativen darstellt. Auch Regionalinitiativen, die die Regionalität sogar im Namen tragen, sind wenig homogene Organisationen. Vielmehr lässt sich eine breite Diversität im Hinblick auf

Größe, Ausdehnungsgebiet und inhaltliche Orientierung beobachten. Das ist auch vor dem Hintergrund, dass es keinerlei Regulierung oder einheitliche Systematik und Definitionskriterien gibt, nicht überraschend. Damit fehlt aber auch ein Anker, um Vertrauen und Glaubwürdigkeit in den Begriff Regionalinitiative und in das Konzept der Regionalität zu bringen und den Trägern dieser Initiativen, den mittelständischen Familienbetrieben und regionalen Akteuren, gute Argumente zu liefern, die gegenüber den Verbrauchern als Marketinginstrument genutzt werden können.

Bereits dieser kurze Literatureinblick skizziert ein offensichtliches Dilemma. Für Konsumenten ist die regionale Herkunft von Lebensmitteln einerseits ein wichtiges Kaufkriterium, und sie unterstützen mit dieser Einstellung insbesondere regionale Betriebe, erwerben frische Produkte und entlasten die Umwelt durch verkürzte Transportwege, wodurch Regionalität auch als Beitrag gegen den Klimawandel zu interpretieren ist. Andererseits droht Regionalität durch fehlende transparente Quantifizierung beliebig zu werden.

Wenn regionale Wertschöpfung auf aggregierter Ebene seit langem analysiert wird und Regionalität bei Verbraucherentscheidungen eine zunehmend wichtige Rolle spielt, kann es nicht überraschen, dass es eine ganze Reihe von Unternehmen und Projekten gibt, die sich individuell ihren Wertschöpfungsbeitrag berechnen lassen. Dementsprechend sind regionale Wertschöpfungsanalysen auch auf Unternehmensebene in ihrer Grundstruktur schon länger bekannt und haben sich in vielfältigen Anwendungsbeispielen bereits bewährt. So zeigen etwa Schasse, Schiller und Thiel (2016) mit ihrer Wertschöpfungsanalyse regionalökonomische Effekte der Asse GmbH, Heuer, Klopheus und Schaper (2005) analysieren die regionalwirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Frankfurt-Hahn, und Schweinle (2012) erläutert (regionale) Wertschöpfungsbeiträge aus der energetischen Nutzung von Holz. Hirschl et al. (2010), Allan, McGregor und Swales (2011), BMVBS (2011) und IfaS (2013) untersuchen regionale Wertschöpfungseffekte bei Projekten zu erneuerbaren Energien, Pietz und Theiß (2015) betrachten hierzu die Elektromobilität, und IBR (2011) die regionalen Wertschöpfungsbeiträge von medizinischen Pflegeeinrichtungen in der Schweiz.

All diesen, meist landwirtschaftsfernen, Studien ist zum einen gemein, dass sie regionale Wertschöpfung sehr unterschiedlich definieren und bei der Quantifizierung auf sehr unterschiedliche Datenquellen (häufig auch sehr subjektiv über Interviews) zurückgreifen, die eine intersubjektive Nachvollziehbarkeit und Überprüfung zumindest stark einschränken. Zum anderen wird regelmäßig auf ein Benchmarking verzichtet, so dass sich die Adressaten der einzelnen Studien jeweils individuell überlegen müssen, wie die präsentierten Zahlen einzuordnen sind.

Kammlott und Schiereck (2018) betrachten dagegen ein Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft und nutzen zur Ermittlung regionaler Wertschöpfungsbeiträge ein Vorgehen, das dem nachfolgend implementierten Verfahren sehr ähnlich ist. Im Zentrum ihrer Betrachtung steht die Upländer Bauernmolkerei GmbH, die Milch (Vollmilch, Buttermilch, Schulmilch), Milchprodukte wie Sauerrahm, Schlagsahne, Schmand und Crème fraîche sowie Butter herstellt und Milch und Milchprodukte an die weiterverarbeitende Industrie liefert. Die Gesellschafter der Bauernmolkerei sind nahezu ausschließlich die regional ansässigen Bauern, die ihre Milch zur Weiterverarbeitung an das Unternehmen liefern. Abnehmer sind der Naturkostgroßhandel, der Lebensmitteleinzelhandel, Alnatura und weiterverarbeitende Betriebe sowie Babynahrungshersteller. Die Upländer Bauernmolkerei versteht sich selbst als ein sehr stark regional verankertes Unternehmen und als wertschöpfende Einheit für die Milchbauern.

Insgesamt zeigen Kammlott und Schiereck (2018) für die Upländer Bauernmolkerei eine regionale Brutto-Wertschöpfung – basierend auf deren Buchhaltungsdaten – in Höhe von 66,9 Prozent der Gesamtleistung. 64,7 Prozent der Materialaufwendungen können der regionalen Brutto-Wertschöpfung zugerechnet werden, wertbestimmend sind dabei insbesondere die Aufwendungen für Rohmilch mit einer Regionalquote von 76,6 Prozent und die Aufwendungen für sonstigen Wareneinkauf mit einer Regionalquote von 42,5 Prozent. Der Personalaufwand resultiert mit einer Quote von 100 Prozent vollständig aus der Region. Auch bei den sonstigen betrieblichen Aufwendungen kommt die starke regionale Verankerung mit einer Quote von 63,4 Prozent zum Ausdruck. Die lokale Eigentümerstruktur bedingt hier zudem, dass der Jahresüberschuss zu 100,0 Prozent in die regionale Brutto-Wertschöpfung eingeht.

Mit dem zuletzt aufgeführten Beispiel wird auch ein zentrales Anforderungselement für ein nach breiter Akzeptanz strebendes Regionalitätskonzept deutlich. Durch die Nutzung recht einheitlicher Datenquellen aus der stark normierten Buchhaltung und ein standardisiertes Messkonzept, das zahlreich implementiert werden kann, ist eine belastbare Datenbasis zu entwickeln, mit der überhaupt erst festzulegen ist, ob ein Unternehmen A einen höheren regionalen Wertschöpfungsanteil aufweist als Unternehmen B. Wie dies methodisch umsetzbar ist, erläutert der nächste Abschnitt.

## 3 Datengrundlage und Methodik

### 3.1 Datenzulieferer und Untersuchungsobjekt

Für ein glaubwürdiges quantitatives Instrument zur Erfassung von regionaler Wertschöpfung bietet sich die Nutzung von Buchhaltungsdaten an, die nach festen Regeln erstellt und regelmäßig auf ihre Richtigkeit überprüft werden und die Informationen auf sehr granularer Ebene liefern, so dass sie für unterschiedlich weit gefasste Regionalitätsabgrenzungen adaptiert werden können. Wie in Kapitel 2 gezeigt wurde, gab es im Vorfeld unserer hier dokumentierten Untersuchung bereits erste Anwendungsbeispiele, die die Implementierbarkeit des Konzepts für kleinere Erzeuger bereits belegen. Um nun zu ermitteln, ob eine solche Erfassung und Berechnung von regionaler Wertschöpfung auch für größere Produzenten genutzt werden kann, wurden Rechnungslegungsdaten von einem bedeutenden deutschen Marktteilnehmer als notwendige Datenbasis benötigt.

Als solchen Datenzulieferer in diesem anwendungsorientierten Forschungsprojekt haben wir einen der großen Lebensmitteleinzelhändler aus Deutschland gewinnen können, der auch eigene Produktionsbetriebe besitzt. Das Unternehmen ist mit einem Umsatzvolumen im Milliardenbereich und mehreren tausend Mitarbeitern im Geschäftsjahr 2018 einer der bedeutenden Lebensmittelhändler in Deutschland. Das Absatzgebiet des Unternehmens liegt in Deutschland. (Das Unternehmen hat sich in den letzten Tagen der Fertigstellung dieser Studie kurzfristig dazu entschieden, hier lieber anonym bleiben zu wollen. Dadurch mögen einige der folgenden Ausführungen eine geringere Detailtiefe und Transparenz aufweisen, als vom Leser erhofft. Aber ohne die Bereitschaft, überhaupt in sehr großem Umfang Daten für eine wissenschaftliche Auswertung zur Verfügung zu stellen, wären die angestrebten Auswertungen gar nicht umsetzbar gewesen.) Ein Schwerpunkt der Unternehmensstrategie wird auf Nachhaltigkeitsaspekte gelegt; dabei wurde auch der regionale Bezug von Produkten als ein Teil des Unternehmenszielsystems definiert. Gerade in diesem Kontext kann die Messung von regionalen Wertschöpfungsbeiträgen ein wichtiges Instrument für die Unternehmensführung einerseits und die Marketing- und Vertriebskommunikation andererseits sein.

Im Rahmen der nachfolgenden Untersuchungen erlaubten die sehr umfangreich zur Verfügung gestellten Daten, die Wertschöpfungsprozesse ausgewählter Unternehmen dieser Unternehmensgruppe für die Geschäftsjahre 2016, 2017 und 2018 zu analysieren.

Gegenstand unserer Untersuchungen waren schließlich fünf Produktionsbetriebe, deren genaue Ausrichtung hier – wie oben erläutert – anonymisiert bleiben wird. Die Gruppe mit ihren fünf Unternehmen besitzt ein Vertriebsnetz, das im Geschäftsjahr

2018 mehrere hundert Filialen umfasste und Netto-Warenumsätze im mehrstelligen Millionenbereich erzielen konnte. Innerhalb des Unternehmensverbunds sind eine Reihe von Ergebnisabführungsverträgen abgeschlossen worden. Der Produktionsbetrieb 3 und der Produktionsbetrieb 4 haben mit dem Produktionsbetrieb 2 einen Ergebnisabführungsvertrag, der wiederum das Ergebnis an eine Obergesellschaft abführt. Für diese Obergesellschaft und den Produktionsbetrieb 1 liegen ihrerseits weitere Ergebnisabführungsverträge vor. Die Unternehmen sind außerdem über zahlreiche Liefer- und Leistungsbeziehungen miteinander verflochten. Diese recht komplexen Strukturen sind bei der Berechnung der regionalen Wertschöpfungsbeiträge zu berücksichtigen und stellen – wie die weiteren Ausführungen zeigen werden – das hier eingesetzte Berechnungsinstrument vor einige größere Herausforderungen.

### 3.2 Konzept der Quantifizierung regionaler Wertschöpfung

Die regionalen Wertschöpfungsbeiträge von Unternehmen, die sich in der Rechnungslegung und den Buchhaltungsdaten der Unternehmen niederschlagen, resultieren aus verschiedenen Komponenten, die nachfolgend kurz zu erläutern sind und hinsichtlich ihres regionalen Bezugs klassifiziert werden.

Zunächst entstehen unmittelbare Wertschöpfungseffekte durch die betrieblichen Leistungsprozesse, indem externe Ressourcen bzw. Vorleistungen durch das Unternehmen in Anspruch genommen und veredelt werden. So führt der Bezug von Rohstoffen, Handelswaren und Dienstleistungen bei den entsprechenden Lieferanten zu Erträgen. Die Beschäftigung von Mitarbeitern führt zu Lohn- und Gehaltszahlungen, und das Abführen von Steuern und Gewinnen an den Staat bzw. die Eigentümer führt bei diesen zu direkten Wertschöpfungseffekten.

Daneben induziert die unternehmerische Tätigkeit eine Vielzahl weiterer mittelbarer Wertschöpfungseffekte, wenn bspw. Zulieferer ihrerseits vorgelagerte Produkte und Dienstleistungen nachfragen. Denn so kann die Geschäftstätigkeit eines Untersuchungsobjektes indirekte Wertschöpfungseffekte auslösen. Daneben entstehen Multiplikatoreffekte, wenn bspw. Mitarbeiter die empfangenen Gehälter vor Ort konsumieren und so wiederum weitere Wertschöpfungsprozesse auslösen. Eine zuverlässige Ermittlung solcher mittelbaren Wertschöpfungseffekte ist jedoch nur möglich, wenn auch für sämtliche solchermaßen vor- und nachgelagerte Institutionen eine entsprechende Datenverfügbarkeit gegeben ist, was im vorliegenden Forschungsprojekt nicht der Fall ist, sich aber bspw. für Verbundgruppen wie die bekannten Regionalinitiativen zur Untersuchung aufdrängt.

Sonstige, im weiteren Sinne qualitative und damit nicht-monetäre Wertschöpfungseffekte, wie z. B. der Sinn von Qualifikation und Arbeit, der Schutz von Umwelt und

Natur, Generationengerechtigkeit und Fairness sind schwieriger zu quantifizieren und wurden dementsprechend nachfolgend ebenfalls (zunächst) ausgeklammert, eröffnen aber Perspektiven für weitere Forschungsprojekte, auch im Kontext der Sozialkapitalforschung.

Für die Klassifizierung als regionale Komponente der Wertschöpfung muss eine Eingrenzung der regionalen Reichweite der unternehmerischen Aktivitäten erfolgen, auf die sich die quantitative Berechnung beziehen soll. In der Literatur gibt es eine Vielzahl von Herangehensweisen und Ansätzen für die Definition von Region und Regionalität.<sup>1</sup> Im weiteren Verlauf erfolgt die Abgrenzung der Region transparent und intersubjektiv überprüfbar ausschließlich geografisch durch die Bestimmung der Entfernung vom Ort der Wertschöpfung. Dementsprechend wird als Abgrenzung für „Region“ ein Aktivitätsradius von 100 km willkürlich gesetzt, der anhand der kürzesten Entfernung zweier Punkte in der Landschaft über den direkten Luftweg durch eine Strecke (Luftlinie) und somit unabhängig von Gemeinde- oder Ländergrenzen abgebildet wird.

Um die bewertungsrelevanten Wert- bzw. Zahlungsströme räumlich zuordnen zu können, wurde ein proprietärer Algorithmus entwickelt, welcher die einzelnen (Aufwands-)Buchungen den jeweiligen Kreditoren- bzw. Personenkonten zuordnet, anhand von Postleitzahlen und unter Berücksichtigung der daraus resultierenden GPS-Koordinaten (geografischer Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlengebietes) Entfernungen berechnet und basierend auf dem Untersuchungsradius Wertbeiträge in- oder exkludiert. Details zu diesem Vorgehen erläutert Kapitel 4.

Anknüpfend an die vorausgehenden Ausführungen konzentriert sich die Berechnung der Wertschöpfung ausschließlich auf die fünf Untersuchungsobjekte, es werden keine zusätzlichen vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungsstufen einbezogen. Der Bezug von Vorleistungen aus der wie zuvor definierten Region wird vollständig als regionale Wertschöpfung des Untersuchungsobjekts interpretiert. Insofern sind die nachfolgend präsentierten Ergebnisse als eine Untergrenze der durch die Untersuchungsobjekte ausgelösten Wertschöpfungsvolumen zu interpretieren, die bereits ohne vor- und nachgelagerte (Multiplikator-) Effekte entstanden sind.

Die in der nachfolgend präsentierten Ergebnisübersicht dargestellte GuV-Struktur zeigt die jeweilige strukturelle Zusammensetzung der Gewinn- und Verlustrechnung für die fünf Untersuchungsobjekte. Dabei beziehen sich die Angaben immer auf das Verhältnis einer Position ggü. der Gesamtleistung des Unternehmens, die sich aus den

<sup>1</sup> Hier sei beispielhaft auf die grundlegenden Werke von Benz (1998), Danielzyk (2005) und Lauschmann (1976) verwiesen.

Umsatzerlösen sowie etwaigen Bestandsveränderungen zusammensetzt. Durch diese relative Betrachtung wird eine Vergleichbarkeit der Regionalwerte verschiedener Unternehmen auch mit unterschiedlichen Geschäftszwecken zumindest im Ansatz erreicht, und man gewinnt einen Eindruck von der Bedeutung der Wertschöpfung in der Region. Die Gesamtleistung verwendet das Unternehmen, um Vorleistungen einzukaufen, das Personal zu bezahlen, Zinsen und Steuern abzuführen sowie Gewinne für die Eigentümer des Unternehmens zu generieren. Hinter sämtlichen Wertschöpfungskomponenten stehen Interessengruppen, die von der Geschäftstätigkeit des Unternehmens profitieren, die Stakeholder. Die hier wesentlichen Stakeholdergruppen sind dementsprechend Lieferanten (für Rohstoffe o. ä.) und sonstige Dienstleister, Mitarbeiter, Finanzierungspartner, öffentliche Einrichtungen als Empfänger von Steuern und Abgaben sowie die Gesellschafter als Gewinnberechtigte.

Bei der Ermittlung der regionalen Brutto-Wertschöpfung wird der Anteil der Aufwendungen an der Gesamtleistung des betreffenden Unternehmens ermittelt, der an Stakeholder innerhalb der vordefinierten Region fließt. Zahlungen an ortsansässige Mitarbeiter oder Lieferanten wirken sich somit positiv auf die regionale Brutto-Wertschöpfung aus. Zahlungen an überregionale Geschäftspartner oder Mitarbeiter, die in einem weiter entfernten Postleitzahlengebiet ansässig sind, entfalten keinerlei regionalen Wert und werden somit nicht zur regionalen Brutto-Wertschöpfung gezählt. Da sich in solchen Gewinn- und Verlustrechnungen immer auch Aufwands- und Ertragskomponenten befinden, die nicht zur regionalen Wertschöpfung beitragen (beispielsweise sonstige betriebliche Erträge sowie Abschreibungen), kann die Brutto-Wertschöpfung nie den Höchstbetrag von 100 % erreichen. Deshalb wurde als zweite Größe auch die Netto-Wertschöpfung eingeführt, die nur den Anteil der regional relevanten Aufwendungen an den wertschöpfungsrelevanten Aufwendungen des Unternehmens insgesamt betrachtet. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist auf diese Differenzierung besonders zu achten.

Erwirtschaftete Gewinne können im Unternehmen thesauriert oder an die Gesellschafter abgeführt werden. Im ersten Fall finanzieren sie zukünftige Investitionen und damit das weitere Wachstum des Unternehmens. Im zweiten Fall erfolgt ein Zahlungsmittelabfluss an die Gesellschafter. Um auch hier die Regionalität sachgerecht zu erfassen, wird derjenige Anteil der Gewinne als regionaler Wertschöpfungsanteil bestimmt, der auf Gesellschafter entfällt, die in der Region ansässig sind. Abschreibungen, sonstige betriebliche Erträge sowie Erträge aus Gewinnabführungsverträgen werden nicht als regionale Wertschöpfungsbeiträge interpretiert.

### 3.3 Technische Herausforderungen der Implementierung

Bisherige Studien zur Erfassung regionaler Wertschöpfung haben ganz überwiegend eher kleinere oder mittelständische Unternehmen mit geringer Komplexität des Geschäftsbetriebs betrachtet, wie etwa die Upländer Bauernmolkerei GmbH oder die cibaria GmbH. Das Ziel in der vorliegenden Auswertung war die Bestimmung der regionalen Wertschöpfungsbeiträge in einer anspruchsvolleren, komplexeren Rechnungslegungsumgebung mit der Einbeziehung und Auswertung von über 1 Mio. Buchungssätzen, die von unserem Datenlieferanten zur Verfügung gestellt wurden. Der Umfang einer solchen Auswertung schließt eine weitgehend manuelle Bearbeitung offensichtlich aus. Um den interessierten möglichen zukünftigen Nutzern für die Berechnung regionaler Wertschöpfungsbeiträge zumindest eine grobe Idee der Vorgehensweise in technischer Hinsicht zu liefern, werden wesentliche Auswertungsschritte kurz skizziert.

Das hier eingesetzte programmierte Tool zur Berechnung der regionalen Wertschöpfung wurde in Visual Basic for Applications (VBA) geschrieben und in Microsoft Excel 2016 hinterlegt. Es enthält sechs Module, die jeweils einem Formularsteuerelement innerhalb der Benutzeroberfläche zugeordnet sind und entweder die Buchungen sortieren oder die Gewinn- und Verlustrechnung zusammenstellen. Die Excel-Datei besteht aus 17 nutzbaren Tabellenblättern und ist in drei Teile aufgeteilt. Die ersten vier Tabellenblätter zeigen die Ergebnisse nach der Analyse an, wobei das erste Blatt grafische Auswertungen liefert und das zweite einen Überblick über die ausgewerteten Konten gibt. Das dritte Tabellenblatt präsentiert die Berechnung der regionalen Wertschöpfung und die Gegenüberstellung der regionalen Beiträge zur offiziellen GuV, während das vierte Blatt die Gegenüberstellung der regionalen Beiträge auf Kontenbasis anzeigt. Die nächsten zehn Tabellenblätter dienen als Inputblätter und müssen vor der Analyse befüllt werden. Die ersten fünf davon dienen den Buchungen. Die Partitionierung großer Datensätze dient hierbei als Absicherung und ermöglicht das zwischenzeitliche Abspeichern von Zwischenergebnissen. Im Anschluss sind der Kontenrahmenplan und die Personalplanung des Unternehmens hinterlegt. Als neuntes Inputblatt findet sich das Postleitzahlenverzeichnis und als zehntes die offizielle GuV. Nach den Inputtabellenblättern kommen drei Outputtabellenblätter, die die sortierten Buchungen enthalten. Diese gliedern sich in regionale Buchungen, nicht regionale Buchungen und die restlichen, die nicht unmittelbar automatisiert zugeordnet werden können. Die durchgeführten Auswertungen geben guten Grund für die Annahme, dass dieses Tool auch für weitere regionale Wertschöpfungsanalysen mit überschaubarem Anpassungsaufwand eingesetzt werden kann, so dass es grundsätzlich als Basis eines standardisierten Evaluierungsinstruments geeignet erscheint.

Allerdings muss bei einem Durchlauf des Algorithmus jeder Buchungssatz einzeln auf seine Regionalität geprüft werden, so dass es bei größeren Datensätzen zu Rechenzeiten

von über einer Stunde kommen kann. Dabei wurde in den hier durchgeführten Durchläufen zunächst häufig nur ein Teil der Buchungssätze von weniger als 80 Prozent direkt klassifiziert, was indiziert, dass – zumindest für Unternehmen der hier betrachteten Größe und Konzernstruktur – ein erheblicher manueller Restarbeitsaufwand verbleibt, um belastbare Aussagen für die großen hier betrachteten Unternehmen erzielen zu können. In Tabelle 1 ist ein Überblick über die mit dem Algorithmus insgesamt analysierten mehr als eine Million Datensätze gegeben.

**Tabelle 1: Analyisierte Datensätze**

| Name des Unternehmens | Jahr | Anzahl Buchungssätze |
|-----------------------|------|----------------------|
| Produktionsbetrieb 1  | 2017 | 12.316               |
|                       | 2018 | 19.060               |
| Produktionsbetrieb 2  | 2016 | 22.197               |
|                       | 2017 | 10.277               |
|                       | 2018 | 4.678                |
| Produktionsbetrieb 3  | 2016 | 18.958               |
|                       | 2017 | 18.863               |
|                       | 2018 | 17.696               |
| Produktionsbetrieb 4  | 2016 | 148.714              |
|                       | 2017 | 142.058              |
|                       | 2018 | 147.274              |
| Produktionsbetrieb 5  | 2016 | 233.107              |
|                       | 2017 | 221.318              |
|                       | 2018 | 108.654              |

Als Input werden neben den Buchungssätzen des Unternehmens auch der Lieferantenstamm, die Personalplanung, der Kontenrahmenplan, und die offizielle GuV des Unternehmens in strukturierter Form benötigt. Ein Postleitzahlenverzeichnis ist ebenfalls Voraussetzung und hinterlegt und kann um weitere GPS-Koordinaten erweitert werden. Im Moment enthält es ca. 8.500 Einträge hauptsächlich aus dem deutschen Raum.

### Vorgehen aus Sicht des Nutzers

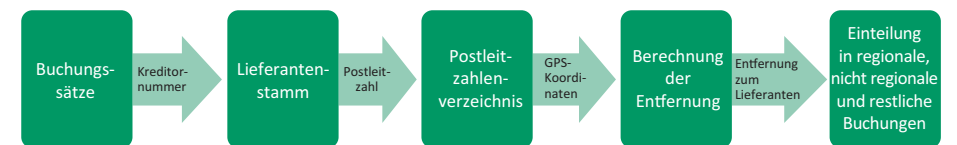
Ein Nutzer gibt im ersten Schritt Postleitzahl und regionale Grenzen ein, bevor die benötigten Inputdaten in die dafür vorgesehenen Tabellenblätter kopiert werden. Dabei ist auf die Vorgaben in der Datei selbst zu achten. Sollte der Datensatz 40.000 Buchungssätze überschreiten, bietet es sich an, diesen auf zwei Inputblätter zu verteilen. Danach beginnt die Sortierung. Wenn der Algorithmus einmal durchgelaufen ist, werden alle Buchungen, die im Blatt „Rest“ einsortiert wurden, gesichtet und manuell nachsortiert. Anschließend kann die Gewinn- und Verlustrechnung ermittelt werden. Danach weist die GuV die berechnete regionale Brutto-Wertschöpfung und ihren Anteil an der Gesamtwertschöpfung aus.

### Benötigte Datenqualität

Sobald der Nutzer die Daten eingelesen und das Programm gestartet hat, werden die Kreditornummern gesucht. Diese Kreditornummern werden im Lieferantenstamm abgeglichen und die entsprechende Postleitzahl zu jedem Kreditor festgestellt. Über diese Postleitzahl erhält man im Postleitzahlenverzeichnis die GPS-Koordinaten zum Standort des Kreditors. Mit Hilfe der GPS-Koordinaten des untersuchten Unternehmens und unter der Voraussetzung eines kartesischen Koordinatensystems wird die direkte Entfernung zwischen dem Lieferanten und dem Untersuchungsobjekt berechnet.

Durch den Abgleich mit der als regional vorgegebenen Maximalentfernung kann die Buchung als regional oder nicht regional eingestuft und danach in das entsprechende Tabellenblatt kopiert werden. Nach Abschluss der Sortierung werden dann die Beträge der Konten nach regionalen und nicht regionalen Werten aufsummiert und zusammengefasst. Nach Abschluss der Sortierung findet sich eine Gegenüberstellung der zusammengefassten Beträge für jedes Konto und den Beträgen aus der offiziellen Gewinn- und Verlustrechnung. Abbildung 1 illustriert das beschriebene Vorgehen schematisch.

**Abb. 1: Schematische Darstellung des Vorgehens bei der Sortierung der Buchungssätze**



Sollten alle Buchungssätze sortiert und unter den Kontonummern zusammengefasst sein, kann die Berechnung und der Abgleich der Gewinn- und Verlustrechnung gestartet werden. Dabei werden die Kontonummern mit Hilfe des Kontenrahmenplans aggregiert und mit den absoluten Beträgen in Euro und den prozentualen regionalen

Beträgen dargestellt. Über die aggregierte Darstellung der GuV lässt sich die gesamte regionale Bruttowertschöpfung berechnen. Abbildung 2 zeigt das beschriebene Vorgehen bei der Erstellung der Gewinn- und Verlustrechnung.

**Abb. 2: Schematische Darstellung des Vorgehens bei der Erstellung der GuV**



Die hier skizzierte, durchaus recht technische Darstellung mag zum einen veranschaulichen, dass die Berechnung regionaler Wertschöpfungsbeiträge nicht ganz trivial ist. Zum anderen sollte aber auch deutlich geworden sein, dass kein voll automatisiertes Tool entwickelt werden konnte und einige zeitaufwendige manuelle Ergänzungsschritte notwendig bleiben, die gerade bei umfangreicheren Datensätzen und komplexeren Unternehmensaktivitäten nur mit der zeitintensiven Unterstützung durch den Kooperationspartner umsetzbar waren.

## 4 Regionalität am Beispiel von fünf Unternehmen des Kooperationspartners

Die Qualität der mit der Verarbeitung der insgesamt bereitgestellten Daten erzielten Aussagen hängt von dem Umfang der insgesamt klassifizierten Buchungssätze und Salden ab. Deshalb wurde ein Qualitätsindikator der Informationssicherheit bestimmt. Dabei wird die Summe der aus den von den Unternehmen gelieferten Buchungssätzen resultierenden Salden auf der Ebene der Kontengruppe verglichen mit der tatsächlich in dieser Kontengruppe in den betriebswirtschaftlichen Auswertungen angefallenen Salden. Aufgrund von Umbuchungen, die vornehmlich durch Korrekturen und Umgruppierungen sowie Buchungen im Rahmen der Abschlusserstellung notwendig wurden, sind nicht sämtliche Buchungen innerhalb einer Kontengruppe durch entsprechende kreditrische Gegenkonten, die mit Hilfe einer Postleitzahl einen regionalen Bezug nachweisen können, verbunden. Somit konnte keine 100 %ige regionale Klassifizierung der angefallenen Beträge gewährleistet, aber in den meisten Fällen ein sehr hohes, suffizientes Qualitätsniveau von 95 % nachgewiesen werden, was eine hohe Zuverlässigkeit der getroffenen Aussagen und damit eine gute Informationssicherheit gewährleistet.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der fünf Untersuchungsobjekte mit ihrer regionalen Wertschöpfung jeweils separat für die Jahre 2017 und 2018 vorgestellt.<sup>2</sup>

Der Produktionsbetrieb 2 hat im Beobachtungszeitraum mehrere innerbetriebliche strukturelle Änderungen erfahren, was zu erheblichen Verschiebungen bei den Wertschöpfungsprozessen geführt hat. Während im Geschäftsjahr 2017 noch Produktionsprozesse stattfanden, wurden diese im Geschäftsjahr 2018 an Verbundunternehmen verlagert. Das Unternehmen operiert inzwischen als Muttergesellschaft von Produktionsbetrieb 3 sowie Produktionsbetrieb 4 und kooperiert eng mit dem Produktionsbetrieb 1. Die erheblichen Effekte aus Ergebnisabführungsverträgen sind diesen innerbetrieblichen Strukturmaßnahmen geschuldet und haben einmaligen Charakter. Die mit 78 % (2018) besonders hohen regionalen Wertschöpfungsanteile sind einerseits den engen Verbundbeziehungen geschuldet, andererseits aber auch auf die ortansässigen Arbeitskräfte zurückzuführen.

Bei dem Produktionsbetrieb 4 handelt es sich um eine der Trägerinnen des Filialgeschäftes. Wesentliche Teile des Materialaufwands resultieren aus Warenbezügen der verbundenen Produktionseinheit Produktionsbetrieb 1 und führen somit erwartungsgemäß zu einem hohen regionalen Wertschöpfungsanteil. Ebenso verhält es sich mit

<sup>2</sup> Die Qualitätsniveaus sind wie folgt gekennzeichnet: \*\*\* bis zu 5 % Abweichung, \*\* bis zu 15 % Abweichung, \* bis zu 25 % Abweichungen sowie „-“ mehr als 25 % Abweichung.

**Tabelle 2: Regionale Wertschöpfungsanteile bei dem Produktionsbetrieb 2**

| Produktionsbetrieb 2                                                        | 2017            |     |                     | 2018            |     |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|---------------------|-----------------|-----|---------------------|
|                                                                             | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil |
| Gesamtleistung                                                              | 100%            |     | n/a                 | 100%            |     | n/a                 |
| Materialaufwand                                                             | 25%             | **  | 57%                 | 17%             | *** | 92%                 |
| Personalaufwand                                                             | 59%             | *** | 68%                 | 80%             | *** | 68%                 |
| Sonstige betriebliche Aufwendungen                                          | 12%             | **  | 54%                 | 5%              | **  | 48%                 |
| Sonstige betriebliche Erträge                                               | 2%              |     | n/a                 | 1%              |     | n/a                 |
| Abschreibungen                                                              | 6%              |     | n/a                 | 6%              |     | n/a                 |
| Finanzerträge*                                                              | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Finanzaufwand*                                                              | 1%              | *** | 97%                 | 1%              | *** | 97%                 |
| Sonstige Steuern                                                            | 0%              | -   | 2%                  | 0%              | -   | 1%                  |
| Aufwand aus Ergebnisabführungsverträgen                                     | 0%              | *** | 100%                | 30%             | *** | 100%                |
| Ertrag aus Ergebnisabführungsverträgen                                      | 1%              |     | n/a                 | 38%             |     | n/a                 |
| Steuern vom Einkommen und Ertrag                                            | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Jahresergebnis                                                              | 0%              | *** | 100%                | 0%              | *** | 100%                |
| davon Wertschöpfungsrelevante Positionen                                    | 96%             |     |                     | 133%            |     |                     |
| Regionale Wertschöpfung an Gesamtleistung (Brutto)                          |                 |     | 61%                 |                 |     | 103%                |
| Regionale Wertschöpfung an wertschöpfungs-<br>relevanten Positionen (Netto) |                 |     | 64%                 |                 |     | 78%                 |

\*ohne Effekte aus Beteiligungen

**Tabelle 3: Regionale Wertschöpfungsanteile bei dem Produktionsbetrieb 4**

| Produktionsbetrieb 4                                                        | 2017            |     |                     | 2018            |     |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|---------------------|-----------------|-----|---------------------|
|                                                                             | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil |
| Gesamtleistung                                                              | 100%            |     | n/a                 | 100%            |     | n/a                 |
| Materialaufwand                                                             | 38%             | **  | 105%                | 33%             | -   | 92%                 |
| Personalaufwand                                                             | 39%             | *** | 69%                 | 38%             | *** | 68%                 |
| Sonstige betriebliche Aufwendungen                                          | 21%             | **  | 63%                 | 21%             | **  | 48%                 |
| Sonstige betriebliche Erträge                                               | 1%              |     | n/a                 | 1%              |     | n/a                 |
| Abschreibungen                                                              | 3%              |     | n/a                 | 3%              |     | n/a                 |
| Finanzerträge*                                                              | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Finanzaufwand*                                                              | 0%              | **  | 92%                 | 0%              | **  | 97%                 |
| Sonstige Steuern                                                            | 0%              | -   | 0%                  | 0%              | -   | 1%                  |
| Aufwand aus Ergebnisabführungsverträgen                                     | 0%              | *** | 0%                  | 6%              | *** | 100%                |
| Ertrag aus Ergebnisabführungsverträgen                                      | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Steuern vom Einkommen und Ertrag                                            | 0%              | -   | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Jahresergebnis                                                              | 0%              | *** | 100%                | 0%              | *** | 100%                |
| davon Wertschöpfungsrelevante Positionen                                    | 98%             |     |                     | 98%             |     |                     |
| Regionale Wertschöpfung an Gesamtleistung (Brutto)                          |                 |     | 80%                 |                 |     | 84%                 |
| Regionale Wertschöpfung an wertschöpfungs-<br>relevanten Positionen (Netto) |                 |     | 82%                 |                 |     | 85%                 |

\*ohne Effekte aus Beteiligungen

den Mitarbeitern, die überwiegend in der unmittelbaren Region leben. Unter den sonstigen betrieblichen Aufwendungen finden sich überwiegend die Mietaufwendungen für das Filialgeschäft, die ebenfalls hohe regionale Wertschöpfungsanteile nachweisen. Insgesamt resultiert daraus mit über 85 % (2018) eine hohe regionale Netto-Wertschöpfung.

Der Produktionsbetrieb 3 betreibt überwiegend das Filialgeschäft in einem großen Bundesland. Es gibt nahezu keine strukturellen Unterschiede zur Schwestergesellschaft Produktionsbetrieb 4, was am identischen Geschäfts- und damit Wertschöpfungsmodell liegt. Mit hohen regionalen Anteilen beim Materialaufwand, für das Personal und die sonstigen betrieblichen Aufwendungen, die auch hier vom Mietaufwand dominiert werden, kann das Unternehmen eine regionale Netto-Wertschöpfung von 83 % (2018) nachweisen. Die nachgewiesenen Buchungen von über 100% resultieren aus nicht-kreditorisch gebuchten Jahresabschlussbuchungen, die hier zu einer leichten Verzerrung führen.

Bei dem Produktionsbetrieb 1 handelt es sich um die wichtigste produzierende Einheit innerhalb einer Produktsegmentgruppe unseres Datenzulieferers. Die wesentlichen Rohstoffe werden im Verbund bezogen, was hier aufgrund der Vorgehensweise zu einem hohen regionalen Wertschöpfungsanteil führt. Weiterhin sind sämtliche Mitarbeiter aufgrund einer innerbetrieblichen Strukturierung als „bezogene Leistung“ und damit

**Tabelle 4: Regionale Wertschöpfungsanteile bei dem Produktionsbetrieb 3**

| Produktionsbetrieb 3                                                        | 2017            |     |                     | 2018            |     |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|---------------------|-----------------|-----|---------------------|
|                                                                             | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil |
| Gesamtleistung                                                              | 100%            |     | n/a                 | 100%            |     | n/a                 |
| Materialaufwand                                                             | 38%             | **  | 106%                | 32%             | -   | 126%                |
| Personalaufwand                                                             | 33%             | *** | 51%                 | 33%             | *** | 57%                 |
| Sonstige betriebliche Aufwendungen                                          | 23%             | **  | 56%                 | 23%             | *   | 53%                 |
| Sonstige betriebliche Erträge                                               | 1%              |     | n/a                 | 2%              |     | n/a                 |
| Abschreibungen                                                              | 4%              |     | n/a                 | 3%              |     | n/a                 |
| Finanzerträge*                                                              | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Finanzaufwand*                                                              | 0%              | **  | 93%                 | 0%              | **  | 85%                 |
| Sonstige Steuern                                                            | 0%              | **  | 88%                 | 0%              | -   | -7%                 |
| Aufwand aus Ergebnisabführungsverträgen                                     | 0%              |     | 0%                  | 9%              | *** | 100%                |
| Ertrag aus Ergebnisabführungsverträgen                                      | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Steuern vom Einkommen und Ertrag                                            | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Jahresergebnis                                                              | 2%              | *** | 100%                | 2%              | *** | 100%                |
| davon Wertschöpfungsrelevante Positionen                                    | 97%             |     |                     | 98%             |     |                     |
| Regionale Wertschöpfung an Gesamtleistung (Brutto)                          |                 |     | 73%                 |                 |     | 82%                 |
| Regionale Wertschöpfung an wertschöpfungs-<br>relevanten Positionen (Netto) |                 |     | 75%                 |                 |     | 83%                 |

\*ohne Effekte aus Beteiligungen

**Tabelle 5: Regionale Wertschöpfungsanteile bei dem Produktionsbetrieb 1**

| Produktionsbetrieb 1                                                        | 2017            |     |                     | 2018            |     |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|---------------------|-----------------|-----|---------------------|
|                                                                             | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil |
| Gesamtleistung                                                              | 100%            |     | n/a                 | 100%            |     | n/a                 |
| Materialaufwand                                                             | 80%             | *** | 76%                 | 87%             | *** | 72%                 |
| Personalaufwand                                                             | 0%              |     | n/a                 | 0%              | *   | 63%                 |
| Sonstige betriebliche Aufwendungen                                          | 29%             | *** | 68%                 | 31%             | *** | 63%                 |
| Sonstige betriebliche Erträge                                               | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Abschreibungen                                                              | 1%              |     | n/a                 | 1%              |     | n/a                 |
| Finanzerträge*                                                              | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Finanzaufwand*                                                              | 0%              | **  | 100%                | 0%              | *** | 100%                |
| Sonstige Steuern                                                            | 0%              | *** | 85%                 | 0%              | *** | 100%                |
| Aufwand aus Ergebnisabführungsverträgen                                     | 0%              | *** | 0%                  | 0%              | *** | 0%                  |
| Ertrag aus Ergebnisabführungsverträgen                                      | 10%             |     | n/a                 | 19%             |     | n/a                 |
| Steuern vom Einkommen und Ertrag                                            | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Jahresergebnis                                                              | 0%              | *** | 100%                | 0%              | *** | 100%                |
| davon Wertschöpfungsrelevante Positionen                                    | 109%            |     |                     | 119%            |     |                     |
| Regionale Wertschöpfung an Gesamtleistung (Brutto)                          |                 |     | 81%                 |                 |     | 83%                 |
| Regionale Wertschöpfung an wertschöpfungs-<br>relevanten Positionen (Netto) |                 |     | 74%                 |                 |     | 70%                 |

\*ohne Effekte aus Beteiligungen

im Materialaufwand ausgewiesen. An dieser Stelle wird besonders deutlich, wie Verbundbeziehungen die Interpretation von Wertschöpfungsanalysen erschweren können, denn hier müsste theoretisch die Abbildung eines Teilkonzerns erfolgen, um eine höhere Aussagekraft zu erhalten. Der formalen Vorgehensweise folgend, ergeben sich regionale Netto-Wertschöpfungsanteile von 70 % (2018) bzw. 74 % (2017). Bemerkenswert ist an dieser Stelle, dass diese unter der Brutto-Wertschöpfung liegen, was auf die Vereinnahmung von Erträgen aus Ergebnisabführungsverträgen zurückzuführen ist, für die Wertschöpfung an anderer Stelle innerhalb der Unternehmensgruppe erfolgte.

Der Materialaufwand bei dem Produktionsbetrieb 5 resultiert vor allem aus der Lieferung von vorbearbeiteten Produkten, die hier weiterverarbeitet werden. Damit wird ein wesentlicher und vergleichsweise personalintensiver Teil der Wertschöpfungskette, nämlich die vorgelagerten Verarbeitungsstufen, in den Zahlen nicht abgebildet, was die relativ geringen Personalaufwandsquoten erklärt. Der regionale Anteil des Warenbezugs liegt bei ca. 42 % bzw. 43 % und dokumentiert, dass fast die Hälfte des Wareneinsatzes innerhalb des 100 km-Radius bezogen wird. Der Materialaufwand enthält zudem einen kleinen Teil bezogene Leistungen, weil teilweise mit Leiharbeitsunternehmen kooperiert wird.

**Tabelle 6: Regionale Wertschöpfungsanteile bei dem Produktionsbetrieb 5**

| Produktionsbetrieb 5                                                        | 2017            |     |                     | 2018            |     |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|---------------------|-----------------|-----|---------------------|
|                                                                             | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil | GuV<br>Struktur | IQ  | Regional-<br>Anteil |
| Gesamtleistung                                                              | 100%            |     | n/a                 | 100%            |     | n/a                 |
| Materialaufwand                                                             | 86%             | *** | 43%                 | 87%             | *** | 42%                 |
| Personalaufwand                                                             | 5%              | *** | 82%                 | 6%              | *** | 80%                 |
| Sonstige betriebliche Aufwendungen                                          | 6%              | **  | 54%                 | 6%              | *** | 57%                 |
| Sonstige betriebliche Erträge                                               | 1%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Abschreibungen                                                              | 1%              |     | n/a                 | 1%              |     | n/a                 |
| Finanzerträge*                                                              | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Finanzaufwand*                                                              | 0%              | *** | 98%                 | 0%              | *** | 99%                 |
| Sonstige Steuern                                                            | 0%              | -   | 55%                 | 0%              | -   | 64%                 |
| Aufwand aus Ergebnisabführungsverträgen                                     | 2%              | *** | 0%                  | 1%              | *** | 100%                |
| Ertrag aus Ergebnisabführungsverträgen                                      | 0%              |     | n/a                 | 0%              |     | n/a                 |
| Steuern vom Einkommen und Ertrag                                            | 0%              | -   | n/a                 | 0%              | -   | n/a                 |
| Jahresergebnis                                                              | 0%              | *** | 100%                | 0%              | *** | 100%                |
| davon Wertschöpfungsrelevante Positionen                                    | 99%             |     |                     | 99%             |     |                     |
| Regionale Wertschöpfung an Gesamtleistung (Brutto)                          |                 |     | 46%                 |                 |     | 45%                 |
| Regionale Wertschöpfung an wertschöpfungs-<br>relevanten Positionen (Netto) |                 |     | 47%                 |                 |     | 45%                 |

\*ohne Effekte aus Beteiligungen

Hervorhebenswert ist an dieser Stelle, dass das Unternehmen einzelne Produktlinien vermarktet, die ausdrücklich einen hohen regionalen Bezug ausweisen. Jedoch erlaubt die aggregierte Betrachtung des gesamten Unternehmens keine produktspezifischen Aussagen, hier könnte eine regionalwertbezogene Spartenrechnung weitere Erkenntnisse liefern.

Insgesamt weist Produktionsbetrieb 5 eine Netto-Wertschöpfung von 47 % (2017) bzw. 45 % (2018) auf, was nochmals unterstreicht, dass Betriebe aus dem verschiedenen Produktsegmentbereichen deutlich unterschiedliche regionale Wertschöpfungsmuster aufweisen. Die Bewertung von Regionalität wird zunächst immer innerhalb eines Segments erfolgen und hier belastbare Aussagen zu Unterschieden in den regionalen Wertschöpfungsanteilen erlauben.

Insgesamt können die hier ausgewerteten Daten als eindeutiger Indikator für eine hohe Regionalität bei den Unternehmen unseres Datenzulieferers interpretiert werden, die unterstreichen, dass seine regionalbezogenen Werbebotschaften mit den ausgewerteten Unternehmen gegenüber den Konsumenten sich auf eindeutige Fakten stützen. Bereits eine produktbezogen undifferenzierte Erfassung der regionalen Wertschöpfung in einem einheitlichen Regionalitätsradius von 100 km ergibt insgesamt einen regionalen

Anteil von über 50 %. Dabei weisen die Produktionsbetriebe 1, 2, 3 und 4 noch sehr viel höhere regionale Netto-Wertschöpfungsanteile zwischen 64 % und 85 % auf, die sich nur minimal von den Brutto-Wertschöpfungsquoten unterscheiden.

Für eine flächendeckende, umfassende Bestimmung regionaler Wertschöpfungsquoten drängen sich produktsegmentspezifische Regionalitätsradien auf, für deren Festlegung sich konzertierte Abstimmungsrunden mit Produzenten und Verbrauchern anbieten, eventuell moderiert durch Politik und Wissenschaft.

**Tabelle 7: Regionale Wertschöpfungsanteile in der Gesamtübersicht**

|                      | 2017   |       | 2018   |       |
|----------------------|--------|-------|--------|-------|
|                      | Brutto | Netto | Brutto | Netto |
| Produktionsbetrieb 1 | 81%    | 74%   | 83%    | 70%   |
| Produktionsbetrieb 2 | 61%    | 64%   | 103%   | 78%   |
| Produktionsbetrieb 3 | 73%    | 75%   | 82%    | 83%   |
| Produktionsbetrieb 4 | 80%    | 82%   | 84%    | 85%   |
| Produktionsbetrieb 5 | 46%    | 47%   | 45%    | 45%   |

Die umfangreichen Auswertungen, die durch unseren Datenzulieferer ermöglicht wurden, haben allerdings auch gezeigt, dass die Analysen für größere Unternehmensverbünde in Konzernstrukturen mit zahlreichen technischen Herausforderungen verbunden sind und Auswertungen regionaler Wertschöpfungsquoten sich vor allem für Unternehmen anbieten, die einerseits groß genug sind, so dass sie eine entsprechende Buchhaltungssoftware nutzen, die aber andererseits auch noch in einer Größenordnung verharren, die umfangreichere Innenbuchungsverhältnisse ausschließt.

So konnten die hier vorgestellten Analysen zwar insgesamt von einer hohen formalen Datenqualität profitieren, was insbesondere vor dem Hintergrund der Vielzahl der in die Untersuchung einbezogenen Datensätze bemerkenswert ist. Vereinzelt mussten aber doch Verluste bei der Datenqualität hingenommen werden, da durch nicht-kreditorische Buchungsvorfälle – z. B. Umbuchungen einzelner Posten zwischen den Aufwandsarten oder auch die Vornahme von Jahresabschlussbuchungen – Verwerfungen innerhalb einzelner Kontengruppen entstanden, die sich zwar insgesamt ausgleichen, aber innerhalb der in die Untersuchung einbezogenen Aufwands- und Ertragsarten zu Verwerfungen führen. Als problematisch für die Berechnung der regionalen Wertschöpfung auf Einzelunternehmensebene haben sich zudem die zahlreichen Transaktionen, die im Untersuchungszeitraum innerhalb des Unternehmensverbunds unseres Kooperationspartners stattfanden, herausgestellt. Durch die notwendigerweise formalisierte Herangehensweise, nämlich die Regionalität eines Geschäftsvorfalles ausschließlich an der Ortsansässigkeit des Transaktionspartners bzw. Kreditors zu messen, können bei Verbundbuchungen erhebliche Interpretationsschwierigkeiten

auftreten, da z. B. der Bezug eines Vorprodukts von einem räumlich nahen Verbundunternehmen als regionaler Wertschöpfungsbeitrag interpretiert wird, auch wenn der Ursprung der Warenlieferung in einer ganz anderen Region liegt.

In diesem Kontext sind auch die Verbundbeziehungen aufgrund der abgeschlossenen Ergebnisabführungsverträge und steuerliche Organschaften zu nennen. Zwar werden die an übergeordnete Unternehmen abgeführten Ergebnisanteile korrekt als wertschöpfungsrelevant ausgewiesen, jedoch fallen die Steuerzahllasten bei anderen Konzernunternehmen an, die nicht in die Analysen einbezogen worden sind. Außerdem könnten hier Verrechnungen mit anderen wertschöpfenden Einheiten innerhalb des Unternehmensverbunds stattfinden, die insgesamt die Steuerzahllast reduzieren. Eine insofern konsistente Versteuerung des hier untersuchten isolierten Wertschöpfungsprozesses findet somit nicht statt. Es empfiehlt sich daher unbedingt, neben der Analyse von regionalen Wertschöpfungsbeiträgen auf Einzelunternehmensebene auch eine gesamthafte Berechnung der regionalen Wertschöpfung für den gesamten Unternehmensverbund zu ermitteln.

## 5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Regionalität zählt zu den drei wichtigsten Kriterien, auf die Kunden bei der Auswahl von Lebensmitteln achten, wobei die sogenannten „Regional-Käufer“ eher älter und weiblich sind und überdurchschnittlich oft in lokalen Fachgeschäften wie Bäckereien und Metzgereien einkaufen (YouGov, 2018). Auch um dieser Zielgruppe ein stabiles Vertrauen in die tatsächliche Regionalität ihrer Einkäufe zu gewährleisten, erscheint es notwendig, das Kriterium der Regionalität vor einer inflationären Verwendung zu schützen und überprüfbar zu machen. Das Ziel der vorliegenden Untersuchung richtete sich vorrangig auf diesen Aspekt.

Die intersubjektiv überprüfbare, quantifizierte Ermittlung von regionalen Wertschöpfungsbeiträgen durch die Analyse von Datensätzen aus der Buchhaltung von Unternehmen hat sich insgesamt technisch als praktikabel und durchführbar erwiesen. Ökonomisch erscheinen die abgeleiteten Ergebnisse intuitiv verständlich und gut interpretierbar.

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Realisierung dieser Methode ist allerdings, dass das zur Beurteilung stehende Unternehmen eine computerbasierte Kreditorenbuchhaltung durchführt, so dass die Beziehungen zu Lieferanten und anderen Vorleistungsträgern diesem bzw. seinem Sitz und damit einem bestimmten regionalen Punkt zugeordnet werden können. Im Rahmen von früheren Untersuchungen (vgl. bspw. Kammloft und Schiereck (2018)) hatte sich herausgestellt, dass insbesondere Kleinstunternehmen keine solche Kreditorenbuchhaltung realisieren und somit eine regionale Erfassung der Leistungsbeziehungen dann mit dem hier genutzten Auswertungsprogramm nicht möglich ist.

Die vorliegende Untersuchung hat auch gezeigt, dass die Berechnung regionaler Wertschöpfungsbeiträge bei größeren Unternehmen, die innerhalb von Konzernverbünden tätig sind, ganz andere Herausforderungen mit sich bringt. Die formalistische Orientierung an buchhalterischen Geschäftsvorfällen kann zur Interpretation von Transaktionen als „regional“ führen, obwohl die originäre Wertschöpfung an einem wesentlich weiter entfernten Ort stattfand. Weiterhin haben sich steuerrechtlich motivierte Konstruktionen wie Ergebnisabführungsverträge als potenziell kritisch zu bewertende Elemente herausgestellt.

Insgesamt scheint sich mit Blick auf die Literatur und den im Rahmen der vorliegenden Untersuchung gewonnenen Einsichten damit ein unternehmensgrößenbezogener Korridor abzubilden, für den sich quantitative Wertschöpfungsanalysen, die auf der Buchhaltung eines Unternehmens basieren, besonders eignen. Demnach sind vor allem unabhängige, mittelständische (Familien-) Unternehmen besonders gut geeignet, die einerseits groß genug sind, eine entsprechend ambitionierte und detaillierte Finanz-

buchhaltung zu führen, aber nicht zu einem Konglomerat von Unternehmen mit zahlreichen Verbundbeziehungen gehören. Diese Unternehmen haben in der Regel auch die Kapazitäten für die Belieferung größerer Unternehmen des Lebensmittel-einzelhandels, der damit unbedingt in der Lage sein sollte, seine in Werbebotschaften kommunizierte Regionalität auch quantifiziert zu unterlegen.

## 6 Literaturverzeichnis

ALLAN, G., MCGREGOR, P., SWALES, K.:

The Importance of Revenue Sharing for the Local Economic Impacts of a Renewable Energy Project: A Social Accounting Matrix Approach, in: Regional Studies Vol. 45, No. 9 (2011), S. 1171 – 1186

BMVBS:

Strategische Einbindung regenerativer Energien in regionale Energiekonzepte – Wertschöpfung auf regionaler Ebene, 2011, [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/ministerien/BMVBS/Online/2011/DL\\_ON182011.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/ministerien/BMVBS/Online/2011/DL_ON182011.pdf?__blob=publicationFile&) (letzter Zugriff: 06.06.2018)

BUNDESVERBAND DER REGIONALBEWEGUNG (BRB) E.V.:

Handbuch zur Regionalvermarktung. Praxisleitfaden für Regionalinitiativen: Strategien und Konzepte zur Vermarktung regionaler Lebensmittel, Feuchtwangen 2017

DEUTSCHER BUNDESTAG:

Zum Begriff der Regionalität bei der Lebensmittelerzeugung, 2016, <https://www.bundestag.de/blob/421390/fbe9c9758380c056946fbc59edb3d77b/wd-5-022-16-pdf-data.pdf> (letzter Zugriff: 06.06.2018)

DIALEGO AG:

Regionale Produkte – Eine Befragung der Dialego AG, 2008, [http://www.agintec.de/dateien/dokumente/081114\\_DD\\_Regionale\\_Produnkte.pdf](http://www.agintec.de/dateien/dokumente/081114_DD_Regionale_Produnkte.pdf) (letzter Zugriff: 06.06.2018)

GESCHMACKSTAGE DEUTSCHLAND E.V.:

Wie macht man Regionalität schmackhaft? – Einstellungen, Erwartungen und Strategien von Erzeugern und Verarbeitern regionaler Lebensmittel, 2018, [https://www.geschmackstage.de/uploads/content\\_article/attachment/68/Brosch\\_Studie\\_GT-2018\\_Ansicht-fin.pdf](https://www.geschmackstage.de/uploads/content_article/attachment/68/Brosch_Studie_GT-2018_Ansicht-fin.pdf) (letzter Zugriff 06.06.2018)

LAUSCHMANN, E.:

Grundlagen einer Theorie der Regionalpolitik. 3. Aufl., Hannover 1976

DANIELZYK, R.:

Region, Begriff und theoretische Konzepte, in: Handwörterbuch der Raumordnung, 4. Aufl., S. 923 – 928

BENZ, A., CROW, K., HOLTMANN, E.:

Regionen und regionale Politik – eine Einführung, in: Gestaltung regionaler Politik: Empirische Befunde, Erklärungsansätze und Praxistransfer, Wiesbaden, 1998, S. 17 – 29

HAUSRUCKINGER, G., HELM, R.:

Die Bedeutung des Country-of-Origin Effekts vor dem Hintergrund der Internationalisierung von Unternehmen: Eine teilweise individualisierte Conjoint-Analyse, in: Marketing: ZFP – Journal of Research and Management Vol. 18, No. 4 (1995), S. 267 – 278

HEINZE, K., XOURIDAS, S., GEBHARDT, B., BECKER, T.:

Verbraucherpräferenzen gegenüber regionalen Produkten: Ein Vergleich von West- und Ostdeutschland, in: Berichte über Landwirtschaft – Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft Vol. 92, No. 1 (2014), S. 1 – 33

HEUER, K., KLOPHAUS, R., SCHAPER, T.:

Regionalökonomische Auswirkungen des Flughafens Frankfurt-Hahn für den Betrachtungszeitraum 2003 – 2015, 2005, <https://www.fluglaerm.de/hahn/fremddokumente/regionalkonomischeauswirkungen-ffhg-2003-2015.pdf> (letzter Zugriff: 06.06.2018)

HIRSCHL, B., ARETZ, A., PRAHL, A., BÖTHER, T., HEINBACH, K., PICK, D., FUNCKE, S.:

Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien, 2010, [https://www.ioew.de/fileadmin/user\\_upload/BILDER\\_und\\_Downloaddateien/Publikationen/2010/IOEW\\_SR\\_196\\_Kommunale\\_Wertschöpfung\\_durch\\_Erneuerbare\\_Energien.pdf](https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publikationen/2010/IOEW_SR_196_Kommunale_Wertschöpfung_durch_Erneuerbare_Energien.pdf) (letzter Zugriff: 06.06.2018)

INSTITUT FÜR ANGEWANDTES STOFFSTROMMANAGEMENT (IfaS):

Kommunale Investitionen in Erneuerbare Energien – Wirkungen und Perspektiven, 2013, [http://www.stoffstrom.org/fileadmin/userdaten/dokumente/Veroeffentlichungen/2013-04-04\\_Endbericht.pdf](http://www.stoffstrom.org/fileadmin/userdaten/dokumente/Veroeffentlichungen/2013-04-04_Endbericht.pdf) (letzter Zugriff: 06.06.2018)

INSTITUT FÜR BETRIEBS- UND REGIONALÖKONOMIE (IBR):

Regionale Wertschöpfung und Beschäftigungswirkung der Spitalstandorte Wolhusen und Sursee, 2011, [http://www.ub.unibas.ch/digi/a125/sachdok/2013/BAU\\_1\\_6135013.pdf](http://www.ub.unibas.ch/digi/a125/sachdok/2013/BAU_1_6135013.pdf) (letzter Zugriff: 06.06.2018)

JAHL, M., KAMMLOTT, C., SCHIERECK, D.:

Regionale Wertschöpfung am Beispiel der Regionalinitiativen in Bayern, in: Ökologisches Wirtschaften Vol. 34, No. 3 (2019), S. 47 – 50

KAMMLOTT, C., SCHIERECK, D.:

Zur Quantifizierung regionaler Wertschöpfungsbeiträge – regionale Wertschöpfung als Forschungsgegenstand, in: Nachhaltig außer Haus essen – Von der Idee bis auf den Teller, München, 2018, S. 140 – 152

LOVERIDGE, S.:

A Typology and Assessment of Multi-sector Regional Economic Impact Models.

in: Regional Studies Vol. 38, No. 3 (2004), S. 305 – 317

NESSEL, G., DUDEK, L.:

Wie steht der Verbraucher heute zur Regionalität?, 2013, [http://www.dlg-verbraucher.info/fileadmin/downloads/studien/DLG\\_Regionalitaet\\_2013.pdf](http://www.dlg-verbraucher.info/fileadmin/downloads/studien/DLG_Regionalitaet_2013.pdf)

(letzter Zugriff: 06.06.2018)

PIETZ, C., THEIß, F.:

Regionale Wertschöpfung durch Elektromobilität, 2015, [http://www.stoff-strom.org/fileadmin/userdaten/dokumente/Netzwerk\\_Elektromobilitaet/8b\\_Regionale\\_Wertschoepfung\\_durch\\_E-Mob.\\_Netzwerk\\_E-Mobilitaet\\_RLP.pdf](http://www.stoff-strom.org/fileadmin/userdaten/dokumente/Netzwerk_Elektromobilitaet/8b_Regionale_Wertschoepfung_durch_E-Mob._Netzwerk_E-Mobilitaet_RLP.pdf)

(letzter Zugriff: 06.06.2018)

RAUPACH-SUMIYA, J.:

Measuring Regional Economic Value-Added of Renewable Energy: The Case of Germany,

2014, <http://www.ritsumei.ac.jp/acd/re/ssrc/result/memoirs/kiyou29/29-01.pdf>

(letzter Zugriff: 06.06.2018)

SCHASSE, U., SCHILLER, D., THIEL, H.:

Wertschöpfungsanalyse und regionalökonomische Effekte der Asse-GmbH, 2016,

[https://www.wipol.uni-hannover.de/fileadmin/wipol/publications/](https://www.wipol.uni-hannover.de/fileadmin/wipol/publications/Wertschoepfungsanalyse_Asse_2016.pdf)

Wertschoepfungsanalyse\_Asse\_2016.pdf (letzter Zugriff: 06.06.2018)

SCHWEINLE, J.:

Wertschöpfungsanalyse der energetischen Nutzung von Holz, 2012, <https://d-nb.info/102136536X/34>

(letzter Zugriff: 06.06.2018)

SYMMANK, C.:

Extrinsic and intrinsic food product attributes in consumer and sensory research:

literature review and quantification of the findings. in: Management Review Quarterly

Vol 69, No. 1 (2019), S. 39 – 74.

VON ALVENSLEBEN, R.:

Zur Bedeutung von Emotionen bei der Bildung von Präferenzen für regionale

Produkte, in: Agrarwirtschaft Vol. 49, No. 12 (2010), S. 399 – 402

YUGOV:

Regionalität als Kaufkriterium bei Lebensmitteln. YouGov-Online-Publikation 11/2018,

[https://campaign.yougov.com/DE\\_2018\\_11\\_Kaufkriterium\\_Regional\\_CU.html](https://campaign.yougov.com/DE_2018_11_Kaufkriterium_Regional_CU.html)

(letzter Zugriff: 15.01.2020)

# Zusatzkosten in der Milcherzeugung und -verarbeitung unter Einhaltung verschiedener Tierwohlstandards

Von PD Dr. Silke Thiele, Prof. Dr. Holger Thiele unter Mitarbeit von  
M.Sc. Yascha Koik, Dr. Jonas Peltner, M.Sc. Nicole Schloh  
ife Institut für Ernährungswirtschaft e.V.

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1 Einleitung</b>                                                                                                           | <b>96</b>  |
| <b>2 Gegenwärtige Tierwohlstandards in der Milchproduktion</b>                                                                | <b>98</b>  |
| 2.1 Überblick über gegenwärtig existierende Tierwohlstandards                                                                 | 98         |
| 2.2 Erwartungen der Verbraucher an Tierwohl                                                                                   | 102        |
| 2.3 Verfügbarkeit von Tierwohlstandards bei Trinkmilch<br>im Lebensmitteleinzelhandel                                         | 103        |
| 2.4 Bestimmungsgründe des Verbraucherpreises von Trinkmilch                                                                   | 106        |
| <b>3 Erfassung der Zusatzkosten der Milcherzeugung<br/>    durch die Einhaltung von Tierwohlstandards</b>                     | <b>108</b> |
| 3.1 Methoden der Datenerhebung und -auswertung                                                                                | 108        |
| 3.2 Ergebnisse der Befragung                                                                                                  | 112        |
| <b>4 Erfassung der Zusatzkosten der Milchverarbeiter<br/>    durch die Einhaltung von Tierwohlstandards</b>                   | <b>119</b> |
| <b>5 Zusammenfassung sowie Schlussfolgerungen für potentielle<br/>    Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards</b> | <b>124</b> |
| <b>6 Literaturverzeichnis</b>                                                                                                 | <b>127</b> |

## 1 Einleitung

Immer mehr Konsumenten in Deutschland achten beim Kauf tierischer Produkte auf die Einhaltung von Tierwohlstandards. Dabei rückt neben der Geflügel- und Schweinehaltung auch die Milchproduktion zunehmend in den Fokus (Trilk 2016). Um zu erkennen, ob bei der Erzeugung höhere als die gesetzlichen Mindeststandards eingehalten wurden, wünschen daher 81 % der Konsumenten eine staatliche Tierwohl-Kennzeichnung (BMEL 2019). Da es eine solche Kennzeichnung gegenwärtig noch nicht gibt, sind in den letzten Jahren eine Reihe von Aktivitäten verschiedener Akteure ergriffen worden, um den steigenden Bedürfnissen der Verbraucher nach mehr Tierwohl und Transparenz in der Tierhaltung nachzukommen. Zu diesen Aktivitäten gehören u. a. das Label „Für mehr Tierschutz“ des Deutschen Tierschutzbundes, die Initiative Tierwohl des Lebensmitteleinzelhandels, das Nachhaltigkeitsmodul Milch des Thünen-Instituts, verschiedene Qualitätsprogramme der Verarbeiter sowie auch Zusammenschlüsse verschiedener Institutionen (z. B. Pro Weideland).

Der Lebensmitteleinzelhandel, der einem hohen Wettbewerbsdruck ausgesetzt ist, versucht den Wünschen der Verbraucher in besonderem Maße nachzukommen. Um sich von den Angeboten der Konkurrenz abzusetzen, bietet er Qualitätsattribute an, die über gewöhnliche Standards hinausgehen, wobei er häufig ein oder auch gleichzeitig mehrere Standards verwendet. Zu den Angeboten mit spezifischen Qualitätsattributen zählt zum Beispiel die Weidemilch, also Milch von Kühen, die an mindestens 120 Tagen im Jahr sechs Stunden auf der Weide waren. Dieses Attribut wird in Deutschland in einigen Fällen mit der Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“, der gentechnikfreien Fütterung sowie der Regionalität verknüpft.

Damit der Lebensmitteleinzelhandel seinen Kunden ein bestmögliches Preis-Leistungsverhältnis anbieten kann, stellt er nicht nur hinsichtlich der einzuhaltenden Standards hohe Anforderungen an Verarbeiter und Erzeuger, er möchte die Standards auch zu geringstmöglichen Preisen erwerben. Dem steht gegenüber, dass die Einhaltung höherer Standards höhere Kosten verursacht, die insbesondere für die Erzeuger aufgrund von Investitionen für Umbaumaßnahmen erheblich sein können. Eine von der Fachhochschule Kiel durchgeführte Kostenkalkulation für einen Beispielbetrieb ergab, dass die gesamten Mehrkosten durch eine Produktion von Weidemilch in Höhe von 2,0 bis 2,6 ct pro Liter Milch (brutto) lagen. Die Autoren betonten jedoch, dass die Mehrkosten von Betrieb zu Betrieb je nach Ausgangssituation schwanken (Mißfeld, Speck 2015). Auch sind sie von den zusätzlichen Anforderungen beispielsweise in Bezug auf die sonstigen Fütterungen abhängig (Danne, Musshoff 2017).

Da den höheren Kosten jedoch höhere Preise gegenüberstehen, kann eine Produktion unter Einhaltung zusätzlicher Standards trotzdem attraktiv für die Landwirte sein. Die

Attraktivität ergibt sich nicht nur aus den höheren Zahlungsbereitschaften der Konsumenten (Hellberg-Bahr et al. 2011), sondern auch aus den zu erwartenden geringeren Preisschwankungen gegenüber der konventionellen Milch, denn aufgrund des Nischenvorteils sind die Preise weniger dem Einfluss der internationalen Märkte ausgesetzt.

Vor diesem Hintergrund war es das Ziel des geplanten Forschungsprojektes, Entscheidungshilfen für potentielle Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards bereitzustellen, damit diese besser einschätzen können, inwieweit sie verschiedenen Tierwohlanforderungen des Lebensmitteleinzelhandels unter Berücksichtigung ihrer Produktionskosten langfristig gerecht werden können. Um die Perspektiven einschätzen zu können, die sich durch eine Umstellung auf Milch mit höheren Tierwohlstandards für Landwirte ergeben, sollen im folgendem Kapitel 2 zunächst gegenwärtige Tierwohlstandards in der Milchproduktion beleuchtet werden, um darauf aufbauend die Mehrkosten zu erfassen, die sich für die Milcherzeuger (Kapitel 3) und die Milchverarbeiter (Kapitel 4) durch die Einhaltung der verschiedenen Standards ergeben. Das Kapitel 5 schließt mit einer kurzen Zusammenfassung und Schlussfolgerung für die potentiellen Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards.

## 2 Gegenwärtige Tierwohlstandards in der Milchproduktion

Ziel dieses Kapitels ist es, einen Überblick über gegenwärtig existierende Tierwohlstandards (2.1), die Erwartungen der Verbraucher an Tierwohl (2.2) sowie die Verfügbarkeit von Tierwohlstandards auf dem Markt (2.3) am Beispiel Trinkmilch zu geben.

### 2.1 Überblick über gegenwärtig existierende Tierwohlstandards

Dieser Abschnitt beleuchtet gegenwärtige Tierwohlstandards und deren Anforderungen und beschränkt sich dabei auf die auf dem Markt verfügbaren Labels, da diese für die nachfolgende Marktanalyse relevant sind.<sup>1</sup> Die Betrachtung der Anforderungen beschränkt sich auf solche, die die Haltung der Tiere im Stall und im Außenbereich betreffen. Hintergrund ist, dass diese Anforderungen häufig mit baulichen Investitionen verbunden sind und daher die in dieser Studie betrachteten Zusatzkosten in besonderem Maße beeinflussen. Weitere Anforderungen, die hier nicht im Fokus stehen, sind solche, die z. B. auf Kontrollen der Tierhaltung (z. B. Klauenpflege) und verpflichtende Teilnahmen an Untersuchungen (z. B. Milchleistungsprüfungen) gerichtet sind.

Die auf dem Markt existierenden Labels lassen sich in zwei Gruppen unterteilen: Die eine Gruppe besteht aus reinen Tierwohllabels, die in ihren Anforderungen nur tierwohlrelevante Kriterien einschließen. Zu dieser Gruppe gehören z. B. die Einstiegs- und Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ des Deutschen Tierschutzbund e.V. In der Einstiegsstufe werden konkrete Angaben u. a. zu Platzbedarf, Fress- und Tränkplätzen, Beschäftigungsmaterial etc. gemacht. In der Premiumstufe kommen zusätzlich Anforderungen an Auslauf und Weidegang hinzu. Das Siegel „Tierschutz kontrolliert“, welches durch die österreichische Tierschutzorganisation „Vier Pfoten“ in zwei Stufen (Silber und Gold) vergeben wird, hat einen ähnlichen Fokus wie die Siegel des Deutschen Tierschutzbundes. Ebenso als reines Tierschutzlabel wurde das „Pro Weideland“ Label eingestuft. Hierbei handelt es sich um einen Zusammenschluss verschiedener Organisationen aus Landwirtschaft, Wirtschaft, Umwelt-, Natur-, Verbraucher- und Tierschutz, die sich dazu verpflichten, feste Produktionsvorgaben für die Erzeugung von Weidemilchprodukten einzuhalten. Gleichzeitig wird aber auch das Ziel verfolgt, die Weidehaltung wirtschaftlich attraktiv zu halten, indem die Weidebetriebe den Mehraufwand für die Weidehaltung vergütet bekommen. Mit einem klaren Fokus auf die Weidehaltung wird der Flächenbedarf auf der Weide, die Weideperiode sowie die Futterversorgung von der Weide genau definiert. Zur Haltung im Stall werden mit Ausnahme eines Verbotes von Anbindehaltung keine Kriterien formuliert, sondern auf

<sup>1</sup> Weitere hier nicht betrachtete Tierwohlstandards sind solche, die den Erzeuger bei der Umsetzung der Standards unterstützen (z. B. QM-Milch, Nachhaltigkeitsmodul Milch des Thünen Instituts und DMK Milkmaster).

Richtlinien der Niedersächsischen Tierschutzleitlinien zur Milchkuhhaltung verwiesen. Ebenfalls rein auf Tierwohlaspekte fokussiert das Label „Haltungsform“, welches von einem Zusammenschluss mehrerer Lebensmittelhändler entwickelt wurde. Mit dem Ziel, Verbrauchern zu helfen, verschiedene bereits existierende Label und Standards besser vergleichen zu können, wurden vier Stufen entwickelt, in welche die existierenden Labels und Standards eingeordnet werden. Um die Stufe 4 zu erreichen, müssen beispielsweise die Kriterien des EU- und Neuland-Biosiegels erfüllt sein. Neben den reinen Tierwohllabels umfasst die zweite Gruppe die Bio-Labels, welche neben Tierwohl weitere Aspekte berücksichtigen. Dazu gehören z. B. das EU Bio-Siegel sowie die Siegel der Anbauverbände Naturland, Bioland und Demeter. Diese Siegel umfassen neben Kriterien zu Platzbedarf, Fress- und Tränkplätzen, Beschäftigungsmaterial oder Auslauf, welche auch bei den reinen Tierwohllabels im Fokus stehen, auch Aspekte wie Herkunft und Produktionsweise des verwendeten Futters. Auch hinsichtlich der Tiergesundheit existieren im Vergleich zu den reinen Tierwohllabels abweichende Anforderungen und Grundsätze.

Im Folgenden sollen die Kriterien der verschiedenen Labels detaillierter miteinander verglichen werden. Dabei beschränkt sich der Vergleich auf die Kriterien, die die Haltung der Tiere im Stall und im Außenbereich beschreiben, da diese die Zusatzkosten maßgeblich beeinflussen. Da die einzelnen Kriterien am umfangreichsten und in größtmöglicher quantifizierbarer Form in der Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ definiert sind, wurde dieses Label als Referenzlabel gewählt, mit dem alle anderen Labels verglichen werden<sup>2</sup>. Eine Übersicht über die Richtlinien der Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ ist in Tabelle 1 (S. 100) dargestellt. In der linken Spalte sind die einzelnen Kriterien aufgeführt, zu denen Richtlinien für die Haltung der Tiere festgesetzt sind, in der rechten Spalte finden sich die zugehörigen quantifizierten Vorgaben. Inwieweit diese Vorgaben von den anderen tierwohlrelevanten Labels überschritten (+) oder unterschritten (–) werden bzw. ob gleiche Anforderungen bestehen (■), ist in Tabelle 2 (S. 101) gezeigt. Wenn ein Vergleich der Labels nicht unmittelbar möglich ist, weil konkrete Angaben fehlen, ist dies mit einer Raute gekennzeichnet (◇).

Tabelle 2 zeigt, dass keines der Vergleichslabel im Hinblick auf die Haltungsform höhere Anforderungen stellt als die Premiumstufe des Deutschen Tierschutzbundes. Auffällig ist auch, dass hinsichtlich vieler Kriterien Vergleiche nicht möglich sind, weil Angaben vollständig fehlen. Geringere Anforderungen z. B. hinsichtlich der Scheuerbürsten sind überwiegend darauf zurückzuführen, dass zwar Scheuerbürsten erwünscht sind,

<sup>2</sup> Der Vergleich wurde anhand der frei zur Verfügung stehenden Informationen durchgeführt. Existieren neben publizierten allgemein formulierten Kriterien konkrete, aber nicht öffentlich zugängliche Richtwerte, konnten diese nicht berücksichtigt werden.

**Tabelle 1: Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ des Deutschen Tierschutzbundes e.V. zur Haltung von Milchkühen im Stall und im Außenbereich**

|    | Richtlinie hinsichtlich              | Vorgaben                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Anzahl der Kühe auf dem Betrieb      | Innerhalb eines Betriebes dürfen maximal 600 Kuhplätze bewirtschaftet werden.                                                                                                                                                              |
| 2  | Haltung im Anbindestall              | Die Anbindung von Rindern ist verboten. <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                       |
| 3  | Gesamte Stallfläche für die Kühe     | Permanent zugängliche Stallfläche von netto mindestens 6 m <sup>2</sup> pro Kuh.                                                                                                                                                           |
| 4  | Anzahl Liegeplätze                   | Es muss ein Tier-Liegeplatz-Verhältnis von mindestens 1:1 vorgehalten werden.                                                                                                                                                              |
| 5  | Breite der Laufgänge am Futtertisch  | Die Laufgänge am Futtertisch müssen mindestens 3 m breit sein. <sup>1</sup>                                                                                                                                                                |
| 6  | Breite der Laufgänge zw. Boxenreihen | Die Laufgänge zwischen den Boxenreihen müssen mindestens 2 m betragen. <sup>1</sup>                                                                                                                                                        |
| 7  | Länge und Breite Liegeboxen          | Breite mindestens 1,15 m, Länge mindestens 1,80 m.                                                                                                                                                                                         |
| 8  | Breite Durchgänge im Stall           | Die Durchgänge im Stall müssen entweder breiter als 2,5 m sein (2 Kühe können passieren) oder schmaler als 1,3 m (nur eine Kuh kann passieren). <sup>1</sup>                                                                               |
| 9  | Meter Fressplatz                     | Bei der Fütterung ist ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1:1 vorzuhalten. <sup>1</sup>                                                                                                                                                     |
| 10 | Anzahl Tränken                       | Ab 15 Tieren sind zwei Tränken vorzuhalten. Ab einer Gruppengröße von 40 Tieren sind drei Tränken und je weitere 20 Tiere jeweils eine weitere Tränke vorzuhalten. Bei einem Langtrog werden jeweils 70 cm als ein Tränkplatz angerechnet. |
| 11 | Anzahl Scheuerbürsten                | Den Tieren muss eine Möglichkeit zum Scheuern angeboten werden. Für je 60 Tiere muss eine Scheuermöglichkeit vorgehalten werden.                                                                                                           |
| 12 | Stallklima                           | Der Kontakt zum Außenklima ist durch eine Offenfront (mind. 60% der Wandfläche) zu gewährleisten oder die Größe der Fensterfläche muss mindestens 5% der Stallgrundfläche betragen.                                                        |
| 13 | Abkalbeplätze                        | Separater Abkalbeplatz für 5% des Kuhbestandes (10 m <sup>2</sup> pro Kuh).                                                                                                                                                                |
| 14 | Krankenplatz                         | Zusätzlich mind. 1 separater Platz für kranke Tiere (15 m <sup>2</sup> ).                                                                                                                                                                  |
| 15 | Laufhof                              | Pro Kuh ist ein Platzangebot von mindestens 3m <sup>2</sup> vorzuhalten.                                                                                                                                                                   |
| 16 | Weidegang                            | Zusätzlich zum Flächenangebot im Stall sollten pro Kuh mindestens 6 m <sup>2</sup> Weidefläche vorgehalten werden.                                                                                                                         |

Quelle: Deutscher Tierschutzbund e.V. (2020) <sup>1</sup>Ausnahmen möglich

**Tabelle 2: Vergleich verschiedener tierwohlrelevanter Labels mit der Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“**

| Richtlinie hinsichtlich                | Für mehr Tierschutz - Einstieg | Pro Weideland <sup>2</sup> | Haltungsform       |                 | Tierschutz kontrolliert Silber | Tierschutz kontrolliert Gold | EU Bio-Siegel | Bioland, Demeter, Naturland |
|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-----------------------------|
|                                        |                                |                            | Stufe 3 Außenklima | Stufe 4 Premium |                                |                              |               |                             |
| 1 Anzahl der Kühe auf dem Betrieb      | ■                              | ◇                          | ◇                  | ◇               | ◇                              | ◇                            | ◇             | ◇                           |
| 2 Haltung im Anbindestall              | ■                              | ■                          | ■                  | ■               | ■                              | ■                            | ■             | ■                           |
| 3 Gesamte Stallfläche für die Kühe     | ■                              | ■                          | ■                  | ■               | ■                              | ■                            | ■             | ■                           |
| 4 Anzahl Liegeplätze                   | ■                              | ■                          | ■                  | ■               | ■                              | ■                            | ■             | ■                           |
| 5 Breite der Laufgänge am Futtertisch  | ■                              | ■                          | ◇                  | ◇               | ◇                              | ◇                            | ◇             | ◇                           |
| 6 Breite der Laufgänge zw. Boxenreihen | ■                              | ■                          | ◇                  | ◇               | ◇                              | ◇                            | ◇             | ◇                           |
| 7 Länge und Breite Liegeboxen          | ■                              | ■                          | ◇                  | ◇               | ◇                              | ◇                            | ◇             | ◇                           |
| 8 Breite Durchgänge im Stall           | ■                              | ■                          | ◇                  | ◇               | ◇                              | ◇                            | ◇             | ◇                           |
| 9 Meter Fressplatz                     | ■                              | ■                          | ◇                  | ◇               | ◇                              | ◇                            | ◇             | ◇                           |
| 10 Anzahl Tränken                      | ■                              | ■                          | ◇                  | ◇               | ◇                              | ◇                            | ◇             | ◇                           |
| 11 Anzahl Scheuerbürsten               | ■                              | ■                          | ■                  | ■               | ■                              | ■                            | ■             | ■                           |
| 12 Stallklima                          | ■                              | ■                          | ◇                  | ◇               | ■                              | ■                            | ■             | ■                           |
| 13 Abkalbeplätze                       | ■                              | ■                          | ◇                  | ◇               | ◇                              | ◇                            | ◇             | ■                           |
| 14 Krankenplatz                        | ■                              | ■                          | ◇                  | ◇               | ◇                              | ◇                            | ◇             | ■                           |
| 15 Laufhof                             | ■                              | ■                          | ■                  | ■               | ■                              | ■                            | ■             | ■                           |
| 16 Weidegang                           | ■                              | ■                          | ■                  | ■               | ■                              | ■                            | ■             | ■                           |

Quellen: Deutscher Tierschutzbund e.V. (2020), PRO WEIDELAND Deutsche Weidecharta GmbH (2020), Vier Pfoten – Stiftung für Tierschutz (2020), Europäische Kommission (2007, 2008), Bioland (2019), Demeter (2020), Öko-Beratungsgesellschaft mbH in Kooperation mit Erzeugerring für naturgemäßen Landbau e.V. (2020)

jedoch keine Angaben zur Anzahl der Bürsten gemacht werden, so wie es beim Label „Für mehr Tierschutz“ der Fall ist (für je 60 Tiere eine Bürste). Festzuhalten bleibt, dass das Label „Für mehr Tierschutz“ im Vergleich der aufgeführten Labels die höchsten Anforderungen in Bezug auf die Haltung der Tiere stellt. Bei den hier nicht dargestellten Aspekten, z. B. zur Fütterung, bestehen häufig bei den Bio-Labels höhere Anforderungen. Zwar schreiben auch die reinen Tierwohllabels den Verzicht auf gentechnisch verändertes Futter vor, bei den Bio Labels werden aber zusätzliche Vorgaben zur Qualität des Futters (organisch) und dem Anteil an Futter, welcher vom eigenen Betrieb stammen muss, gemacht. Zur Gesundheitsfürsorge geben nur das „Für mehr Tierschutz“, das „Pro Weideland“ Label sowie die Bio-Siegel konkrete Vorgaben. So dürfen Antibiotika z. B. nur nach Absprache mit einem Tierarzt oder unter strengen Vorschriften verabreicht werden.

## 2.2 Erwartungen der Verbraucher an Tierwohl

Um einen Überblick über die Erwartungen der Verbraucher an Tierwohl in der Milchproduktion zu gewinnen, wurde eine Literaturanalyse angelehnt an systematische Standards durchgeführt. Ziel der Literaturanalyse war es, den Wissensstand zum Thema der Nachfragepräferenzen von Konsumenten für Tierwohl in der Milchproduktion darzustellen. Dies beinhaltet sowohl die Beschreibung der Präferenzen, Erwartungen und Wünsche von Verbrauchern an Tierwohlstandards als auch die sich in Form von Zahlungsbereitschaften äussernden Präferenzen. Dazu wurde auf Basis gängiger Richtlinien zur Erstellung systematischer Literaturüberblicke<sup>3</sup> die in diesem Bereich existierende Literatur systematisch gesichtet und ausgewertet. Für die Literaturrecherche wurden zwei elektronische Datenbanken, AgEcon und EconBiz, verwendet. Die Datenbanken wurden gewählt, weil sie die aktuellen Publikationen im Feld Agrarwissenschaften und Agrarökonomie abdecken. Zur Eingrenzung der Literatúrauswahl wurde die Suche auf wissenschaftliche Artikel aus peer-reviewed Journals in englischer und deutscher Sprache für den Zeitraum 2009 bis einschließlich 2019 limitiert. Eine zusätzliche Vorgabe war, dass sich die Artikel inhaltlich auf Deutschland beziehen sollten, da sich Verbrauchereinstellungen verschiedener Nationalitäten unterscheiden (Zander, Hamm 2010).

Anhand der identifizierten Studien konnte eine Reihe von Aspekten herausgestellt werden, welche von Verbrauchern als bedeutend für das Tierwohl angesehen werden. Wie die Arbeit von Heise und Theuvsen (2017a) zeigte, können diese allerdings stark von dem abweichen, was Landwirte als relevant für das Wohl ihrer Tiere ansehen. Allgemein konnte festgestellt werden, dass Verbraucher Zweifel daran äußerten, dass Landwirte sich gegenwärtig gut genug um ihre Tiere sorgen (Heise, Theuvsen 2017a;

<sup>3</sup> Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Higgins et al. 2019), Richtlinien der Campbell Collaboration (2001) sowie Methodik zur evidenzbasierten Wissenserarbeitung durch eine systematische Literaturanalyse (Tranfield et al. 2003).

Goddard et al. 2017; Rovers et al. 2018), weshalb höhere Tierwohlstandards gewünscht wurden (Goddard et al. 2017; Heise, Theuvsen 2017a). Insbesondere die **Betriebsgröße** wurde häufig in Verbindung mit Tierwohl gebracht: Viele Konsumenten glaubten, dass es für kleinere Betriebe einfacher ist, Tierwohlstandards umzusetzen (Heise, Theuvsen, 2017b). Während **moderne neugebaute Ställe** negativ mit Tierwohl in Verbindung gebracht wurden, wurde insbesondere **Weidehaltung** und **Auslauf** von Konsumenten als wichtig für das Wohlbefinden von Tieren angesehen (Annen et al. 2013; Heise, Theuvsen 2017b; Weinrich et al. 2014; Rovers et al. 2018). So wurden Attribute wie „tiergerecht“, „Gesundheit“ oder „Fürsorge“ von Konsumenten stark mit Weidehaltung in Verbindung gebracht (Weinrich et al. 2014). Gleichzeitig zeigte sich aber auch, dass das Verbraucherverständnis von Weidemilch stark unterschiedlich war (Weinrich et al. 2016). So stimmten 80,8 % der Teilnehmer dem Statement zu, dass eine Haltungsform dann als Weidemilch bezeichnet werden dürfe, wenn die Kühe im Sommer den ganzen Tag auf der Weide verbringen und ihr Futter ausschließlich aus Weidegras besteht. 23 % der Teilnehmer fanden, dass eine Milch Weidemilch genannt werden dürfe, wenn sie nach den gegenwärtig gängigen Praktiken produziert wird (6 Stunden Weidegang täglich, Hauptfütterung im Stall). Weitere mit Tierwohl in Verbindung gebrachte Aspekte waren **Stallfläche**, **Bodenbeschaffenheit**, **Tiergesundheit**, **freundlicher Umgang durch das Personal**, **Verringerung des Antibiotikagebrauchs** (Annen et al. 2013; Heise, Theuvsen, 2017a; Heise, Theuvsen 2017b; Rovers et al. 2018).

In Bezug auf die Bereitschaft, für mehr Tierwohl einen höheren Preis zu zahlen, stellten zwei Studien eine höhere Zahlungsbereitschaft für Milch aus einer Haltung mit höheren als den gesetzlich vorgeschriebenen Standards fest, ohne dabei die Mehrzahlungsbereitschaft genau zu definieren (Heise, Theuvsen, 2017a; Zander, Hamm, 2010). In einer weiteren Untersuchung ermittelten Heise und Theuvsen (2017c), dass Teilnehmer bereit waren, bei Milch und Milchprodukten einen durchschnittlichen Preisaufschlag von circa 39 % zu akzeptieren. Nur eine Studie berichtete Ergebnisse zu monetären Einheiten (Weinrich et al. 2014): Hier fanden die Autoren eine absolute Zahlungsbereitschaft für Weidemilch in der Spanne zwischen 1,01 € und 1,13 € pro Liter. Ähnliche Ergebnisse zeigten sich in einer Studie von Hellberg-Bahr, die eine erhöhte Zahlungsbereitschaft der Konsumenten für Weidemilch in Höhe von 0,18 € pro Liter feststellten (Hellberg-Bahr et al. 2011).

## 2.3 Verfügbarkeit von Tierwohlstandards bei Trinkmilch im Lebensmitteleinzelhandel

**Methoden:** Der folgende Abschnitt untersucht mittels eines Store Checks die Verfügbarkeit verschiedener Tierwohlstandards bei Trinkmilch im Lebensmitteleinzelhandel. Der Store Check wurde in Kiel an vier Tagen im Monat August 2019 durchgeführt. Es wurde das Milchangebot von vier Geschäften der umsatzstärksten Lebensmitteleinzelhändler (ALDI, LIDL, REWE und EDEKA) untersucht. Die Auswahl der Märkte erfolgte zufällig.

Die einzige Vorgabe war, dass es sich nicht um Märkte mit geringerer Verkaufsfläche handeln sollte (z. B. REWE City), da diese eine geringere Sortimentstiefe anbieten. Berücksichtigt wurden gekühlte und ungekühlte Trinkmilch sowie laktosehaltige und laktosefreie Varianten in den gängigen Gebindegrößen 0,5 l, 1,0 l und 1,5 l. Milchmodengetränke (z. B. Erdbeermilch) wurden vom Store Check ausgeschlossen. Neben der Aufnahme einzelner Produkte inklusive aller Herstellerangaben auf den Milchverpackungen wurde die Regalart und die Verkaufsfläche dokumentiert.

Die produktspezifischen Daten wurden in eine Tabelle eingepflegt und softwaregestützt ausgewertet. Der fertige Datensatz beinhaltet neben Preis und Angebotsmenge auch detaillierte Informationen zu Produkteigenschaften wie Produktbezeichnung (Milch, Weidemilch etc.), Name der Handelskette, Vermarktungsschiene (Handels- oder Herstellermarke), Differenzierung nach Regal oder Kühlregal, Preis pro Liter und pro Verkaufseinheit, Pfand, Sonderangebote, Fett- und Energiehalt, Verarbeitungsgrad (Frischmilch traditionell, Frischmilch länger haltbar (ESL) oder H-Milch), Gebindegröße, Verpackungsmaterial, Laktosegehalt, Hersteller, Kontaktangaben, Mindesthaltbarkeitsdatum sowie sämtliche Bilder, Texte und Label auf der Verpackung. In Bezug auf die Bilder, Texte und Label wurden Informationen sehr detailliert erfasst, da hier häufig Hinweise zur Art der Haltung und den Tierwohlstandards in der Milchproduktion gegeben werden. Auch fanden sich hier viele weitere freiwillige Herstellerangaben zu ökologischer Erzeugung, Gentechnik, Regionalität, fairer Bezahlung der Landwirte, Umwelt und Natur, Herkunft, Verarbeitungsmethoden, Geschmack, Tradition, Werbung, Gewinnspiele, Verpackung und Nachhaltigkeit. Obwohl die meisten dieser Produktattribute nicht mit Tierwohl zusammenhängen, wurden sie erhoben, da sie den Preis einer Milch beeinflussen können und dies für die nachfolgend durchzuführende Preisanalyse wichtig war.

**Ergebnisse:** In den vier erfassten Geschäften wurden 122 verschiedene Milchpackungen angeboten. Auf den Verpackungen wurden insgesamt 21 verschiedene Labels und Label-ähnliche Kennzeichnungen dokumentiert. Diese können neben Tierwohl, Tierschutz und Tierhaltung verschiedene Bereiche wie ökologischer Landbau, Gentechnik, Regionalität, Herkunft, Qualität, Verpackungsmaterial, Umweltverträglichkeit und faire Bezahlung der Landwirte betreffen.

Tabelle 3 zeigt für die Milchsorten mit und ohne Tierwohllabel die durchschnittlichen Häufigkeiten und Mengen des Angebots sowie die mit den Angebotsmengen gewichteten durchschnittlichen Preise in den erfassten Geschäften. Die Tabelle zeigt, dass insgesamt 122 verschiedene Milchsorten in den Geschäften verfügbar waren. Unter diesen Milchsorten befanden sich 59,8 %, die kein tierwohlrelevantes Label trugen. Unter den 40,2 % der Milchsorten mit tierwohlrelevantem Label trug lediglich eine Milch (0,8 %) das Label der Einstiegsstufe,<sup>4</sup> zehn (8,2 %) hingegen das der Premiumstufe des Labels „Für mehr Tierschutz“.

Das Label „Pro Weideland“ fand sich auf 4,9 % der Verpackungen. Am vergleichsweise häufigsten wurden die Milchsorten mit einem Bioland-Label (13,9 %) angeboten. Die Labels „Tierschutz kontrolliert“ sowie „Haltungsform“ waren nicht vertreten.

Der Blick auf die angebotenen Mengen der tierwohlrelevanten Labels zeigt, dass diese deutlich unterhalb der Sortenverfügbarkeit lagen. Lediglich 29,8 % der insgesamt angebotenen Mengen hatten ein Tierschutz bzw. Bio-Label. Darunter fanden sich die größten Angebotsmengen beim EU-Bio-Siegel (11,3 %) sowie bei Bioland (8,8 %). Die angebotenen Mengen beim Label „Für mehr Tierschutz“, waren mit 0,1 % bei der Einstiegsstufe und 4,4 % bei der Premiumstufe vergleichsweise gering. Auch Pro Weideland hatte einen Anteil von nur 2,4 % der Angebotsmenge. Dies gibt Hinweise auf darauf, dass Konsumenten eine vergleichsweise geringe Nachfrage nach den gegenwärtig auf dem Markt verfügbaren Tierwohlsorten haben.

**Tabelle 3: Häufigkeit und Preise von mit tierwohlrelevanten Labels gekennzeichneten Milch – Ergebnisse eines Store Checks**

| Label                                           | Häufigkeit |      | Angebotsmenge |      | Gewichteter Preis/ Liter <sup>1)</sup> |           |
|-------------------------------------------------|------------|------|---------------|------|----------------------------------------|-----------|
|                                                 | Anzahl     | %    | Liter         | %    | Mittelwert                             | Std. Abw. |
| Für mehr Tierschutz, Einstiegsstufe             | 1          | 0,8  | 5,0           | 0,1  | 1,10                                   |           |
| Für mehr Tierschutz, Premiumstufe               | 10         | 8,2  | 336,0         | 4,4  | 1,00                                   | 0,03      |
| Pro Weideland                                   | 6          | 4,9  | 184,5         | 2,4  | 1,13                                   | 0,28      |
| Bioland <sup>2)</sup>                           | 17         | 13,9 | 675,5         | 8,8  | 1,13                                   | 0,31      |
| Naturland <sup>2)</sup>                         | 6          | 4,9  | 198,0         | 2,6  | 1,04                                   | 0,06      |
| Demeter <sup>2)</sup>                           | 1          | 0,8  | 12,0          | 0,2  | 1,59                                   |           |
| EU-Bio-Siegel <sup>3)</sup>                     | 9          | 7,4  | 864,0         | 11,3 | 1,02                                   | 0,05      |
| Ohne TW-relevantes Label                        | 73         | 59,8 | 5.533,0       | 72,0 | 0,85                                   | 0,35      |
| Summe bezogen auf die Labels <sup>4)</sup>      | 123        |      |               |      |                                        |           |
| Summe bezogen auf die Milchsorten <sup>4)</sup> | 122        | 100  | 7.680         | 100  | 0,91                                   | 0,41      |

Anmerkungen: <sup>1)</sup> Mit Angebotsmenge gewichtet <sup>2)</sup> Auf der Milchsorte fand sich zusätzlich das EU-Bio-Siegel <sup>3)</sup> In diese Rubrik fallen Milchsorten, auf denen ausschließlich das EU-Bio-Siegel war und nicht zusätzlich ein Siegel der Anbauverbände (Bioland, Naturland, Demeter). <sup>4)</sup> Die Summen bezogen auf die Labels und Milchsorten weichen voneinander ab, weil auf einer Milch zwei Label (Für mehr Tierschutz Premiumstufe sowie Pro Weideland) abgebildet waren.

Hinsichtlich der angebotenen Preise, welche mit den Angebotsmengen gewichtet wurden, zeigte sich, dass Milch mit dem „Für mehr Tierschutz“ Label bei 1,10 € pro Liter in der Einstiegsstufe und bei 1,00 € in der Premiumstufe lag. Der vergleichsweise hohe Preis bei der Einstiegsstufe lässt sich damit erklären, dass die Sorte im 0,5-Liter-Gebinde angeboten wurde. Demgegenüber standen die zehn Sorten der Premiumstufe durchweg als 1-Liter-Gebinde zur Verfügung. Zwei der zehn Sorten der Premiumstufe waren im

<sup>4)</sup> Eine weitere bei Aldi Nord i.d.R. angebotene Sorte der Einstiegsstufe stand in der erfassten Filiale nicht zur Verfügung.

Discounter verfügbar, acht im Supermarkt, darunter jeweils die Hälfte als Handels- und Herstellermarke. War auf der Verpackung das Label „Pro Weideland“ aufgedruckt, lag der Preis im Durchschnitt bei 1,13 € pro Liter. Dieser vergleichsweise hohe Preis, der trotz geringerer Standards im Vergleich zur Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ beobachtet wurde, lässt sich z. T. damit erklären, dass 50 % der Sorten als 0,5-Liter-Gebinde angeboten wurden. Außerdem erfolgte das Angebot bei fünf der sechs Sorten in Verbindung mit einer Herstellermarke. Der Preis für Milch mit einem Bio-Siegel lag zwischen 1,02 € pro Liter beim EU-Bio-Siegel und 1,59 € pro Liter bei Demeter. Der Preis von Milchsor ten ohne tierwohlrelevantes Label lag im Durchschnitt bei 0,85 €.

Zusammengefasst ergab der Store Check, dass das Angebot an Milch, welche nach gegenwärtig angebotenen Tierwohlstandards produziert wurde, derzeit verhältnismäßig gering ist. Insgesamt wurden weniger als 30 % der angebotenen Milchmenge unter Einhaltung der Tierwohlstandards produziert. Wird nur die Menge betrachtet, die ein explizites Tierwohllabel trug, reduzierte sich der Anteil auf 6,9 %. Hinsichtlich des Preises lässt sich festhalten, dass sich in ihm nicht unbedingt höhere Tierwohlstandards spiegelten. So hatten Milchsor ten der höchsten Tierwohlstufe (Premiumstufe „für mehr Tierschutz“) im Vergleich der tierwohlrelevanten Labels die geringsten Preise, was u. a. darauf zurückgeführt werden kann, dass der Preis gleichzeitig durch mehrere Faktoren beeinflusst wird. Eine Analyse der Einflussfaktoren des Preises, soll im Folgenden mittels einer hedonischen Preisanalyse untersucht werden.

## 2.4 Bestimmungsgründe des Verbraucherpreises von Trinkmilch

Um zu untersuchen, welche Faktoren den Preis verschiedener Trinkmilchsor ten bestimmen, wurde eine hedonische Analyse durchgeführt. Diese Analyse basiert auf der Annahme, dass Güter ein Bündel verschiedener Eigenschaften darstellen<sup>5</sup> und jede Eigenschaft einen Anteil des Gesamtpreises stellt. Daraus abgeleitet ist die Grundidee der hedonischen Analyse, die Preise der einzelnen Eigenschaften mittels eines linearen Regressionsmodells zu bestimmen (Taylor 2017). Die ermittelten Regressionskoeffizienten spiegeln implizite Preis einzelner Eigenschaften unter der Annahme, dass jeweils alle anderen Eigenschaften konstant gehalten werden (Taylor 2017). Die im Rahmen dieser Studie mittels Store Check erhobenen Eigenschaften sowie Preise einzelner Milchsor ten dienten als Grundlage, um mögliche Preisaufschläge für tierwohlrelevante Labels unter Konstanthaltung aller sonstigen Eigenschaften analytisch zu bestimmen. Als abhängige Variable der hedonischen Analyse wurde der Preis pro Liter Milch verwendet, als unabhängige Variablen dienten die erhobenen Produktcharakteristika. Die Ergebnisse der Analyse sind in Tabelle 4 dargestellt.

<sup>5</sup> Die theoretische Fundierung der hedonischen Analyse wird in den Arbeiten von Lancaster (1966) und Rosen (1974) erläutert.

**Tabelle 4: Ergebnisse einer hedonischen Analyse zur Bestimmung der Einflussfaktoren verschiedener Produktattribute auf den Preis von Trinkmilch (n = 119)<sup>1)</sup>**

|                                                          | Koeffizient | t-Wert | Sig.niveau |
|----------------------------------------------------------|-------------|--------|------------|
| Konstante                                                | 0,71 ***    | 22,37  | 0,00       |
| <b>Dummy Variablen</b>                                   |             |        |            |
| Referenz: Kein Label "Für mehr Tierschutz, Premiumstufe" |             |        |            |
| Label "Für mehr Tierschutz, Premiumstufe"                | -0,11 *     | -1,66  | 0,10       |
| Referenz: Kein Label "Pro Weideland"                     |             |        |            |
| Label "Pro Weideland"                                    | 0,12 *      | 1,94   | 0,06       |
| Referenz: Kein Label "Bio"                               |             |        |            |
| Label "EU-Bio-Siegel"                                    | 0,29 ***    | 4,27   | 0,00       |
| Label "Bioland"                                          | 0,30 ***    | 8,40   | 0,00       |
| Label "Naturland"                                        | 0,34 ***    | 7,28   | 0,00       |
| Referenz: Label "Ohne Gentechnik"                        |             |        |            |
| Kein Label "Ohne Gentechnik"                             | 0,08 **     | -2,62  | 0,01       |
| Referenz: Kein Label "Fair"                              |             |        |            |
| Label "Fair" <sup>2)</sup>                               | -0,08 *     | -1,67  | 0,10       |
| Referenz: Name "Milch"                                   |             |        |            |
| Name "Weidemilch"                                        | 0,18 **     | 2,41   | 0,02       |
| Name "Landmilch"                                         | 0,08        | 1,36   | 0,18       |
| Name "Alpenmilch"                                        | -0,52 ***   | -9,92  | 0,00       |
| Referenz: "Discounter"                                   |             |        |            |
| Supermarkt                                               | 0,02        | -0,56  | 0,58       |
| Referenz: "Handelsmarke"                                 |             |        |            |
| Herstellermarke                                          | 0,47 ***    | 13,42  | 0,00       |
| Referenz: Kühlregal                                      |             |        |            |
| Kein Kühlregal                                           | -0,02       | -0,73  | 0,47       |
| Referenz: Verpackungsmaterial Karton                     |             |        |            |
| Verpackungsmaterial Plastik                              | 0,23 ***    | 5,77   | 0,00       |
| Verpackungsmaterial Glas                                 | 0,25 ***    | 4,76   | 0,00       |
| Referenz: Vollmilch                                      |             |        |            |
| Entrahmte Milch                                          | -0,07       | -1,62  | 0,11       |
| Fettarme Milch                                           | -0,09 ***   | -5,32  | 0,00       |
| Referenz: Laktosehaltige Milch                           |             |        |            |
| Laktosefreie Milch                                       | 0,38 ***    | 8,52   | 0,00       |
| Referenz: Gebinde: 1,0 Liter                             |             |        |            |
| Gebinde 1,5 Liter                                        | 0,11        | 1,64   | 0,11       |
| Gebinde 0,5 Liter                                        | 0,27 ***    | 5,55   | 0,00       |
| <b>Metrische Variablen</b>                               |             |        |            |
| Anzahl regionalbezogene Elemente                         | 0,18 ***    | 8,91   | 0,00       |
| Anzahl verpackungsbezogene Elemente <sup>3)</sup>        | 0,02        | 0,74   | 0,46       |
| Anzahl Bildelemente <sup>4)</sup>                        | -0,06 **    | -2,80  | 0,01       |
| Anzahl Textelemente "neue Werte" <sup>5)</sup>           | -0,02       | -0,78  | 0,44       |
| Anzahl Textelemente "alte Werte" <sup>6)</sup>           | 0,03 **     | 2,02   | 0,05       |

\*\*\*, \*\*, \* Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens 1, 5, bzw. 10%. Adj. R<sup>2</sup>: 0,904. <sup>1)</sup> Drei Fälle wurden als Ausreißer klassifiziert und wegen ihres verzerrenden Einflusses auf die Koeffizienten ausgeschlossen. Die berichteten Standardfehler sind heteroskedastizitätskonsistente White Standardfehler. <sup>2)</sup> Faire Bezahlung der Erzeuger bzw. soziale Fairness, <sup>3)</sup> Qualität bzw. Beschaffenheit der Verpackung (z.B. FSC), <sup>4)</sup> z.B. Landwirt, Kuh etc., <sup>5)</sup> Textelemente, mit „neuen“ Werten wie Regionalität, Nachhaltigkeit, Tierwohl etc., <sup>6)</sup> Textelemente, mit „alten“ Werten wie Qualität, Geschmack, Verarbeitung.

Das adjustierte Bestimmtheitsmaß des in Tabelle 4 abgebildeten Modells lag bei 0,904, d. h. die Varianz der unabhängigen Variablen erklärte 90,4 % der Varianz des Trinkmilchpreises. Ersichtlich ist, dass das Modell einige Dummy-Variablen enthält, welche als Abweichung zu einer Referenzgröße zu interpretieren sind. Als Referenzgröße wurde eine Standardmilch mit der Bezeichnung „Milch“ gewählt, die weder ein reines Tierschutz- noch ein Bio-Label trägt. Auch die Kennzeichnung „Fair“ ist nicht auf der Verpackung. Es handelt sich um eine gentechnikfreie laktosehaltige Vollmilch, die als Handelsmarke im Kühlregal eines Discounters in einer 1 Liter Kartonverpackung verkauft wird.

Die abgebildeten Koeffizienten mit den dazugehörigen Signifikanzen zeigen, dass sich in der Reihenfolge die Faktoren Herstellermarke, laktosefreie Milch, Bio, kleine Gebindegrößen, Glas- bzw. Plastik-Verpackung, die Bezeichnung Weidemilch sowie das Label „Pro Weideland“ signifikant positiv auf den Preis auswirkten. Die Preisaufschläge reichten von durchschnittlich 47 Cent bei den Herstellermarken bis 12 Cent für das Label „Pro Weideland“. Signifikant negativ wirkte sich demgegenüber die Bezeichnung Alpenmilch, das Label „Für mehr Tierschutz, Premiumstufe“, fettarme Milch, die Label „Ohne Gentechnik“ und „Fair“ sowie die Anzahl Bildelemente auf der Verpackung aus. Die negativen Preisabweichungen reichten von 52 Cent bei der Alpenmilch<sup>6</sup> bis zu 6 Cent bei der Anzahl von Bildelementen auf der Verpackung.

Vor dem Hintergrund der Forschungsfrage dieser Studie sind insbesondere die Preiseffekte mit Tierwohlrelevanz von Interesse, die mittels der hedonischen Analyse unter Konstanthaltung aller anderer Effekte sichtbar gemacht werden können. Interessant ist, dass das Label „Für mehr Tierschutz, Premiumstufe“ für sich genommen einen negativen Effekt auf den Preis hatte, die Bezeichnung „Weidemilch“ hingegen, die unmittelbar mit diesem Tierschutzlabel verknüpft war (alle Sorten der Premiumstufe trugen den Namen Weidemilch), wirkte sich wie auch das Label „Pro Weideland“ positiv auf den Preis aus. Diese Beobachtung ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass Verbraucher insbesondere den Faktor Weidehaltung mit Tierwohl in Verbindung bringen (vgl. Kap. 2.2), während gleichzeitig die gegenwärtig auf dem Markt verfügbaren Tierwohllabels von den meisten Verbrauchern nicht gekannt werden. (Zühlsdorf et al. 2016). Daher ist anzunehmen, dass der Lebensmitteleinzelhandel insbesondere bei Sorten, bei denen die Weidehaltung unmittelbar ersichtlich ist, Preisaufschläge ansetzt. Auch die ebenfalls tierwohlrelevanten Bio-Labels hatten einen positiven Preiseffekt, hier wirken jedoch neben dem Tierwohlaspekt weitere Kriterien beeinflussend auf den Preis und die Kaufentscheidung der Konsumenten.

<sup>6</sup> Alpenmilch hatte in den erfassten Geschäften einen vergleichsweise hohen Preis, da sie als Biomilch sowie als Herstellermarke verkauft wurde. Während sich diese Attribute deutlich positiv auf den Gesamtpreis auswirkten, wirkte das Attribut Name „Alpenmilch“ nach den Ergebnissen dieser Analyse in die entgegengesetzte Richtung.

### 3 Erfassung der Zusatzkosten der Milcherzeugung durch die Einhaltung von Tierwohlstandards

Ziel dieses Abschnitts war es, die Zusatzkosten der Milcherzeugung durch die Einhaltung der Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ zu ermitteln. Der Standard des Deutschen Tierschutzbundes wurde gewählt, weil es vergleichsweise hohe Anforderungen stellt, die zudem detailliert in quantifizierbarer Form dargelegt sind. Zur Ermittlung der Zusatzkosten wurde eine Befragung landwirtschaftlicher Milchbetriebe in Deutschland durchgeführt. Auf Basis der derzeitigen Ausgangssituation der Betriebe wurde erfasst, welche Umbaumaßnahmen bzw. Nachrüstungen zur Erfüllung der Richtlinien des Deutschen Tierschutzbundes notwendig wären. Da die Einhaltung von Tierwohlstandards auch laufende Kosten, wie die z. B. Verwendung von gentechnikfreiem Futter erforderlich macht, wurden auch diese Positionen berücksichtigt. Die Summe aller Kostenpositionen diente zur Berechnung der Zusatzkosten, die pro Liter Milch durch die Einhaltung der Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ anfallen, wenn die Betriebe auf die Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ umstellen würden.

#### 3.1. Methoden der Datenerhebung und -auswertung

Um die Ausgangssituation landwirtschaftlicher Milchbetriebe in Deutschland zu erfassen, wurde eine Befragung von Milcherzeugern in verschiedenen deutschen Bundesländern durchgeführt. In der Befragung wurden Landwirte gebeten, verschiedene für die Erzielung des Tierwohllabels des Deutschen Tierschutzbundes relevante Angaben zu ihrem Betrieb zu machen. Dabei beschränkte sich die Befragung auf solche Angaben, die bei Nichterfüllung der jeweiligen Richtlinie mit (einmaligen) Investitionskosten einhergehen. Angaben zu Kriterien, die laufende Kosten verursachen, wie sie z. B. durch die Verwendung von gentechnikfreiem Futter entstehen, wurden nicht erfragt. Hintergrund war, dass der Fragebogen auf die wesentlichen Punkte beschränkt werden sollte, um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen. Außerdem handelt es sich bei diesen Kostenpositionen um standardisierbare Größen, die als Pauschalbetrag aufgeschlagen werden können.

*Akquirierung der Teilnehmer und Inhalte der Befragung:* Die Akquirierung der Teilnehmer erfolgte über Landeskontrollverbände, Landesvereinigungen und Zeitschriften in insgesamt acht Bundesländern (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein). In diesen Bundesländern befinden sich 96,6 % aller im Jahr 2019 existierenden 61.100 Milcherzeuger (Wohlfahrt 2019). Der Fragebogen beinhaltete neben einigen Eckdaten (Bundesland, Erwerbsform, landwirtschaftliche Nutzfläche, Kuhbestand, Milchleistung, Milchpreis und Haltungsformen der laktierenden und trockenstehenden Kühe) auch Fragen zur Person der Betriebsleitung (Geburtsjahr, Geschlecht, landwirtschaftlicher Ausbildungsabschluss, Hofnachfolge) sowie deren persönlichen Einstellungen zu

Tierwohl. Das Kernstück der Erhebung waren Fragen im Hinblick auf die Erfüllung der 16 in Tabelle 1 dargestellten Richtlinien des Deutschen Tierschutzbundes, die alle mit einer entsprechenden Abfrage erfasst wurden.

**Ermittlung der Zusatzkosten:** Um die Investitionskosten zu ermitteln, den die Betriebe bei Einhaltung der Richtlinien des Deutschen Tierschutzbundes ggf. gegenüberstehen, wurde für jeden Betrieb die Differenz zwischen tatsächlich vorhandenem Wert und dem Wert, der gemäß den Richtlinien vorliegen soll (Ist/Soll-Vergleich) für die einzelnen Richtlinien ermittelt. Während bei einigen Fragen nur Einhaltung bzw. Nicht-Einhaltung gewertet werden konnte (ja/nein Fragen), konnten bei anderen Fragen die genauen Abweichungen der Ist- von den Sollwerten dazu dienen, die Investitionskosten abzuschätzen. Bei einigen Fragen wurde bewusst auf detaillierte Angaben verzichtet, um den Befragungsaufwand zu reduzieren und die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen.

Die Abfrage nach den Haltungsformen der laktierenden und trockenstehenden Kühe, bei der nach Anbindehaltung, Liegeboxenlaufstall und Tiefstreustall unterschieden wurde, diente bei Berechnung der Investitionskosten dazu, die möglichen Investitionsbedarfe getrennt für die unterschiedlichen Stallformen zu ermitteln. Dies war vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Kosten, die Investitionen in Liegeboxen- und Tiefstreuställe verursachen, von Bedeutung. Eine Trennung war auch deshalb wichtig, weil bei unterschiedlichen Haltungsformen der Laktierenden und Trockensteher u. a. die Flächen nicht miteinander verrechnet werden sollten. Wurden zum Beispiel die Laktierenden im Liegeboxen- und Trockensteher im Tiefstreustall gehalten, sollten in beiden Stallflächen ausreichend Plätze für die jeweilige Kuhgruppe zur Verfügung stehen, d. h. besteht z. B. ein Platzüberhang im Tiefstreustall, sollte dieser nicht ein mögliches Platzdefizit im Liegeboxenlaufstall ausgleichen können. Für die Berechnungen wurden 90 % der Kühe den laktierenden und 10% den trockenstehenden zugeordnet.

Um die Kosten zu ermitteln, die durch die Umstellung auf die Richtlinien des Deutschen Tierschutzbundes anfallen, wurde von den in Tabelle 5 aufgeführten Handlungsoptionen ausgegangen. Bei diesen wurden jeweils die minimalen Aufrüstoptionen unterstellt, d. h. wenn aufgrund des einzuhaltenden Tier-Liegeplatz-Verhältnisses von 1:1 z. B. zehn Liegeplätze fehlten, wurde davon ausgegangen, dass nur diese in Form der Einrichtung zusätzlicher Kuhplätze nachgerüstet werden. Dabei wurde unterschieden, ob die Plätze jeweils im Liegeboxenlaufstall oder Tiefstreustall fehlten. Auch wenn davon auszugehen ist, dass Betriebe sich in der Realität häufig dazu entscheiden, nicht nur einzelne Plätze nachzurüsten, sondern vor dem Hintergrund zukünftig möglicherweise steigender Anforderungen umfangreicher und ggf. moderner zu bauen, wurde im Rahmen dieser Studie auf die minimalen Zusatzkosten fokussiert, weil Annahmen zum Umfang der Modernisierung große Spannbreiten der Kosten impliziert hätte. Wurden für einen Betrieb fehlende Kuhplätze aufgrund unterschiedlicher nicht eingehaltener Kriterien

ermittelt (z. B. 20 fehlende Kuhplätze aufgrund nicht eingehaltener Flächenanforderung und 25 Kuhplätze aufgrund fehlender Liegeplätze), wurde die maximale Anzahl fehlender Kuhplätze für die Kostenberechnung verwendet.<sup>7</sup>

Die Kostengrößen wurden soweit wie möglich der aktuellsten KTBL-Datensammlung entnommen (KTBL 2019). Da für einige Kostengrößen keine Angaben in der KTBL-Datensammlung vorlagen, wurde zum einen auf die Quelle LAZBW (2018) zurückgegriffen, zum anderen dienten Expertenauskünfte<sup>8</sup> dazu, fehlende Größen zu ergänzen. Alle Kostengrößen wurden als jährliche Kosten (brutto) angesetzt. Während diese Größe in den KTBL-Tabellen bereits ausgewiesen ist, wurde sie für die verbleibenden Kostengrößen ermittelt. In Anlehnung an die KTBL-Vorgehensweise wurde von einem

**Tabelle 5: Richtlinien, Handlungsoptionen bei Nichteinhaltung der Richtlinien sowie Kostenansatz**

|    | Richtlinie hinsichtlich                                      | Handlungsoption, wenn Richtlinie Ist < Soll <sup>1)</sup>                                        | Kostenansatz                             |
|----|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1  | Anzahl der Kühe auf dem Betrieb                              | Abstocken von Kühen, wenn > 600                                                                  | Verlust pro Kuh                          |
| 2  | Haltung im Anbindestall                                      | Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im Anbindestall gehalten werden                        | Kuhplatz                                 |
| 3  | Gesamte Stallfläche für die Kühe <sup>2)</sup>               | Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im jeweiligen Stall (TS/ LB) gehalten werden           | Kuhplatz                                 |
| 4  | Anzahl Liegeplätze <sup>2)</sup>                             | Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im jeweiligen Stall (TS/ LB) gehalten werden           | Kuhplatz                                 |
| 5  | Breite Laufgänge am Futtertisch <sup>2)</sup>                | Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im jeweiligen Stall (TS/ LB) gehalten werden           | Kuhplatz                                 |
| 6  | Breite Laufgänge zw. Boxenreihen                             | Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im LB-Stall gehalten werden                            | Kuhplatz                                 |
| 7  | Länge und Breite Liegeboxen                                  | Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im LB-Stall gehalten werden                            | Kuhplatz                                 |
| 8  | Breite Durchgänge im Stall                                   | Anpassung Durchgänge (Verengung am kostengünstigsten)                                            | Keine Kosten <sup>3)</sup>               |
| 9  | Meter Fressplatz <sup>2)</sup>                               | Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im jeweiligen Stall (TS/ LB) gehalten werden           | Fressplatz pro Kuh                       |
| 10 | Anzahl Tränken                                               | Nachrüsten fehlender Tränken                                                                     | Tränke (Stck.)                           |
| 11 | Anzahl Scheuerbürsten                                        | Nachrüsten fehlender Bürsten                                                                     | Bürste (Stck.)                           |
| 12 | Stallklima: a) Offenfront<br>b) Windschutz, c) Fensterfläche | Einbau Offenfront mit Windschutz, wenn nicht möglich Neubau (dann Bau Kuhplätze s.o.)            | Offenfront pro Kuh<br>Windschutz pro Kuh |
| 13 | Abkalbeplätze                                                | Bau fehlender Abkalbeplätze                                                                      | Abkalbeplatz                             |
| 14 | Krankenplatz                                                 | Bau fehlender Krankenplatz                                                                       | Krankenplatz                             |
| 15 | Laufhof                                                      | Falls möglich: Bau fehlender Laufhöfffläche plus Installation einer Scheuerbürste & einer Tränke | Kuhplatz                                 |
| 16 | Weidegang                                                    | Falls möglich: Installationen von Weidepumpen                                                    | Weidepumpe (Stck.)                       |

<sup>1)</sup> Bei „Anzahl der Kühe auf dem Betrieb“ Ist>Soll, <sup>2)</sup> Richtlinie getrennt erfragt für Liegeboxen und Tiefstreustall, <sup>3)</sup> Nach Auskunft der Bauberatung sind die Kosten unwesentlich. Abkürzungen: KP= Kuhplätze, LB=Liegeboxenstall, TS=Tiefstreustall

<sup>7</sup> Nicht berücksichtigt wurde, dass die Flächenanforderungen auch durch Kuhzahlreduzierungen statt durch Baumaßnahmen erfolgen können.

<sup>8</sup> z. B. Bauberatung NLG (Niedersächsische Landgesellschaft mbH) Niedersachsen.

Zinssatz von 3 % sowie von Nutzungsdauern bei kurz-, mittel- und langfristigen Anschaffungen von 10, 20 und 30 Jahren ausgegangen.

### 3.2 Ergebnisse der Befragung

**Beschreibung der Stichprobe:** Insgesamt haben sich 235 landwirtschaftliche Milchbetriebe an der Befragung beteiligt. Tabelle 6 zeigt, dass die meisten teilnehmenden Betriebe mit 44,7 % aus Schleswig-Holstein stammten. Auch Hessen (16,6 %), Bayern und Niedersachsen (jeweils 11,1 %) haben sich vergleichsweise umfangreich beteiligt. In der dritten Spalte in Tabelle 6 ist die prozentuale Verteilung der Milcherzeuger in Deutschland dargestellt. Ersichtlich ist, dass sich in den in die Befragung einbezogenen Bundesländern 96,6 % aller Milcherzeuger befinden. Gezeigt ist auch, dass die Verteilung der Teilnehmer der Befragung deutlich von der Verteilung in Deutschland abweicht. Bayern ist deutlich unter-, Schleswig-Holstein demgegenüber deutlich überrepräsentiert.

Die an der Befragung teilnehmenden Milchbetriebe hatten im Durchschnitt 132 Kühe und eine Milchleistung von 9.027 kg pro Jahr (s. Tabelle 7). Der Milchpreis im Jahr 2019 betrug im Durchschnitt der Betriebe 33,2 Cent pro kg Milch (Basispreis 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß, ohne Zuschläge). Die bewirtschaftete Fläche (Eigentum und Pacht) umfasste im Durchschnitt 154 ha. Die letzte Spalte in Tabelle 7 weist die Kennzahlen für Deutschland aus. Es zeigt sich, dass die hier erfassten Betriebe deutlich größer sind als im Bundesdurchschnitt. Auch die Milchleistung liegt mit einer Differenz von rd. 1.000 kg pro Kuh und Jahr hier deutlich höher.

**Tabelle 6: Verteilung der an der Befragung teilnehmenden Betriebe über die Bundesländer**

|                     | Anzahl | % in Erhebung | % in Deutschland <sup>1)</sup> |
|---------------------|--------|---------------|--------------------------------|
| Baden-Württemberg   | 7      | 3,0           | 10,6                           |
| Bayern              | 26     | 11,1          | 46,2                           |
| Hessen              | 39     | 16,6          | 4,3                            |
| Niedersachsen       | 26     | 11,1          | 14,7                           |
| Nordrhein-Westfalen | 16     | 6,8           | 9,0                            |
| Rheinland Pfalz     | 7      | 3,0           | 2,8                            |
| Sachsen             | 2      | 0,9           | 1,8                            |
| Sachsen-Anhalt      | 7      | 3,0           | 1,0                            |
| Schleswig-Holstein  | 105    | 44,7          | 6,2                            |
| Gesamt              | 235    | 100,0         | 96,6                           |

<sup>1)</sup> Wohlfahrt 2019

**Tabelle 7: Betriebskennzahlen der an der Befragung teilnehmenden Betriebe**

|                                           | Erhebung   |          | Deutschland              |
|-------------------------------------------|------------|----------|--------------------------|
|                                           | Mittelwert | Std.dev. | Mittelwert <sup>2)</sup> |
| Anzahl Kühe                               | 132        | 114      | 67,1                     |
| Milchleistung (kg/ Kuh/ Jahr)             | 9.027      | 1.306    | 8.063                    |
| Milchpreis (Cent/ kg Milch) <sup>1)</sup> | 33,2       | 3,7      | 33,5                     |
| Bewirtschaftete Fläche (ha)               | 154        | 238      | 62,4                     |

<sup>1)</sup> Basispreis 4,0% Fett, 3,4% Eiweiß, ohne MwSt, <sup>2)</sup> Wohlfahrt 2019

Tabelle 8 zeigt, dass 85,1 % der erfassten Betriebe ihre laktierenden Kühe im Liegeboxenlaufstall hielten. Weitere Haltungsformen für die laktierenden Kühe waren die Anbindehaltung (8,1 %), die Mischform Liegeboxen- und Tiefstreustall (5,1 %) sowie Tiefstreustall (1,7 %). Auch die Trockensteher wurden überwiegend im Liegeboxenlaufstall gehalten (54 %). Hier lagen neben Tiefstreustall (23,4 %) und Anbindehaltung (8,5 %) aber auch mehrere Mischformen vor.

**Tabelle 8: Haltungsformen der Milchkühe bei den an der Befragung teilnehmenden Betrieben**

|                              | Laktierende (%) | Trockensteher % |
|------------------------------|-----------------|-----------------|
| Anbindehaltung               | 8,1             | 8,5             |
| Liegeboxenstall              | 85,1            | 54,0            |
| Tiefstreustall               | 1,7             | 23,4            |
| Anbinde- & Liegeboxenstall   |                 | 0,9             |
| Anbinde- & Tiefstreustall    |                 | 1,3             |
| Liegeboxen- & Tiefstreustall | 5,1             | 11,9            |
|                              | 100,0           | 100,0           |

Im Rahmen der Befragung wurden die Teilnehmer auch gebeten, ihre Meinung zu vorgegebenen Statements in Bezug auf Tierwohl auf einer Skala von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme gar nicht zu) abzugeben. Die in Tabelle 9 dargestellte Auswertung zeigt, dass Landwirte grundsätzlich bereit waren, auch kostenaufwendigere Tierwohlmaßnahmen umzusetzen, wenn es durch den Erzeugerpreis abgedeckt wäre. Dies dokumentiert ein durchschnittlicher Skalenwert von 1,64. Wie der Skalenwert von 3,84 zeigt, waren die Befragten jedoch kritisch, dass die Verbraucher zukünftig bereit sein werden, höhere Preise für Tierwohl tatsächlich zu bezahlen. Viele Landwirte waren der Meinung, dass das Stallklima in Form von Offenfronten gut für das Wohlbefinden der Tiere ist

(Skalenwert 1,97), in Bezug auf Weidegang waren die Landwirte im Durchschnitt jedoch etwas kritischer (2,13). In Bezug auf das Statement, dass zu viel Wirbel um Tierwohl gemacht wird, waren die Befragten eher indifferent (2,66).

**Tabelle 9: Einstellungen der an der Befragung teilnehmenden Betriebsleiter (Durchschnittswerte auf einer Skala von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme gar nicht zu))**

|                                                                                                                                  | Mittelwert |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Wäre es durch den Erzeugerpreis abgedeckt, wäre ich grundsätzlich bereit , auch kostenaufwendigere Tierwohlmaßnahmen umzusetzen. | 1,64       |
| Ich glaube, dass zukünftig mehr Verbraucher bereit sein werden, höhere Preise für Tierwohl zu zahlen.                            | 3,84       |
| Weidegang fördert das Tierwohl der Milchkühe.                                                                                    | 2,13       |
| Die Kühe fühlen sich in einem Laufstall mit Kontakt zum Außenklima durch Offenfronten besonders wohl.                            | 1,97       |
| Es wird zu viel Wirbel um Tierwohl in der Milchviehhaltung gemacht.                                                              | 2,66       |

**Ergebnisse zu Richtlinien und Zusatzkosten:** In diesem Abschnitt wird untersucht, wie viele der insgesamt 16 Richtlinien von den befragten Betrieben eingehalten wurden und wie weit die Betriebe von der Erfüllung einzelner Richtlinien abweichen. Anschließend wird ermittelt, welche Zusatzkosten anfallen würden, wenn die Betriebe alle Richtlinien einhielten.

Die Tabelle 10 zeigt, dass lediglich von einem Betrieb (0,4 %) alle 16 Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ eingehalten wurden. Die meisten Betriebe hielten eine Anzahl von neun bis zwölf Richtlinien ein.

**Tabelle 10: Anteil der Betriebe (%) mit Einhaltung einer bestimmten Anzahl von Richtlinien**

| Anzahl Richtlinien | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9    | 10   | 11   | 12   | 13  | 14  | 15  | 16  |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| Anteil Betriebe %  | 2,1 | 3,0 | 3,4 | 2,6 | 2,6 | 5,5 | 9,4 | 16,2 | 13,6 | 15,7 | 13,2 | 6,0 | 5,5 | 0,9 | 0,4 |

Die Abweichung von der Erfüllung einzelner Richtlinien zeigt Tabelle 11. In der zweiten Spalte ist der Anteil der Betriebe dargestellt, die die jeweiligen Richtlinien nicht einhalten und folglich Anpassungsbedarf hätten, wenn sie nach den Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ produzieren würden. Es zeigt sich, dass die meisten Betriebe einen Anpassungsbedarf hinsichtlich der Nachrüstung separater Abkalbe- und Krankenplätze, Fressplätze sowie Scheuerbürsten hatten. Weiterhin waren häufig die Bedingungen in

**Tabelle 11: Anteil der Betriebe (%) mit Anpassungsbedarf hinsichtlich der Einhaltung einzelner Richtlinien, Art der Anpassung sowie jeweilige Dimension der Anpassung unter den Betrieben mit Anpassungsbedarf**

| Richtlinie hinsichtlich                   | Betriebe mit Nachrüstungsbefehl (%) | Art der Anpassung                                    | Dimension der Anpassung Mittelwert | Std. abw. | Einheit |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|---------|
| 1 Anzahl der Kühe auf dem Betrieb         | 1,7                                 | Abstockung                                           | 101,3                              | 79,62     | Kühe    |
| 2 Haltung im Anbindestall                 | 11,9                                | Bau fehlender Kuhlplätze                             | 22,8                               | 16,92     | KP      |
| 3 Gesamte Stallfläche für die Kühe        | 17,4                                | Bau fehlender Kuhlplätze                             | 27,6                               | 25,30     | KP      |
| 4 Anzahl Liegeplätze                      | 38,7                                | Bau fehlender Kuhlplätze                             | 18,3                               | 17,32     | KP      |
| 5a Breite der Laufgänge am Futtertisch LB | 6,4                                 | Bau fehlender Kuhlplätze                             | 80,6                               | 43,67     | KP      |
| 5b Breite der Laufgänge am Futtertisch TS | 4,3                                 | Bau fehlender Kuhlplätze                             | 23,9                               | 39,87     | KP      |
| 6 Breite der Laufgänge zw. Boxenreihen    | 5,1                                 | Bau fehlender Kuhlplätze                             | 118,3                              | 115,07    | KP      |
| 7 Länge und Breite Liegeboxen             | 23,0                                | Bau fehlender Kuhlplätze                             | 119,0                              | 82,94     | KP      |
| 8 Breite Durchgänge im Stall              | 39,1                                | Durchgänge verschmälern <sup>2)</sup>                |                                    |           |         |
| 9 Meter Fressplatz                        | 55,7                                | Bau fehlender Kuhlplätze                             | 32,3                               | 33,04     | FP      |
| 10 Anzahl Tränken                         | 11,9                                | Nachrüstung Tränken                                  | 2,3                                | 1,51      | Tränken |
| 11 Anzahl Scheuerbürsten                  | 53,6                                | Nachrüstung Scheuerbürsten                           | 1,7                                | 1,54      | Bürsten |
| 12 Stallklima                             | 16,2                                | 11,5% Einbau Offenfront mit Windschutz               | 1,4                                | 0,51      | OF      |
| 13 Abkalbeplätze                          | 57,0                                | 4,7% Bau Kuhlplätze (Offenfront nicht mgl.)          | 46,2                               | 30,08     | KP      |
| 14 Krankenplätze                          | 52,8                                | Bau fehlender Abkalbeplätze                          | 2,7                                | 2,66      | AbP     |
| 15 Laufhof <sup>1)</sup>                  | 92,4                                | Bau fehlender Krankenplätze                          | 0,9                                | 0,22      | KrP     |
| 16 Weidegang <sup>1)</sup>                | 52,7                                | Bau Kuhlplätze (plus Scheuerbürste & Tränke)         | 102,0                              | 100,0     | KP      |
|                                           |                                     | Bau Zuwegung <sup>2)</sup> , Nachrüstung Weidepumpen | 3,8                                | 5,8       | Tränken |

Abkürzungen: LB=Liegeboxenstall, TS=Tiefstreuall, KP=Kuhlplätze, FP=Fressplätze, OF=Offenfronten, AbP=Abkalbeplätze, KrP=Krankenplätze. <sup>1)</sup> Da für die Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ die beiden Kriterien Weide und Laufhof gleichzeitig erfüllt sein müssen, wird von Nachrüstungsbedarf nur für die Betriebe ausgegangen, die beide Kriterien erfüllen können. <sup>2)</sup> Für diese Position wurden keine Kosten angesetzt, da diese nach Auskunft der Bauberatung unwesentlich sind.

Bezug auf Laufhof und Weidegang, welche für die Teilnahme an der Premiumstufe wichtig sind, nicht erfüllt.

**Tabelle 12: Anteil der Betriebe, die die Kriterien Weidegang und Laufhof erfüllen können bzw. könnten**

|                            | %    |
|----------------------------|------|
| Weidegang möglich          | 70,2 |
| Bau eines Laufhofs möglich | 76,2 |
| Beide Kriterien möglich    | 55,7 |

Insbesondere die Nachrüstung eines Laufhofs und Weidegang ist für viele Betriebe nicht möglich, weil z. B. die räumlichen Gegebenheiten den Bau eines Laufhofs nicht zulassen oder, weil nicht genug Weidefläche hofnah zur Verfügung steht. Tabelle 12 zeigt, dass bei 70,2 % der hier erfassten Betriebe Weidegang und bei 76,2 % der Bau bzw. die Vergrößerung eines Laufhofs vorhanden war bzw. möglich wäre. Beide Kriterien zusammen erfüllten 55,7 % der Betriebe. Unter diesen 55,7 % Betrieben hatten 92,4 % Nachrüstbedarf beim Laufhof und 52,7 % bei der Weide. Die drei letzten Spalten der Tabelle 11 zeigen, in welchem Umfang jeweils welche Anpassungen hinsichtlich der Einhaltung einzelner Richtlinien vorzunehmen wären. Deutlich wird, dass aufgrund der Haltung von Kühen im Anbindestall im Durchschnitt der Betriebe mit Anpassungsbedarf in Bezug auf diese Richtlinie 22,8 Kuhplätze zu bauen wären. Der größte Umfang der Anpassung wäre aufgrund nicht ausreichender Maße im Liegeboxenstall (Breite Laufgänge und Maße der Boxen) vorzunehmen. Hier müssten im Durchschnitt der Betriebe 118,3 bzw. 119,0 Kuhplätze nachgerüstet werden. Dies bedeutet, dass die Ställe größtenteils vollständig neu gebaut werden müssten. Die Kosten, die diese Nachrüstungen pro Liter Milch verursachen, sind in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13 zeigt, dass aufgrund von Investitionen in den Stall, die aufgrund der Erfüllung der Richtlinien der Einstiegsstufe „Für mehr Tierschutz“ entstehen, durchschnittlich rd. 1,7 Cent zusätzliche Kosten pro Liter Milch anfallen würden. Zusätzlich einiger mit der Einstiegsstufe verbundener variabler Kosten (Verwendung von gentechnikfreiem Futter sowie Kosten, die durch die Richtlinien zur Enthornung und durch Trächtigkeitsuntersuchungen vor der Schlachtung entstehen), würden sich die Zusatzkosten auf 2,28 Cent pro Liter Milch erhöhen. Die Betriebe, die die Möglichkeit haben, die zusätzlichen Kriterien der Premiumstufe (Laufhof und Weidegang) zu erfüllen, hätten durch die Einhaltung aller in Tabelle 13 aufgeführter Richtlinien zusätzliche Kosten in Höhe von durchschnittlich 2,64 Cent pro Liter Milch.

Da sehr unterschiedliche Voraussetzungen in den Betrieben bestehen, variieren die Zusatzkosten zwischen den einzelnen Betrieben deutlich. Dies ist in den letzten vier

**Tabelle 13: Zusatzkosten (Cent pro Liter Milch) durch die Einhaltung ausgewählter Richtlinien beim Label „Für mehr Tierschutz“**

| Zusatzkosten aufgrund                                     | n   | Mittelwert         | Mittelwert der Quartile |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------|-------------------------|-------|-------|-------|
|                                                           |     | wert               | 1. Q.                   | 2. Q. | 3. Q. | 4. Q. |
| Investitionen in den Stall                                | 232 | 1,69               | 0,04                    | 0,25  | 1,75  | 4,72  |
| Verwendung von gentechnikfreiem Futter <sup>2)</sup>      |     | 0,44               |                         |       |       |       |
| Richtlinien zur Enthornung <sup>3)</sup>                  |     | 0,14               |                         |       |       |       |
| Trächtigkeitsuntersuchungen vor Schlachtung <sup>4)</sup> |     | 0,01               |                         |       |       |       |
| Investitionen in Laufhof & Weide                          | 129 | 0,25               | 0,10                    | 0,24  | 0,29  | 0,39  |
| Zusatzkosten Einstiegsstufe                               | 232 | 2,28               | 0,63                    | 0,85  | 2,34  | 5,33  |
| Zusatzkosten Premiumstufe                                 | 129 | 2,64 <sup>1)</sup> | 0,84                    | 1,10  | 2,70  | 5,90  |

<sup>1)</sup> Die durch die Einstiegsstufe bedingten Zusatzkosten (2,28 Cent) plus Investitionen in Laufhof & Weide (0,25 Cent) addieren sich nicht zu 2,53 Cent, weil die Bedingungen von Weide und Laufhof nur durch 55,7 % der Betriebe eingehalten werden können und diese Betriebe etwas höhere Zusatzkosten haben. Quellen: <sup>2)</sup> Thomsen 2017, <sup>3)</sup> <sup>4)</sup> Eigene Berechnungen anhand KTBL 2019 sowie Auskünfte von Tierärzten.

Spalten der Tabelle 13 anhand der Mittelwerte der Quartile dargestellt. Diese zeigen, dass die 25 % der Betriebe mit den geringsten Investitionen Zusatzkosten von durchschnittlich 0,63 Cent pro Liter Milch in der Einstiegsstufe und 0,84 Cent pro Liter Milch in der Premiumstufe hätten. Demgegenüber hätten die 25 % der Betriebe mit den höchsten Investitionen Zusatzkosten von durchschnittlich 5,33 Cent pro Liter Milch in der Einstiegsstufe und 5,90 Cent pro Liter Milch in der Premiumstufe.

Wie stark einzelne Faktoren für diese Streuungen verantwortlich sind, zeigen die in der Tabelle 14 dargestellten Ergebnisse zweier Regressionsanalysen. Als abhängige Variablen wurden zum einen die Zusatzkosten pro Liter Milch aufgrund von Investitionen in den Stall (Einstiegsstufe) gewählt, zum anderen die Zusatzkosten pro Liter Milch aufgrund von Investitionen in den Stall und Außenbereich (Premiumstufe).

**Tabelle 14: Einflussfaktoren auf die Zusatzkosten pro Liter Milch aufgrund von Investitionen in den Stall (Einstiegsstufe) sowie aufgrund von Investitionen in den Stall und Außenbereich (Premiumstufe)**

|                             | Stall <sup>1)</sup> |    |        |      | Stall und Außenbereich <sup>2)</sup> |        |       |      |
|-----------------------------|---------------------|----|--------|------|--------------------------------------|--------|-------|------|
|                             | Koeff.              |    | t-Wert | Sig. | Koeff.                               | t-Wert | Sig.  |      |
| Konstante                   | 0,045               | ** | 5,89   | 0,00 | 0,052                                | **     | 4,85  | 0,00 |
| Anzahl Kühe/100             | -0,002              |    | -1,62  | 0,11 | -0,002                               |        | -0,99 | 0,32 |
| Milchleistung pro Kuh/1.000 | -0,003              | ** | -3,74  | 0,00 | -0,004                               | **     | -3,06 | 0,00 |
| Haltung Anbindestall        | 0,041               | ** | 10,32  | 0,00 | 0,045                                | **     | 7,49  | 0,00 |
| Haltung Tiefstreuastall     | -0,010              |    | -1,21  | 0,23 | -0,005                               |        | -0,42 | 0,68 |

\*\*, \* Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens 5, bzw. 10 %. <sup>1)</sup> Adj. R<sup>2</sup> 0,41, <sup>2)</sup> Adj. R<sup>2</sup> 0,40

Die t-Werte und Signifikanzniveaus zeigen, dass die Milchleistung pro Kuh einen signifikant negativen Einfluss auf die Zusatzkosten hatte, demgegenüber hatte die

Anbindehaltung einen signifikant positiven Einfluss. Stieg die Milchleistung pro Kuh um 1.000 Liter, war dies mit verringerten Zusatzkosten pro Liter Milch in Höhe von 0,003 Cent durch Investitionen in den Stall und 0,004 Cent durch Investitionen in den Stall und Außenbereich verbunden. Wurden die Kühe im Anbindestall statt im Liegeboxenstall (=Referenz) gehalten, war dies mit 0,041 Cent bzw. 0,045 Cent höheren Zusatzkosten pro Liter Milch aufgrund von Investitionen in den Stall bzw. Stall und Außenbereich verbunden.

Abschließend in diesem Kapitel soll noch einmal beleuchtet werden, welche Faktoren mit der Summe der eingehaltenen insgesamt 16 Richtlinien assoziiert waren. Diese Summe, in der vernachlässigt wird, dass die Erfüllung verschiedener Richtlinien mit sehr unterschiedlichen Kosten verbunden ist, stellt einen Indikator für die grundsätzliche Offenheit der Betriebsleiter dar, Tierwohlkriterien zu erfüllen. Tabelle 15 zeigt, dass die Faktoren Milchleistung pro Kuh, positive Einstellungen zu Tierwohl sowie eine höhere landwirtschaftliche Ausbildung signifikant positiv mit der Anzahl eingehaltener Tierwohlrichtlinien verbunden waren. Signifikant negativ mit der Anzahl eingehaltener Richtlinien war hingegen eine Haltung der Tiere im Anbindestall assoziiert.

**Tabelle 15: Einflussfaktoren auf die Summe der erfüllten Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“**

|                                                     | Koeff. |    | t-Wert | Sig. |
|-----------------------------------------------------|--------|----|--------|------|
| (Konstante)                                         | 7,06   | ** | 6,41   | 0,00 |
| <b>Metrische Variablen</b>                          |        |    |        |      |
| Anzahl Kühe/100                                     | -0,05  |    | -0,34  | 0,74 |
| Milchleistung pro Kuh/1.000                         | 0,30   | ** | 2,52   | 0,01 |
| Einstellungen Tierwohl Betriebsleiter <sup>1)</sup> | 0,55   | ** | 3,87   | 0,00 |
| Alter Betriebsleiter                                | 0,00   |    | -0,67  | 0,51 |
| <b>Dummy Variablen</b>                              |        |    |        |      |
| Haltung im Anbindestall                             | -6,46  | ** | -12,03 | 0,00 |
| Haltung im Tiefstreustall                           | -1,39  |    | -1,28  | 0,20 |
| Geringere Idw. Ausbildung <sup>2)</sup>             | 0,37   |    | 0,79   | 0,43 |
| Höhere Idw. Ausbildung <sup>3)</sup>                | 0,61   | *  | 1,94   | 0,05 |
| Keine Hofnachfolge                                  | -0,17  |    | -0,54  | 0,59 |

\*\*, \* Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens 5, bzw. 10%. Adj R<sup>2</sup> 0,48, <sup>1)</sup> Die fünf Einstellungsfragen, die den Betriebsleitern gestellt wurden (vgl. Tab. 9), wurden, da sie eng miteinander korreliert sind, mittels einer nicht-parametrischen Faktorenanalyse zu einem Faktor zusammengefasst (Cronbachs Alpha 0,5) und in dieser Form in die Regressionsanalyse einbezogen. Ein hoher Faktorwert drückt eine positive Einstellung gegenüber Tierwohl aus. <sup>2)</sup> ohne bzw. mit Idw. Ausbildung, <sup>3)</sup> Ldw. meister bzw. Ldw. Fach-/Hochschulabschluss.

## 4 Erfassung der Zusatzkosten der Milchverarbeiter durch die Einhaltung von Tierwohlstandards

Ziel dieses Projektteils war es, anhand einer Erhebung bei trinkmilchverarbeitenden Molkereiunternehmen, die Zusatzkosten der Bereitstellung von Milch mit höheren Tierwohlstandards für die Unternehmen zu erfassen. Dazu wird zunächst beschrieben, welche Bedeutung der Bereich Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards für Milchverarbeiter gegenwärtig hat und wie sich dieser entwickelt.

### *Bedeutung des Bereichs Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards für Milchverarbeiter:*

Kapitel 2.3 verdeutlichte, dass viele unterschiedliche Standards zur Produktdifferenzierung im deutschen Milchmarkt in den letzten Jahren insbesondere im Trinkmilchbereich umgesetzt wurden. Konnte der Konsument vor zehn Jahren im deutschen Lebensmittel-einzelhandel nur zwischen ein bis fünf verschiedenen Milchsorsten wählen, so sind es heute bis zu 50 verschiedene Sorten pro Geschäft. Als Hauptgründe für die hohe Differenzierungsrate im Trinkmilchbereich sind (a) rückläufiger Gesamtabsatz von Trinkmilch, (b) Lockprodukteigenschaften der Trinkmilch, (c) technischer Fortschritt im Bereich Trinkmilchherstellung und -verpackung, (d) höhere Bedeutung gesundheitlicher Aspekte wie Laktoseintoleranz sowie (e) höhere Bedeutung von neuen Qualitätsattributen im Bereich der Rohstoffherzeugung wie Bio-Produktion, gentechnikfreie Fütterung, Weidehaltung, Heufütterung zu nennen. Hinzu kommt, dass insbesondere im Trinkmilchbereich der Handelsmarkenanteil höher ist als in anderen Produktsegmenten und dadurch eine größere Substituierbarkeit und höhere Wettbewerbsintensität zwischen den Lebensmitteleinzelhandelsketten gegeben ist. Vor dem Hintergrund der genannten Gründe ist erklärlich, warum höhere Tierwohlstandards zuerst für diejenigen Milchverarbeitungsunternehmen relevant wurden, die Trinkmilch verarbeiten.

Von den insgesamt 159 Molkereiunternehmen in Deutschland produzieren gegenwärtig 64 Trinkmilch (ZMB, 2019). Nach Schätzungen des ife Instituts verarbeiten zehn bis zwölf dieser Molkereien auch Rohmilch, die mit höheren als den gesetzlich vorgeschriebenen Tierwohlstandards erzeugt wurde. Dazu gehören u.a. Unternehmen wie Arla Foods, Molkerei Ammerland, Molkerei Gropper, Marburger Traditionsmolkerei, Friesland-Campina, Nordseemilch, Schwarzwaldmilch (vgl. Liste, 2019). Die Anteile angelieferter Rohmilch mit höheren Tierwohlstandards sind für die einzelnen Molkereien nicht offiziell dokumentiert, umfassen aber häufig nur geringe Anteile der gesamten Rohmilch eines Trinkmilchherstellers.

Diese Anteile haben gegenwärtig eine steigende Tendenz: Im Jahr 2019 wurden insgesamt 4 Mrd. Liter Trinkmilch von den deutschen Molkereien hergestellt, womit 14 % der von deutschen Milcherzeugern insgesamt produzierten Rohmilch in die Trinkmilch fließen. Von den 4. Mrd. Litern gehen 3,3 Mrd. Liter über den Lebensmitteleinzelhandel als

direkter Verbrauch an die bundesdeutschen Haushalte, der verbleibende Teil geht z. B. an Großverbraucher. Der Gesamtabsatz der Privathaushalte an Trinkmilch hat eine rückläufige Tendenz: Pro Jahr ging der Verbrauch in den vergangenen Jahren um rd. 2 % zurück, von 2018 auf 2019 waren es sogar 5,3 %. Ganz anders zeigte sich die Entwicklung im Produktbereich der Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards. Der Absatz von Bio- und Weidemilch wuchs in den letzten Jahren stetig. Im Jahr 2017 wurden 292 Mio. Liter Biomilch und 91 Mio. Liter Weidemilch abgesetzt, im Jahr 2019 waren es bereits 344 Mio. Liter Biomilch und 118 Mio. Liter Weidemilch (ZMB, 2020). Damit erhöhte sich der Anteil am gesamten Trinkmilchverbrauch im Jahr 2019 auf 10,5 % bei Biomilch und auf 3,6 % bei Weidemilch. Im Zeitraum von 2017 bis 2019 lagen die jährlichen Wachstumsraten des Absatzes bei Biomilch bei rund 9 % und bei Weidemilch bei 15 %. Nach Schätzungen des ife Instituts Kiel wurde im Jahr 2019 ca. 40 bis 45 Mio. Liter Trinkmilch mit dem Label „Für Mehr Tierschutz“ in Deutschland vermarktet, das sind 1,4 % der Konsummilchmenge. Da die Anteile an Trinkmilch mit tierwohlrelevanten Aspekten gering sind, ist zu erwarten, dass die zusätzlich entstehenden Kosten bei den Molkereiunternehmen vergleichsweise hoch ausfallen. Dies wird im Folgenden untersucht.

**Erfassung der Zusatzkosten für Milchverarbeiter:** Die Herstellung von Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards verursacht nicht nur für die Milchproduzenten (vgl. Kapitel 3), sondern auch für die Milchverarbeiter zusätzliche Kosten. Diese entstehen dadurch, dass Milch mit höheren Tierwohlstandards durch die Molkereien vollständig von der konventionellen Milch getrennt werden muss. Dies beginnt bei der Milchsammlung und reicht bis hin zur Zusicherung bestimmter Liefermengen an den Lebensmitteleinzelhandel. Um die einzelnen Kostenpositionen zu quantifizieren, wurden insgesamt vier Molkereien, die Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards herstellen, zu den Mehrkosten der Verarbeitung befragt. Die befragten Molkereien stellen gegenwärtig hohe Anteile der Weidemilch sowie der Milch mit dem Label „Für mehr Tierschutz“ des deutschen Tierschutzbundes her. Die bei den Molkereien erfragten Mehrkosten, die in verschiedenen Bereichen entstehen, variierten je nach Region, Umfang der Sorten mit höheren Tierwohlstandards und dem Anteil, den die Hersteller an der gesamten Trinkmilchproduktion hatten. Die einzelnen Kostenpositionen sowie die Spannweiten dieser Positionen sind in Tabelle 16 zusammengefasst und einzeln beschrieben.

Eigene Erhebung bei Konsummilchherstellern, ife Institut für Ernährungswirtschaft, Kiel 2020.

**Milchsammelkosten:** Die Milchsammelkosten umfassen Kosten, die durch den separaten Transport zum Milchverarbeitungsunternehmen entstehen. Muss ein Tanksammel-fahrzeug mit z. B. 25.000 Liter Fassungsvermögen durch das zusätzliche Einsammeln von Milch mit höheren Standards eine zweite Tour, statt einer Tour in dieselbe Region fahren, dann erhöhen sich die Kosten nicht nur durch die zusätzliche Tour für die Milch

mit höheren Standards, sondern auch für die alte Tour, denn bei dieser werden nun geringere Mengen transportiert. Selbst nach Optimierungen verbleiben höhere Milchsammelkosten, die mit +0,5 bis +1,5 Cent pro kg Rohmilch angegeben wurden.

**Verarbeitungskosten:** Höhere Milchverarbeitungskosten bei Trinkmilch mit höheren Standards entstehen im Bereich Separieren, Standardisieren, Erhitzen, Abkühlen und Abfüllen der Konsummilch. Teilweise mussten Hersteller in neue Stapeltanks zur separaten Lagerung der angelieferten Milch investieren. Durch die Separierung von Milchströmen mit unterschiedlichen Qualitäten entstehen zusätzliche chargenfixe Kosten. Insbesondere Sonderqualitäten und kleine Milchchargen erfordern häufiges Reinigen der Anlagen. Insgesamt wurden höhere Verarbeitungskosten von +0,5 bis zu 4,5 Ct pro kg verarbeitete Rohstoffeinheit Milch gesehen.

**Verwaltungskosten:** Milchsorten mit höheren Tierwohlstandards erfordern in der Startphase sowie im laufenden Betrieb einen höheren Personalaufwand sowohl in der Selektion, Betreuung und Kontrolle der Milcherzeuger als auch auf der Vertriebsseite mit dem abnehmenden Lebensmitteleinzelhandelsketten. Teilweise wird dazu neues Personal eingestellt. Die damit verbundenen höheren Verwaltungskosten wurden auf +0,3 bis zu 0,9 Ct pro kg verarbeitete Rohstoffeinheit eingeschätzt.

**Verpackungskosten:** Grundsätzlich verursachen neue Sorten, die gleichzeitig auch zu einer Reduzierung der Verpackungsmenge der bisherigen Sorten führen, zusätzliche Kosten im Verpackungsbereich. Diese Kosten entstehen durch neu entwickelte und sich ändernde Dekore, inhaltliche und rechtliche Prüfungen der Texte sowie die mit geringeren Verpackungsmengen verbundenen höheren Verpackungskosten je Einheit.

**Tabelle 16: Mehrkosten der Herstellung von Sorten mit höheren Standards bei geringen Chargengrößen in Konsummilchmolkereien im Vergleich zu konventioneller Milch (Ergebnis Herstellerbefragung)**

| Mehrkosten von ... bis ... in Ct/kg Milch |            |          |             |
|-------------------------------------------|------------|----------|-------------|
| Milchsammelkosten                         | 0,5        | -        | 1,5         |
| Verarbeitungskosten                       | 0,5        | -        | 4,5         |
| Verwaltungskosten                         | 0,3        | -        | 0,9         |
| Verpackungskosten                         | 0,3        | -        | 1,2         |
| Zertifizierungs-/Labelkosten              | 0,8        | -        | 1,3         |
| Lagerung/Logistik-Kosten                  | 2,5        | -        | 7,5         |
| Liefersicherheitskosten                   | 0,8        | -        | 2           |
| DSD Gebühren                              |            | -        |             |
| <b>Summe</b>                              | <b>5,7</b> | <b>-</b> | <b>18,9</b> |

Anmerkungen: Im Einzelfall gab es Mehrkosten, die außerhalb der angegebenen Spannweite liegen.

Zusätzlich wurde angegeben, dass häufig auch neue umweltfreundlichere und damit teurere Verpackungen bei höheren Tierwohlstandards der Milch eingeführt wurden. Insgesamt wurden die Mehrkosten im Bereich der Verpackungskosten durch die Herstellung von Sorten mit höheren Tierwohlstandards auf +0,3 bis +1,2 Ct pro kg Milch angegeben.

**Zertifizierungskosten:** Dieser Bereich umfasst Kosten, die durch Zertifizierungen, Label und Lizenzgebühren entstehen, die an die Anbieter von Label im Bereich höherer Tierschutzstandards gezahlt werden. Sie beinhalten einmalige Anfangskosten und/oder laufende Lizenzgebühren. Zahlungen erfolgen z. B. an „VLOG“ (Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e.V.), „Pro Weideland“ (Grünlandzentrum Niedersachsen/Bremen e.V.) und „Für Mehr Tierschutz“ (Deutscher Tierschutzbund e.V.) Die Summe der Abschreibungen der Anfangskosten sowie der laufenden Label- und Kontrollgebühren wurden, umgerechnet auf eine Rohstoffeinheit, auf +0,8 bis +1,3 Ct pro kg Milch geschätzt.

**Lagerungs-Logistikkosten:** Als einen der größten Kostentreiber bei der Herstellung von Milchsorten mit höheren Tierwohlstandards im Vergleich zu konventioneller Milch wurden die Lagerungs- und Logistikkosten angesehen. Hintergrund dieser Kosten sind die zusätzlichen Transporte an die Läger des Lebensmitteleinzelhandels, die durch die geringeren Absatzmengen entstehen. Dies gilt ebenfalls für die Biomilch. Statt zentraler und gebündelter Anlieferung an die Läger des Lebensmitteleinzelhandels müssen durch die zunehmende Produktdifferenzierung immer häufiger geringere Mengen in weit entfernte Läger transportiert werden, was mit deutlich höheren Logistikkosten verbunden ist. Die Mehrkosten in diesem Bereich wurden in einer Spannbreite von +2,5 bis +7,5 Ct pro kg Rohstoffeinheit angegeben. Zudem gehen die Molkereien davon aus, dass dieses Kostensegment aufgrund geänderter politischer Rahmenbedingungen (z. B. CO<sub>2</sub>-Bepreisung) eher steigen wird.

**Liefersicherungskosten:** Die Absatz- und Rohstoffliefermengen sind in kleineren Marktsegmenten, wie dem der höheren Tierwohlstandards, weniger in Übereinstimmung zu bringen als es in größeren Marktsegmenten der Fall ist. Um Liefersicherheit zu gewährleisten, muss die Rohstoffplanung auf die saisonalen Spitzennachfragezeiten ausgerichtet werden, was zur Folge hat, dass in Zeiten mit geringeren Absatzmengen zu hohe Liefermengen vorhanden sind. Für die überschüssigen Liefermengen, die nicht höherpreisig absetzbar sind, erhält der Lieferant trotzdem einen Preisaufschlag. Diese zum Zwecke der Liefersicherheit auftretenden Mehrkosten sind von den Milchverarbeitungsunternehmen zu tragen und liegen je nach Molkerei in Höhe von +0,8 bis +2,0 Ct pro kg Milch mit höheren Tierwohlstandards.

Zusammengefasst ließen sich Mehrkosten für Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards in einer Spannbreite von 5,7 bis 18,9 Cent pro kg Milch für die Milchverarbeiter feststellen. Als Hauptbestimmungsfaktoren dieser Mehrkosten ließen sich die geringeren Absatzmengen und die geringere Absatzsicherheit identifizieren. Die geringeren Absatzmengen führen insbesondere aufgrund der Transporte an die Läger des Lebensmitteleinzelhandels, aber auch bei der Milchsammlung zu höheren Kosten.

## 5 Zusammenfassung sowie Schlussfolgerungen für potentielle Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards

Die Studie hatte das Ziel, erstmalig für Deutschland die Zusatzkosten in der Milcherzeugung und Milchverarbeitung abzuschätzen, die bei Einhaltung verschiedener Tierwohlstandards entstehen, wobei ein besonderer Fokus auf die Trinkmilch gelegt wurde. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, Entscheidungshilfen für potentielle Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards und allgemein für Entscheidungsträger im Marktsegment Milch bereitzustellen.

In der Studie wurden zunächst Angebot, Nachfrage und die im Lebensmitteleinzelhandel verfügbaren Tierwohlstandards sowie Preise bei Trinkmilch beleuchtet. Auf Basis des Standards „Für mehr Tierschutz, Premiumstufe“ des Deutschen Tierschutzbundes, welches die höchsten Anforderungen an das Tierwohl stellt, wurde ermittelt, welche Zusatzkosten Milcherzeuger hätten, wenn sie unter Einhaltung der geforderten Richtlinien produzieren würden. Auch wurde beleuchtet, welche Aufwendungen den Molkereien durch ein zusätzliches Angebot an Tierwohlmilch entstehen und welche zusätzlichen Kosten für die einzelnen Positionen anfallen.

Die Literaturanalyse zu den Erwartungen von Konsumenten an Tierwohl zeigte, dass Weidemilch ein bedeutender Tierwohlaspekt für Konsumenten ist. Dies wurde u. a. in Befragungen zu Zahlungsbereitschaften der Konsumenten bei Weidemilch deutlich. Eine Studie ergab, dass diese in der Spanne zwischen 1,01 € und 1,13 € pro Liter lag, eine weitere Studie stellte eine Mehrzahlungsbereitschaft bei Weidemilch in Höhe von 0,18 Cent pro Liter fest. Interessant ist, dass sich die Höhe dieser festgestellten Mehrzahlungsbereitschaften in etwa in der Preissetzung des Lebensmitteleinzelhandels spiegelte: Die in der vorliegenden Studie durchgeführte hedonische Preisanalyse zeigte einen signifikanten Preisaufschlag in Höhe von 12 Cent pro Liter Milch für das Label „Pro Weideland“ und in Höhe von 18 Cent pro Liter für die Bezeichnung einer Milch mit „Weidemilch“.

Die hedonische Analyse ergab aber auch, dass das Label „Für mehr Tierschutz, Premiumstufe“ für sich genommen keinen positiven Effekt auf den Preis hatte. Da diese Milch durchweg als Weidemilch verkauft wurde, war der höhere Preis, für den diese Milch i.d.R. im Lebensmitteleinzelhandel verkauft wird, dem Attribut „Weidemilch“ zuzuordnen, nicht aber dem Label „Für mehr Tierschutz“. Dieses Ergebnis könnte auf die in Studien festgestellte Unkenntnis der Verbraucher bezüglich gegenwärtiger Tierwohllabels zurückzuführen sein.

Die Analyse zu den zusätzlichen Kosten, die landwirtschaftlichen Milchbetrieben aufgrund der Erfüllung der Richtlinien der Einstiegsstufe „Für mehr Tierschutz“

entstehen, ergab Zusatzkosten in Höhe von im Mittel 2,3 Cent und bis zu 5,9 Cent pro Liter Milch. Haben Betriebe die Möglichkeit, die zusätzlichen Kriterien der Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ (Laufhof und Weidegang) zu erfüllen, entstünden zusätzliche Kosten in Höhe von durchschnittlich 2,6 Cent pro Liter Milch. Hinter diesen Mittelwerten standen je nach betrieblicher Ausgangssituation höhere oder geringere Kosten. Eine Analyse der Einflussfaktoren zeigte, dass diese insbesondere bei Betrieben mit Anbindehaltung und geringerer Milchleistung höher ausfielen. Zudem ist der berechnete Durchschnitt stark von den Annahmen abhängig, die bei der Kostenkalkulation getroffen werden mussten: Im Hinblick auf die Investitionsentscheidungen wurde im Rahmen dieser Studie immer von den minimal notwendigen Nachrüstungen ausgegangen, welche i.d.R. (u. a. aufgrund hier nicht berücksichtigter Planungs- und Genehmigungskosten) höher ausfallen werden. Auch sind weitere Kostenkomponenten (z.B. im Bereich der Dokumentation) nicht erfasst worden. Hinsichtlich der Abschreibungen wurden allgemein übliche Zeiträume zugrunde gelegt. Wenn diese jedoch verringert werden müssen, weil höhere Standards nicht mehr nachgefragt werden, können sich die Kosten deutlich erhöhen. Dieser Fall ist in der Vergangenheit bereits aufgetreten, als eine Molkerei ihren Lieferanten mitteilen musste, dass der höhere Standard (Weidemilch) im Lebensmittelhandel nicht in voller Menge abgesetzt werden konnte.

Die zusätzlichen Kosten, die in dieser Studie im Bereich der Milchverarbeitung durch das separate Einsammeln, Verarbeiten und Vermarkten von Milch mit höheren Tierwohlstandards mit geringer Chargengröße ermittelt wurden, beliefen sich in der Summe auf 6,7 bis 18,4 Cent pro kg Rohstoffeinheit Milch. Damit lagen die gesamten minimalen Zusatzkosten der Milcherzeugung und -verarbeitung durch das Angebot von Milch mit höheren Tierwohlstandards in Höhe von rd. 9 Cent pro Liter Milch. Dieser Wert ist als absolut unterste Grenze der Zusatzkosten anzusehen.

Aus den Ergebnissen dieser Studie lassen sich für potentielle Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards sowie Entscheidungsträger im Marktsegment Milch folgende Schlussfolgerungen ziehen:

Mehrkosten für Milch mit höheren Tierwohlstandards waren in den verschiedenen Bereichen der Produktion und Verarbeitung deutlich feststellbar. Unter den gegenwärtigen Bedingungen ist jedoch nicht zu erwarten, dass ein großer Teil der Verbraucher bereit sein wird, für umfangreiche Tierschutzmaßnahmen einen Mehrpreis zu zahlen. Eine Ausnahme stellt die Weidemilch dar, die allerdings eine Verfügbarkeit von Weide bei den Betrieben voraussetzt. Während das Attribut „Weide“ vom Verbraucher leicht beurteilt werden kann, können Kriterien wie Platzbedarf im Stall nicht eingeschätzt werden und erfordern somit ein intensives Auseinandersetzen mit den Bedürfnissen von Tieren und den Standards verschiedener Anbieter. Gegenwärtig müssen Verbraucher hohe Such- und Informationskosten aufwenden, um den Mehrwert einer Milch, die unter

Einhaltung höherer Tierwohlstandards produziert wurde, zu erkennen. Langfristig könnte ein einheitliches und leicht verständliches (staatliches oder privatwirtschaftliches) Tierwohllabel helfen, die Such- und Informationskosten zu senken.

Die festgestellten hohen Zusatzkosten in Kombinationen mit vergleichsweise geringen Preisaufschlägen und Konsummengen bei Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards können erklären, warum derzeit nur wenige Milcherzeuger und -verarbeiter auf Milch mit höheren Tierwohlstandards setzen. Unter diesen Preis-/Kostenbedingungen ist eine Verbreitung von höheren Tierwohlstandards in der Milchviehhaltung zwar möglich, aber das Gesamtpotential wird nicht vollständig erschlossen. Die Zusatzkosten sind nur dann geringer, wenn einerseits günstige Ausgangssituationen auf den Milchviehbetrieben vorliegen und sich andererseits Milchverarbeiter auf dieses Marktsegment spezialisieren und somit die Trennkosten im Prozess minimieren.

## 6 Literaturverzeichnis

ANNEN, D. N., WIECK, C., KEMPEN, M.:  
Animal Welfare in Public and Private Standards and On-Farm Compliance, in:  
German Journal of Agricultural Economics Vol. 62, No. 3 (2013), S. 157 – 172

BIOLAND e.V.:  
Bioland Richtlinien. Fassung vom 25. November 2019. Abrufbar unter:  
[https://www.bioland.de/fileadmin/dateien/HP\\_Dokumente/Richtlinien/Bioland\\_Richtlinien\\_25\\_Nov\\_2019.pdf](https://www.bioland.de/fileadmin/dateien/HP_Dokumente/Richtlinien/Bioland_Richtlinien_25_Nov_2019.pdf). Stand: 15.01.2020

BMEL, BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT:  
Deutschland wie es isst. Der BMEL Ernährungsreport 2019. Berlin, 2019

CAMPBELL COLLABORATION (2001):  
Guidelines for preparation of review protocols. Abrufbar unter: [http://www.campbell-collaboration.org/images/pdf/plain-language/C2\\_Protocols\\_guidelines\\_v1.pdf](http://www.campbell-collaboration.org/images/pdf/plain-language/C2_Protocols_guidelines_v1.pdf).  
Stand: 15.01.2020

DANNE, M., MUSSHOF, O.:  
Analysis of farmers' willingness to participate in pasture grazing programs:  
Results from a discrete choice experiment with German dairy farmers, in: Journal of  
Dairy Science Vol. 100, No. 9 (2017), S.7569 – 7580

DEMETER e.V.:  
Richtlinien 2020. Abrufbar unter: [https://www.demeter.de/sites/default/files/richtlinien/richtlinien\\_gesamt.pdf](https://www.demeter.de/sites/default/files/richtlinien/richtlinien_gesamt.pdf). Stand: 15.01.2020

DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND e.V.:  
Richtlinie Milchkühe. Kriterienkatalog für die Haltung und Behandlung sowie  
den Transport und die Schlachtung von Rindern. Abrufbar unter:  
[https://www.tierschutzlabel.info/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Milchk%C3%BChe/RL\\_Milchk%C3%BChe\\_2020.pdf](https://www.tierschutzlabel.info/fileadmin/user_upload/Dokumente/Milchk%C3%BChe/RL_Milchk%C3%BChe_2020.pdf). Stand: 15.01.2020

EUROPÄISCHE KOMMISSION:  
Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/  
biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen  
Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91. Abrufbar  
unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex%3A32007R0834>.  
Stand: 15.01.2020

EUROPÄISCHE KOMMISSION:

Verordnung (EG) Nr. 889/2008 der Kommission vom 5. September 2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle. Abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32008R0889>. Stand: 15.01.2020

GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DES TIERWOHLs IN DER  
NUTZTIERHALTUNG mbH:

ITW Haltungskriterien. Abrufbar unter: [https://www.haltungsform.de/wp-content/uploads/ITW\\_Haltungskriterien.pdf](https://www.haltungsform.de/wp-content/uploads/ITW_Haltungskriterien.pdf). Stand: 15.01.2020

GODDARD, E., HARTMANN, M., KLINK-LEHMANN, J.:

Public Acceptance of Antibiotic Use in Livestock Production Canada and Germany, in: International Journal on Food System Dynamics (2017), S. 424 – 437

HELLBERG-BAHR, A., STEFFEN, N., SPILLER, A.:

Marketingpotentiale für Weidemilch. Vortrag gehalten auf der 21. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie, 4. bis 6. Oktober 2011

HEISE, H., TEUVSEN, L.:

What do consumers think about farm animal welfare in modern agriculture? Attitudes and shopping behaviour, in: International Food and Agribusiness Management Review Vol. 20, No. 3 (2017), S. 379 – 399

HEISE, H., THEUVSEN, L.:

Welche Tierwohlmaßnahmen sollten in einem Tierwohlprogramm umgesetzt werden? Eine Stakeholder-Analyse, in: German Journal of Agricultural Economics Vol. 66, No. 4 (2017), S. 245 – 264

HEISE, H., THEUVSEN, L.:

Die Mehrzahlungsbereitschaft für Milch, Eier und Fleisch aus Tierwohlprogrammen: Eine repräsentative Verbraucherbefragung, in: Journal of Consumer Protection and Food Safety, Vol. 12, No. 2 (2017), S. 105 – 113

HIGGINS, J.P.T., THOMAS, J., CHANDLER, J., CUMPSTON, M., LI, T.,

PAGE, M.J., WELCH, V.A. (Hrsg.):

Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 6.0 (Stand Juli 2019). Cochrane, 2019. Abrufbar unter: [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook). Stand: 15.01.2020

KTBL, KURATORIUM FÜR TECHNIK UND BAUWESEN IN DER

LANDWIRTSCHAFT e.V. (Hrsg.):

KTBL-Datensammlung, Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19, Darmstadt, 2019.

LANCASTER, K. J.:

A New Approach to Consumer Theory, in: The Journal of Political Economy Vol. 74, No. 2 (1966), S. 132 – 157

LAZBW, LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG,  
GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI  
BADEN-WÜRTTEMBERG:

Richtpreise für den Rinderstallbau, Stand: April 2018.

LISTE, P. (2019):

Weidemilch: Nische mit Potential. Top agrar 4/2019, S. R12.

MIßFELD, F., SPECK, A.:

Was kostet Weidemilch? in: Top Agrar, No. 12 (2015), S. 40 – 43

ÖKO-BERATUNGSGESELLSCHAFT mbH IN KOOPERATION MIT  
ERZEUGERRING FÜR NATURGEMÄßEN LANDBAU e.V.:

Milchviehhaltung. Abrufbar unter: <https://www.naturland.de/de/erzeuger/betriebszweige/rinderhaltung/milchviehhaltung.html>. Stand: 15.01.2020

PRO WEIDELAND Deutsche Weidecharta GmbH:

Das Label. Abrufbar unter: <https://www.proweideland.eu/label-de>. Stand: 15.01.2020

ROSEN, S.:

Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition, in: Journal of Political Economy, Vol. 82, No.1 (1974), S.34 – 55

ROVERS, A., BRÜMMER, N., CHRISTOPH-SCHULZ, I.:

Citizens' Perception of Different Aspects Regarding German Livestock Production, in: International Journal on Food System Dynamics (2018), S. 208 – 215

TAYLOR, L. O.:

Hedonics. In: P. A. Champ, K. J. Boyle, T. C. Brown (Hrsg.), A primer on Nonmarket Valuation. 2. Aufl., Springer Niederlande, 2017: S. 235 – 292

THOMSEN, J.:

Was kostet die Milcherzeuger die GVO-freie Fütterung? Proteinmarkt.de Fachartikel.  
Abrufbar unter: [https://www.proteinmarkt.de/fileadmin/user\\_upload/Fachartikel/FA\\_Rind\\_Nr.11\\_Was\\_kostet\\_die\\_Milcherzeuger\\_die\\_GVO\\_freie\\_Fuetterung.pdf](https://www.proteinmarkt.de/fileadmin/user_upload/Fachartikel/FA_Rind_Nr.11_Was_kostet_die_Milcherzeuger_die_GVO_freie_Fuetterung.pdf).  
Stand: Juli 2017

TRANFIELD, D., DENVER, D., SMART, P.:

Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review, in: British Journal of Management Vol. 14, No. 3 (2003), S. 207 – 222

TRILK, J.:

Vorwort Tierwohl – Preis- und Wirtschaftsfaktor für Milcherzeuger.  
In: XVII. Brandenburger Nutztierforum, Tierwohl – Preis- und Wirtschaftsfaktor für Milcherzeuger? Diskussion zwischen Wissenschaft und Praxis. Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V., DGfZ-Schriftenreihe, Heft 70. Bonn, 2016

VIER PFOTEN – STIFTUNG FÜR TIERSCHUTZ:

Die Richtlinien für Milchrinder. Abrufbar unter: <https://www.vier-pfoten.de/kampagnen-themen/themen/tierschutz-kontrolliert/die-richtlinien-fuer-milchrinder>.  
Stand 15.01.2020

WEINRICH, R., KÜHL, S., ZÜHLSDORF, A., SPILLER, A.:

Consumer Attitudes in Germany towards Different Dairy Housing Systems and Their Implications for the Marketing of Pasture Raised Milk, in: International Food and Agribusiness Management Review Vol. 17, No. 4 (2014), S. 205 – 222

WEINRICH, R., KÜHL, S., ZÜHLSDORF, A., SPILLER, A.:

Zum Verbraucherverständnis von Alpen- und Weidemilch, in:  
German Journal of Agricultural Economics Vol. 65, No.3 (2016), S.197 – 210

WOHLFAHRT, M.:

ZMB Jahrbuch Milch 2019. ZMB Zentrale Milchmarkt Berichterstattung GmbH, Berlin, 2019

ZANDER, K., HAMM, U.:

Welche zusätzlichen ethischen Eigenschaften ökologischer Lebensmittel interessieren Verbraucher? in: German Journal of Agricultural Economics Vol. 59, No. 4 (2010), S. 246 – 257

ZÜHLSDORF, A., SPILLER, A., GAULY, S. KÜHL, S.:

Wie wichtig ist Verbrauchern das Thema Tierschutz? Präferenzen, Verantwortlichkeiten, Handlungskompetenzen und Politikoptionen. Abrufbar unter: <https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/Tierschutz-Umfrage-Ergebnisbericht-vzbv-2016-01.pdf>. Stand: 15.01.2020

# Food Retail 2019 – Digitalisierung und Nachhaltigkeit als zentrale Herausforderungen des deutschen Lebensmittel-einzelhandels

Dr. Katharina Bissinger, Prof. Dr. Ramona Teuber<sup>1</sup>

Institut für Agrarpolitik und Marktforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 Einleitung und Problemstellung .....                                                    | 134 |
| 2 Analyse der Nachhaltigkeitskommunikation im deutschen<br>Lebensmitteleinzelhandel ..... | 137 |
| 2.1 Vorgehensweise .....                                                                  | 137 |
| 2.2 Datenerhebung .....                                                                   | 139 |
| 2.3 Ergebnisse .....                                                                      | 140 |
| 3 Sortiments- und Preisgestaltung in Bezug auf Nachhaltigkeit .....                       | 143 |
| 3.1 Datenerhebung und Vorgehensweise .....                                                | 143 |
| 3.2 Ergebnisse .....                                                                      | 143 |
| 4 Triangulation der Ergebnisse und Diskussion .....                                       | 149 |
| 5 Handlungsempfehlungen und Fazit .....                                                   | 152 |
| 6 Literaturverzeichnis .....                                                              | 153 |

---

<sup>1</sup> Wir danken Frau Roxana Wilke und Frau Jannika Kluge für die Bereitstellung der Datensätze aus ihren Qualifikationsarbeiten. Unser Dank für die Mitarbeit bei der Datenerhebung gilt zudem Frau Lisa Erdmann (wissenschaftliche Hilfskraft), Frau Verena Büttner, Frau Laura Röttschke und Frau Nina Geißler (studentische Hilfskräfte).

## 1 Einleitung und Problemstellung

Im Einzelhandel finden momentan zwei zentrale Umstrukturierungsprozesse statt. Erstens gewinnt der Online-Handel an Bedeutung (ERNST und YOUNG, 2014). Zweitens scheint die Produktqualität als Wettbewerbsparameter in den Vordergrund zu rücken. Als besondere Determinante des Qualitätswettbewerbs sind Verbraucherinformationen (OEHLER, 2004), wie beispielsweise die vom Lebensmitteleinzelhandel (LEH) vorangetriebenen Kennzeichnungen von Lebensmitteln im Sinne der Nachhaltigkeit, zu nennen.

Per Definition soll eine nachhaltige Entwicklung dem Ansatz der intergenerativen Gerechtigkeit entsprechen und den drei Säulen – Ökonomie, Ökologie und Soziales – gerecht werden (UNITED NATIONS, 1987). Eine nachhaltige Lebensmittelwertschöpfungskette soll daher ebenfalls auf diese Säulen ausgerichtet sein und so den Erhalt biologischer Artenvielfalt, die Regenerationsfähigkeit der Nutzflächen sowie Versorgungssicherheit gewährleisten (BREITSCHUH, 2003; YAKOVLEVA et al., 2012; FORSELL und LANOSKI, 2015). Diese Anforderungen an Unternehmen der Lebensmittelbranche ergeben sich u. a. aus einem wachsenden Interesse von Verbrauchern an Nachhaltigkeitsthemen. Gemäß DOANE (2001) zeigt sich, dass Konsumenten häufiger auf eine umweltfreundliche und ethische Produkterzeugung achten. Dies wird durch eine Umfrage zum nachhaltigen Konsum in Deutschland durch das Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung (BMEL) bestätigt. Demnach geben 50 % der Befragten an auf Bio-Siegel, 42 % auf Fairen Handel und 42 % auf Tierwohlkennzeichnungen zu achten (STATISTA, 2019a). GRUNERT et al. (2014) thematisieren ebenfalls u. a. den Fairen Handel und Tierwohlkennzeichnungen als Nachhaltigkeitscharakteristika in der Lebensmittelindustrie. Eine Studie der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) zeigt, dass deutsche Verbraucher (62 % der 1.539 Befragten) zudem auf die Produktherkunft achten und dies mit Nachhaltigkeit in Verbindung bringen (STATISTA, 2019a). Auch HELLER und KEOLEIAN (2000) und LEBACQ et al. (2013) identifizieren u. a. die Herkunft der Rohstoffe und die Art der Erzeugung und Weiterverarbeitung (ökologische und soziale Aspekte) von Agrarprodukten als Nachhaltigkeitsindikatoren von Lebensmitteln.

Der deutsche LEH knüpft genau hier an und baut inzwischen strategische Partnerschaften mit regionalen Landwirten (z. B. Rewe Regional) (HDE, 2017) auf. Auch gibt es momentan eine Reihe verschiedener Initiativen bzw. Unternehmenskonzepte, die sich beispielsweise mit der Förderung des Tierwohls („Tierwohl stärken“; BMAS, 2020; Initiative Tierwohl) oder der Ausweitung biologischer Erzeugung (bio – Ein Lächeln für alle (Aldi)) befassen. Zudem wurde das freiwillige Label „ohne Gentechnik“ zur Wahrung von Verbraucherinteressen eingeführt (BMEL, 2020b).

Diesen aktuellen Entwicklungen im LEH folgend, fokussiert sich die vorliegende Studie auf tierische Lebensmittel (*Fleisch & Wurst, Käse, Milch und Eier*)<sup>2</sup> und widmet sich somit einer Branche, in der Nachhaltigkeitskommunikation nach aktuellem Forschungsstand wenig verbreitet ist (ROTTWILM und THEUVSEN, 2016). Auf Grund der Strategie „Tierwohl stärken“ des Bundes (BMEL, 2019) und der genannten Ausrichtung des LEHs scheint sich hier jedoch ein Wandel abzuzeichnen. Zudem sind Produkte tierischen Ursprungs besonders interessant, da aus wissenschaftlicher Sicht vermehrt die Reduktion des Konsums dieser Produkte, speziell von Rindfleisch, aus Klimaschutzgründen propagiert wird (STEHFEST et al., 2009; HEDENUS et al., 2014).

Der folgende Beitrag beschäftigt sich mit der zentralen Forschungsfrage, wie der vielfach geforderte nachhaltige Konsum durch den LEH momentan im Rahmen seiner Kommunikations-, Sortiments- und Preispolitik umgesetzt wird. Konkret werden dabei die folgenden Forschungsfragen adressiert.

- i) Welche Aspekte der Nachhaltigkeit werden über welche Kanäle und in welcher Art und Weise zu den Verbrauchern kommuniziert?
- ii) Inwiefern spiegeln sich die unter Punkt (i) identifizierten Nachhaltigkeitsaspekte in der Sortiments- und Preisgestaltung wider? Sind Charakteristika, die mit Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht werden (z. B. regionale Herkunft, Tierwohl) auch in den Sortimenten vertreten und wenn ja, in welchem Ausmaß?

**Tabelle 1: Umsatzzahlen (2018 – 2019) der Anbieter in Mio. €**

| Betriebstyp        | Umsatz            | Offline | Online <sup>c)</sup>        |
|--------------------|-------------------|---------|-----------------------------|
| Aldi Süd           | 15.630            | X       |                             |
| Aldi Nord          | 12.994            | X       | X                           |
| AllyouneedFresh    | 10-20             | X       |                             |
| Alnatura           | 901 <sup>a)</sup> | X       | X                           |
| Edeka              | 27.195            | X       | X (Edeka 24 & Bringmeister) |
| Gourmondo          | 13 <sup>b)</sup>  |         | X                           |
| Lidl               | 19.950            | X       |                             |
| myTime             | 10-20             |         | X                           |
| real,-             | 7.077             | X       | X                           |
| Rewe (Supermärkte) | 15.100            | X       | X                           |

Notiz: <sup>a)</sup> Umsatzzahlen für Europa; <sup>b)</sup> Umsatzzahlen von 2013. <sup>c)</sup> Online bedeutet in diesem Fall, dass das Sortiment samt Preisen einsehbar bzw. auch bestellbar ist. Zum Zeitpunkt der Erhebung war dies bei Aldi Süd nicht der Fall.

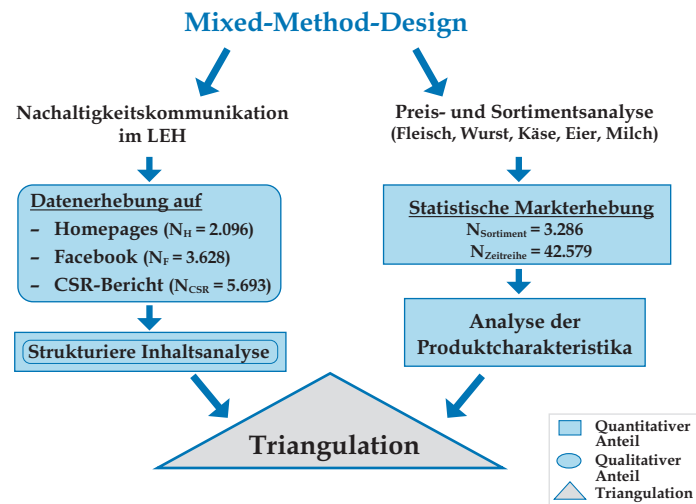
Quelle: Eigene Darstellung gemäß EHI (2019), EHI (2018), EHI (2013), Statista (2020a)

<sup>2</sup> Immer wenn im Folgenden von den einzelnen Warengruppen gesprochen wird, so werden diese kursiv geschrieben. *Fleisch, Wurst, Käse und Eier* steht somit für die jeweilige Warengruppe bestehend aus verschiedensten Produkten.

Die für die Analyse ausgewählten Händler sind einer der Vertriebslinien Supermarkt (Bringmeister; Edeka 24; Rewe; myTime, AllyouneedFresh, Alnatura), Discounter (Aldi Süd/Nord, Lidl), SB-Warenmarkt (real) oder Spezialitätengeschäft (Gourmondo) des deutschen LEHs zuzuordnen. Die Stichprobenwahl begründet sich durch die in Tab. 1 aufgeführten Umsatzzahlen und dem Ziel sowohl stationäre als auch reine Online-Händler in die Analyse einzubeziehen.

Als Studiendesign wurde ein Mixed-Methods-Ansatz gewählt, um die zwei Phasen ((i), (ii)) des Forschungskonzepts, bestehend aus qualitativen und quantitativen Anteilen, vereinen zu können. Die Triangulation der Ergebnisse steht klar im Vordergrund (KUCKARTZ, 2014) und ermöglicht einen umfassenden Einblick in die Relevanz von Nachhaltigkeitsaspekten im deutschen LEH.

**Abb. 1: Studiendesign**

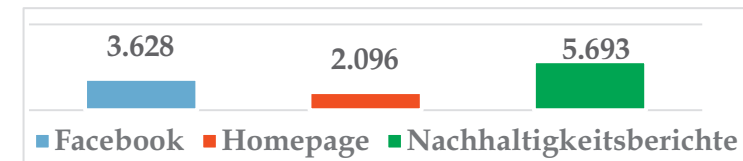


## 2 Analyse der Nachhaltigkeitskommunikation im deutschen Lebensmitteleinzelhandel

### 2.1 Vorgehensweise

Die Nachhaltigkeitskommunikation des stationären und Online-Handels wurde auf drei verschiedenen Kommunikationskanälen (Nachhaltigkeitsberichte (CSR-Bericht), Unternehmenswebseiten, soziale Medien) analysiert (Verteilung siehe Abb. 2).

**Abb. 2: Bestandteile der strukturierten Inhaltsanalyse**



Notiz: Hier wird jeweils die Gesamtzahl der vorgenommenen Codierungen je Kommunikationskanal dargestellt.

Quelle: Eigene Darstellung

Die Wahl der Kommunikationskanäle ist auf deren unterschiedliche Struktur zurückzuführen. So sind Nachhaltigkeitsberichte ein verpflichtendes Instrument im Sinne des Verbraucherschutzes (u. a. als Printmedium verfügbar) (BMAS, 2020), Homepages bieten vermehrt ein anwenderfreundliches, teils spielerisches Umfeld (WEBER et al., 2006) zur Kommunikation der zentralen Unternehmenskonzepte und die sozialen Medien bieten die Möglichkeit des Direktmarketings und der digitalen Interaktion mit den Kunden (TREADAWAY und SMITH, 2012). Somit stellen soziale Medien eine wichtige Komponente der fortschreitenden Digitalisierung dar. Insgesamt deckt die vorliegende Studie auf diese Weise einen großen Teil der Nachhaltigkeitskommunikation der analysierten Unternehmen ab.

Auf den genannten Kanälen wurden Veröffentlichungen (in Textform) gesammelt und mit dem Softwareprogramm MAXQDA ausgewertet.

Die verwendete Form der Textanalyse stammt ursprünglich aus den Sozialwissenschaften und dient der strukturierten Erfassung und Aufbereitung von textlichen Inhalten. Der erste Schritt einer Inhaltsanalyse ist die Bestimmung der Analyseeinheiten (hier jeweils ein Textbaustein, in Form eines Posts, eines Homepage-Artikels oder eines Textbausteins im CSR-Bericht). Im zweiten Schritt erfolgt die Entwicklung eines sog. Kategoriensystems (MAYRING, 2004). Das im Rahmen dieser Studie entwickelte Kategoriensystem kann Tab. 2 entnommen werden.

Die gewählten Oberkategorien basieren auf den drei Säulen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Ökologie und Soziales – (UNITED NATIONS, 1987). Zusätzlich wurde eine vierte Kategorie „Produkt & Unternehmen“ aufgenommen. Des Weiteren wurden die gebildeten Kategorien auf einer zweiten Ebene untergliedert, um die Bestandteile der Nachhaltigkeitskommunikation detaillierter identifizieren zu können. Die Ausgestaltung des vorliegenden Kategoriensystems ist auf die Datengrundlage zurückzuführen und auf alle drei betrachteten Medien anwendbar. Demnach wird „Nachhaltigkeit“ im deutschen LEH überwiegend durch die in Tab. 2 aufgeführten Haupt- und Unterkategorien definiert.

**Tabelle 2: Kategoriensystem**

| Kategorie I                       | Kategorie II                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Umwelt</b>                     | Klimaschutz, Ressourcen, Verpackungen, Tragetaschen, Recycling, Mikroplastik, Biodiversität                                                                                                 |
| <b>Ökonomie</b>                   | Produktion, Logistik, Lieferanten, Compliance <sup>a)</sup>                                                                                                                                 |
| <b>Gesellschaft</b>               | Menschenrechte, Arbeit, Fairer Handel, Gesundheit, Partner/Projekte, Lebensmittelverschwendung, Alltagstipps                                                                                |
| <b>Produkte &amp; Unternehmen</b> | Produktherkunft, Produktkennzeichnung, erhaltene Auszeichnungen, Rezepte, Produktwerbung, biologische Erzeugung, Tierwohl, ohne Gentechnik, Leitbild des Unternehmens, Dialog <sup>b)</sup> |

Notiz: Mehrfachnennungen, auf Grund von Interdependenzen zwischen Nachhaltigkeitssäulen, möglich; <sup>a)</sup> Compliance: U.a. gesetzliche Bestimmungen und unternehmensinterne Regelungen; <sup>b)</sup> Dialog: U.a. Meinungsumfragen und Stakeholderkommunikation.

Quelle: Eigene Darstellung

Im Anschluss an die Datenerhebung und Kategorisierung der Beiträge erfolgte eine qualitative und quantitative Auswertung. Durch diese Kombination von qualitativen und quantitativen Auswertungsmethoden entspricht eine Inhaltsanalyse somit bereits einem Mixed-Methods-Design. Auf Grund der thematischen Ausrichtung dieses Berichts, konzentrieren wird uns im Folgenden jedoch auf die quantitative Auswertung der Ergebnisse. Die klare Strukturierung der Inhaltsanalyse (Texterfassung und Kategoriensystem) ermöglicht es Ergebnisse zu generieren, die objektiv und überprüfbar sind (MAYRING, 2004)

## 2.2 Datenerhebung

### Nachhaltigkeitsberichte

Einer Richtlinie der EU folgend, müssen Kapitalgesellschaften, haftungsbeschränkte Personengesellschaften, Kreditinstitute und Versicherungsunternehmen mit mehr als 500 Arbeitnehmern seit März 2017 einen nichtfinanziellen Bericht, den Nachhaltigkeitsbericht im Sinne der Corporate Social Responsibility (CSR), veröffentlichen. Obwohl die Berichte für mehr Transparenz sorgen sollen, entscheiden die Unternehmen frei über deren Inhalte (BMAS, 2020). Somit kann angenommen werden, dass die CSR-Berichte die zentralen Nachhaltigkeitsstrategien der Unternehmen widerspiegeln. Da im Mai 2019 nicht für alle Anbieter CSR-Berichte verfügbar waren, wurden lediglich die umsatzstärksten Händler (ALDI SÜD, 2017; LIDL, 2017; REWE GROUP, 2018; METRO GROUP, 2016) betrachtet und entsprechend eine Schlagwortsuche (gemäß Tab. 2) durchgeführt. Relevante Textabschnitte wurden erfasst und codiert.

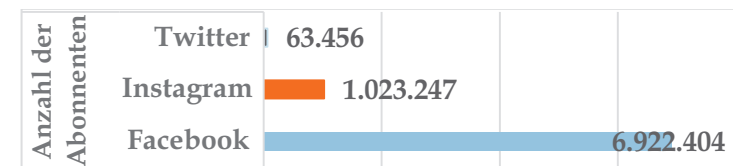
### Homepages

Die Unternehmenswebseiten der Einzelhändler wurden im September 2019 auf die jeweilige Nachhaltigkeitskommunikation hin überprüft (ALDI SÜD, 2019b; ALDI NORD, 2019b; REWE, 2019b; LIDL, 2019b; ALLYOUNEEDFRESH, 2019b; ALNATURA, 2019b; BRINGMEISTER, 2019b; EDEKA 24, 2019b; GOURMONDO, 2019b, MYTIME, 2019b). Es wurden alle relevanten Textbausteine erfasst.

### Facebook

Mit 6,9 Mio. Abonnenten der betrachteten Facebook-Seiten scheint Facebook ein wichtiges Sprachrohr für den deutschen LEH zu sein. Twitter und Instagram liegen hinsichtlich der Abonnentenzahl der Unternehmensseiten deutlich hinter Facebook (Abb. 3).

**Abb. 3: Abonnentenzahl von Instagram, Twitter und Facebook der betrachteten Einzelhändler<sup>a)</sup>**



Notiz: <sup>a)</sup> betrachtete Anbieter: Aldi Nord, Aldi Süd, Edeka, real, Rewe, Lidl, AllyouneedFresh, Bringmeister, Gourmondo, myTime.; Abonnements erhoben am 10.01.2020.

Quelle: Eigene Darstellung

Demzufolge konzentriert sich diese Analyse auf die Facebook-Seiten der ausgewählten Einzelhändler (ALDI NORD, 2019a; ALDI SÜD, 2019a; EDEKA, 2019a; REWE, 2019a; LIDL, 2019a; ALLYOUNEEDFRESH, 2019a; BRINGMEISTER, 2019a; GOURMONDO, 2019a; MYTIME, 2019a) und beinhaltet alle zwischen dem 01. Juni und 31. August 2019 veröffentlichten Textbeiträge.

## 2.3 Ergebnisse

Tab. 3 stellt die relative Bedeutung der vier Hauptkategorien – Umwelt, Gesellschaft, Ökonomie, Produkt & Unternehmen – je Kommunikationskanal dar.

**Tabelle 3: Zentrale Ergebnisse der Inhaltsanalysen**

| Kategorie           | Anteil an Gesamtcodierungen (in %) <sup>a)</sup> |          |                        |
|---------------------|--------------------------------------------------|----------|------------------------|
|                     | CSR-Bericht                                      | Homepage | Facebook <sup>b)</sup> |
| Umwelt              | 40,8                                             | 21,6     | 3,4                    |
| Gesellschaft        | 29,3                                             | 24,2     | 22,5                   |
| Ökonomie            | 16                                               | 2,9      | 0,17                   |
| Produkt/Unternehmen | 46,6                                             | 29,6     | 57,7                   |
| Σ Kategorisierungen | 5.693                                            | 2.096    | 3.628                  |

Notiz: <sup>a)</sup> Kategorie summieren sich nicht auf 100 % (Grund: Mehrfachcodierungen); <sup>b)</sup> Da auf Facebook alle Beiträge erfasst wurden, liegt die Summe der Anteile unter 100 %.

Quelle: Eigene Darstellung

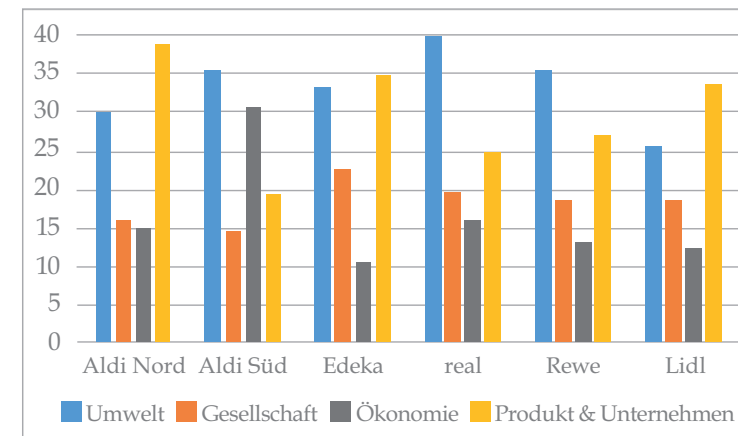
So lässt sich, über alle Kommunikationskanäle hinweg, festhalten, dass Textbeiträge am häufigsten der Kategorie „Produkt & Unternehmen“ zugeordnet werden konnten. Die Kommunikation von Produktkennzeichnungen (ohne Gentechnik, Tierwohl, regionale Herkunft, Bio-Zertifizierung) steht in dieser Kategorie klar im Vordergrund.

Die Kommunikation von ökonomischen Themen, wie Logistik, unternehmensinterne Regelungen, Produktion und Lieferung der Waren, spielt über alle Kanäle hinweg eine untergeordnete Rolle. Auffällig ist, dass der Aspekt „Umwelt“ in CSR-Berichten häufiger thematisiert wird als auf den anderen zwei untersuchten Kanälen. Auch die seltene Nennung von umweltökologischen und ökonomischen Themen ist auf Facebook besonders hervorstechend. Mit knapp 14 % der Kategorisierung stehen Meinungsumfragen klar im Vordergrund der Kommunikation über Facebook. Offene Fragen, wie im real-Post vom 23. Juni 2019 „Was kommt bei euch auf den Grill? [...]“, sind keine Seltenheit.

Um die Bedeutung der einzelnen Kategorien besser verstehen zu können, werden nun die wichtigsten Unterkategorien exemplarisch für die größte Stichprobe, die Nachhaltigkeitsberichte, aufgeführt.

Demnach wird die Kategorie „Produkt & Unternehmen“ maßgeblich durch die folgenden Variablen bestimmt: Eigenmarken (14 %), Tierwohl (13 %), Produktherkunft (13 %), Produktkennzeichnung (12 %), biologische Erzeugung (11 %), Dialog mit bspw. Stakeholdern (9 %) und Baumwolle (8 %).<sup>3</sup> Gesellschaftliche Themen sind insbesondere soziale, umweltökonomische Projekte (19 %), fairer Handel (12 %), Aus- und Weiterbildung (12 %), Arbeitsbedingungen (8 %) und Menschenrechte (6 %). Im Bereich „Umwelt“ werden die Ressourcenverwendung (6 %), Recycling (6 %), eine umweltfreundliche Verpackung (5 %), eine klimafreundliche Lagerung (6 %)/Transport (6 %)/Gebäudegestaltung (4 %) häufig thematisiert.

**Abb. 4: Anteile (in %) der Kategorien in den CSR-Berichten je Händler**



Notiz: real und Rewe in Berichten der Metro Group bzw. der Rewe Group enthalten.

Quelle: Eigene Darstellung

Im nächsten Schritt wurde die Kommunikation in den CSR-Berichten disaggregiert nach Einzelhändler analysiert, wobei weiterhin eine vergleichbare Verteilung, wie in Tab. 3, festzustellen war.

<sup>3</sup> An dieser Stelle werden nur die zahlenmäßig häufigsten Variablen aufgezählt. Alle fehlenden Variablen lagen bezüglich ihrer Nennungen in dem folgenden Wertebereich:  $0 \leq n \leq 103$ .

Besonders auffällig ist, dass sich Aldi Süd im Vergleich zu den übrigen Anbietern, vermehrt ökonomischen Themen (insbesondere Lieferanten; Anteil von 23,6 % an der Kategorisierung) zuwendet. Aldi Süd „unterstützt Lieferanten bei der Umsetzung von Sozial- und Umweltstandards.“ (ALDI SÜD, 2017: 12). Aldi Nord hingegen fokussiert sich auf seine Produkte/ das Unternehmen und geht hierbei insbesondere auf die Ressourcenverwendung (20 %) und den Dialog u. a. mit Stakeholdern (13 %) ein. So heißt es im Bericht: „mit hoher Relevanz, sind die weiteren Themen aus den Handlungsfeldern Mitarbeiterwertschätzung, Dialogförderung und Ressourcenschonung.“ (ALDI NORD, 2017: 13)

Im Nachhaltigkeitsbericht des Supermarkts Edeka machten Codierungen zur Ressourcenverwendung, insbesondere Energie (13 %), den größten Anteil an den erhobenen Beiträgen aus. Dort heißt es im CSR-Bericht: „Sowohl bei Neubauten als auch bei Bestandsmärkten pflegt es einen nachhaltigen Umgang mit Energie; zudem kommen beim Bau neuer Gebäude innovative Techniken zum Einsatz, um den Primärenergiebedarf so weit wie möglich zu senken.“ (EDEKA, 2016a: 58). Auch die Produktherkunft (12 %) spielt eine wichtige Rolle. Schließlich kommen „(N)ur Produkte, die aus regionalen Rohstoffen in diesen Bundesländern erzeugt und verarbeitet werden, [...] für die Marke (Edeka) infrage.“ (EDEKA, 2016a: 51)

Der CSR-Bericht der Metro Group (inklusive real) fokussiert sich, wie auch Edeka, mit insgesamt 111 Nennungen auf die Energieverwendung. Dies macht einen Anteil von knapp 12 % an den gesamten Auswertungen der Metro Group aus. Laut der Metro Group ist „(D)er Verzicht auf die Ausgabe kostenfreier Plastiktüten, um den Einsatz von Ressourcen zu reduzieren“ Teil des „[...] verantwortungsbewussten(r) Konsums“ (METRO GROUP, 2016: 48). Den zweiten Platz in der Rangfolge nehmen Codierungen über Lieferanten (8 %) ein.

Auch die Rewe Group legt ihren Fokus auf die Energieverwendung (10 %), Lieferanten (7 %) sowie das Tierwohl (6 %) und Eigenmarken (5 %).<sup>4</sup> Da die Rewe Group Bestandteil der „Initiative Tierwohl“ ist, werden u.a. Haltungsbedingungen ausgiebig thematisiert.

<sup>4</sup> Die prozentualen Angaben in Klammern stehen für die Anteile der jeweiligen Unterkategorie an der zugehörigen Hauptkategorie.

## 3 Sortiments- und Preisgestaltung in Bezug auf Nachhaltigkeit

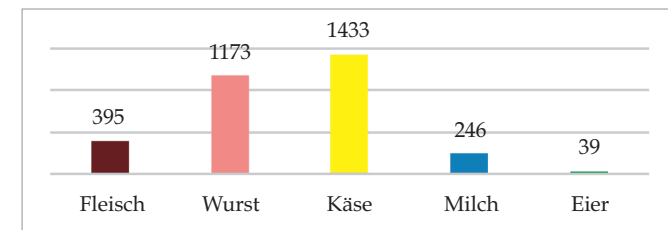
### 3.1 Datenerhebung und Vorgehensweise

Über einen Zeitraum von sieben Wochen (27.06.2019-13.08.2019) wurden die Sortimente und Preise der ausgewählten stationären und Online-Händler (ALDI NORD, 2019b; ALNATURA, 2019b; ALLYOUNEEDFRESH, 2019; BRINGMEISTER, 2019; EDEKA 24, 2019; GOURMONDO, 2019b; MYTIME, 2019b; REWE, 2019b; REAL, 2019b) für Fleisch und Wurst, Käse, Milch und Eier erfasst. Es wurden lediglich Anbieter mit einem Online-Auftritt (Online-Shop, Bestellung und Lieferung aus einem stationären Geschäft) erfasst. In einzelnen Fällen wird, im Bereich der frischen Lebensmittel, nur ein reduziertes Sortiment im Online-Handel angeboten (z. B. bei Alnatura und Aldi Nord). Da Lidl seit 2017 in seinem Online-Shop keine Lebensmittel (exklusive Wein) mehr anbietet, wurde keine Sortimentsanalyse für Lidl durchgeführt. Um in der Analyse auf möglicherweise verzerrende Sortiments- und Preisveränderungen (z. B. neue Produktplatzierungen, Angebotspreise) kontrollieren zu können, ist eine Erhebung über die Zeit wichtig.

### 3.2 Ergebnisse

Im Zeitablauf wurden 46.270 Preise<sup>5</sup> über die Warengruppen hinweg erfasst. Das Gesamtportfolio aus Fleisch, Wurst, Käse, Milch und Eiern besteht aus 3.286 Produkten (Verteilung siehe Abb. 5).<sup>6</sup>

**Abb. 5: Anzahl der Produkte je Warengruppe<sup>a)</sup>**



Notiz: <sup>a)</sup> Es handelt sich hierbei um das durchschnittliche Gesamtportfolio einer Warengruppe über den Erhebungszeitraum und alle Händler hinweg.

Quelle: Eigene Darstellung

<sup>5</sup> Der vorliegende Gesamtdatensatz setzt sich aus 5.536 Fleischpreisen, 16.424 Wurstpreisen, 20.069 Käsepreisen, 550 Eierpreisen und 3.691 Milchpreisen zusammen, die über alle Anbieter hinweg in einem siebenwöchigen Zeitraum erhoben wurden.

<sup>6</sup> Sogenannte „Convenience Produkte“, wie z. B. Käsesticks mit Dipp, sind nicht enthalten. Schließlich ist davon auszugehen, dass diese Produkte Durchschnittspreise (nach oben) verzerren würden.

Mit insgesamt 1.568 angebotenen Produkten bilden *Fleisch* und *Wurst*<sup>7</sup> das größte Warensortiment. Die folgende Analyse fokussiert sich auf diese Warengruppe auf Grund eingangs angesprochener Entwicklungen im LEH. Die übrigen Warengruppen werden vereinzelt als Vergleich herangezogen. Die Verteilung des Fleisch- und Wurstsortiments auf die betrachteten Einzelhändler kann wie folgt zusammengefasst werden: real, gefolgt von Rewe, Bringmeister und myTime haben das größte Angebot an *Fleisch* und *Wurst*. AllyouneedFresh, Alnatura und auch Edeka24 haben mit nur fünf, acht bzw. 38 Produkten ein relativ kleines Fleisch- und Wurstsortiment. Vermehrt werden dort Wurstkonserven angeboten und frisches Fleisch/frische Wurst ist, insbesondere bei AllyouneedFresh und Alnatura, nicht im Online-Sortiment zu finden. Im Mittel ist Gourmondo mit 5,32 €/100g der teuerste Anbieter und AllyouneedFresh mit 0,71 €/100g der günstigste Anbieter (Tab. 4). Das günstigste Fleischprodukt (€/100g) in unserem erfassten Sortiment stammt von Aldi Nord und es handelte sich um deutsche Brathähnchen von Jack's Farm. Das teuerste Produkt in unserem Datensatz wird von Gourmondo angeboten und es handelt sich um Kobe Rind Roastbeef vertrieben durch S-Foods Japan Wagyu.

**Tabelle 4: Preise für *Fleisch* und *Wurst* je Händler (gepoolt über alle Produkte und die Zeit; in €/100g)**

| Anbieter        | Arithmetisches Mittel | Minimum | Maximum |
|-----------------|-----------------------|---------|---------|
| Rewe            | 1,98 (0,12)           | 0,26    | 8,56    |
| Gourmondo       | 5,32 (1,44)           | 1,28    | 49,97   |
| AllyouneedFresh | 0,71 (0,50)           | 0,57    | 0,99    |
| myTime          | 1,62 (0,07)           | 0,41    | 4,99    |
| Alnatura        | 0,98 (0,71)           | 1,50    | 3,80    |
| Edeka 24        | 1,61 (0,59)           | 0,79    | 2,49    |
| Bringmeister    | 1,83 (0,21)           | 0,37    | 7,98    |
| Aldi Nord       | 0,99 (0,15)           | 0,25    | 3,29    |
| real            | 1,69 (0,45)           | 0,39    | 8,86    |
| Alle Anbieter   | 2,10 (1,37)           | 0,25    | 49,97   |

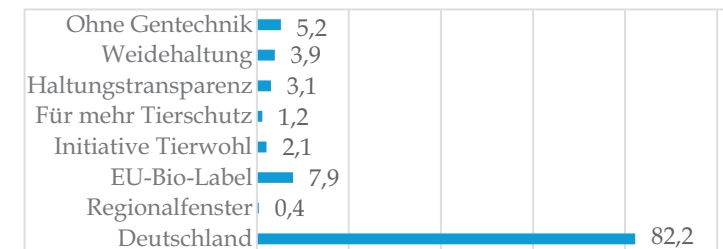
Notiz: Werte in Klammern stehen für die Standardabweichung.

Quelle: Eigene Darstellung

<sup>7</sup> Da sich Fleisch- und Wurstwaren hinsichtlich ihrer Charakteristika sehr ähnlich sind, werden die zugehörigen Produkte ab hier als eine Warengruppe ausgewiesen.

Diese durchschnittlichen Preise in €/100g können möglicherweise auf die unterschiedlichen Charakteristika der angebotenen Produkte zurückgeführt werden. Gemäß Lancaster (1966) und Rosen (1974) ist der Preis eines Produktes durch seine spezifischen Produktcharakteristika bestimmt. Die hier diskutierten Merkmale sind Regionale Herkunft, Bio-Zertifizierung, das Tierwohl (inkl. Weidehaltung) und das Label „ohne Gentechnik“. Die Verteilung dieser Label auf das Fleisch- und Wurstsortiment können Abb. 6 entnommen werden. Zudem sind die zentralen Bestandteile der genannten Label in den Tab. 5, 6, und 7 zusammengefasst. Die vorgenommene Auswahl wird durch die Ergebnisse der Inhaltsanalyse (Fokus der Nachhaltigkeitskommunikation auf „Produkt & Unternehmen“) und den im LEH beobachteten Wandel begründet. Die hier als nachhaltig aufgeführten Charakteristika sind die (relativ) wichtigsten Nachhaltigkeitsindikatoren in dieser Stichprobe.

**Abb. 6: Produktcharakteristika von *Fleisch* und *Wurst* (Anteil am Warensortiment in %)**



Quelle: Eigene Darstellung

Während 82 % des *Fleischs* (inkl. *Wurst*) aus Deutschland kommt, ist das Label „Regionalfenster“ nur auf 0,4 % der Waren abgedruckt. Für *Käse* (57 %), *Milch* (96 %) und *Eier* (91 %) konnten vergleichbare Anteile hinsichtlich der Produktherkunft „Deutschland“ bestimmt werden.

Das „Regionalfenster“ ist im Sortiment dieser Warengruppen ebenso unbedeutend. Die Beschreibung der beiden Merkmale für regionale Herkunft ist Tab. 5 zu entnehmen. Demgegenüber sind gemäß Abb. 6 knapp 8 % der Fleischwaren mit dem EU-Bio-Label gekennzeichnet. Die Anteile der Label „Naturland“ (Anteil: 2 %), „Bioland“ (Anteil: 0,3 %) und „Demeter“ (Anteil: 0,2 %) liegen weit unter dem Anteil des EU-Labels am Warensortiment (Beschreibung der Label in Tab. 6). Diese Ergebnisse sind mit denen für *Käse* vergleichbar. Die erhobenen Sortimente für *Milch* und *Eier* hingegen haben einen höheren Bio-Anteil. So sind 24 % der *Milch* und knapp 28 % der *Eier* mit dem „EU-Bio-Label“ gekennzeichnet. Auch hier liegen die Label „Naturland“ und „Bioland“ weit unter diesen relativen Anteilen.

Ein weiteres Produktcharakteristikum ist die Kennzeichnung „ohne Gentechnik“. In Deutschland ist der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen nur zu Forschungszwecken rechtlich zugelassen. Der Import gentechnisch veränderter Futtermittel in die

**Tabelle 5: Beschreibung „regionale Herkunft“**

| Label                                                                                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Deutschland</b>                                                                                          | Herstellungsort                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Regionalfenster</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Launch: 2014 (mit Unterstützung des BMELs)</li> <li>- Warengruppe: frische und verarbeitete Lebensmittel</li> <li>- Kennzeichnet die Produktherkunft, den Verarbeitungsort und an den Anteil des regional erzeugten Rohstoffes am Produkt.</li> </ul> |

Quelle: Eigene Darstellung gemäß REGIONAL (2020)

**Tabelle 6: Beschreibung „Bio-Zertifizierung“**

| Label                                                                                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bioland</b><br>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Launch: 1971</li> <li>- Warengruppe: frische und verarbeitete Lebensmittel</li> <li>- Steht für biologische Erzeugung, ohne Gentechnik, Massentierhaltung, chemisch-synthetische Düngemittel</li> <li>- Laut Bioland strenger als EU-Bio-Label</li> </ul> |
| <b>EU-Bio-Label</b><br>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Launch: 2010 (staatlich)</li> <li>- Kennzeichnet alle Lebensmittel, die in der EU gemäß EU-Normen produziert wurden</li> </ul>                                                                                                                            |
| <b>Bio nach EG - Öko VO</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Launch: 2001 (staatlich; „Vorgänger“ des EU-Bio-Labels)</li> <li>- Kennzeichnung aller Lebensmittel gemäß EU-Rechtsvorschriften</li> </ul>                                                                                                                |
| <b>Demeter</b><br>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Launch des Logos: 1928; Gründung des Vereins: 1924</li> <li>- Zertifizierung von Landwirten, die ihre Felder biodynamisch im Sinne der Kreislaufwirtschaft bewirtschaften</li> <li>- Laut Demeter strenger als das EU-Bio-Label</li> </ul>                |
| <b>Naturland</b><br>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Launch: 2010</li> <li>- Zertifizierung von Lebensmitteln, ökologischer Waldnutzung, Textil- und Kosmetika-Herstellung</li> <li>- Soziale Richtlinien enthalten</li> <li>- Laut Naturland strenger als EU-Bio-Label</li> </ul>                             |

Quelle: Eigene Darstellung gemäß BIOLAND (2013), BMEL (2020a,c), DEMETER (2020), NATURLAND (2018)

Europäische Union ist zulässig und ein wichtiger Faktor auch für die deutsche Landwirtschaft. Das Label „ohne Gentechnik“ soll zur Erhöhung der Verbrauchertransparenz in diesem Bereich beitragen (BMEL, 2020b). Dieses Label ist auf 5 % des *Fleisches* (inkl. Wurst) zu finden und variiert je nach Fleischart. So trägt Geflügelfleisch, im direkten Vergleich mit Rind- und Schweinefleisch, relativ häufiger dieses Label. Zudem hat diese

**Tabelle 7: Auflistung der nachhaltigen Produktcharakteristika**

| Label                                                                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tierwohl</b><br>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktuelle Initiative der Rewe Group</li> <li>- Bewusster Umgang mit tierischen Lebensmitteln</li> <li>- Steht für weniger CO<sub>2</sub>, faire Bezahlung, weniger Zusatzstoffe, ohne Kunstdünger etc.</li> </ul>                                                                                 |
| <b>Für mehr Tierschutz</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Launch: 2013 (Förderung durch das BMEL)</li> <li>- Verbesserte Lebensbedingungen für Hühner, Schweine und Milchkühe in einem zweistufigen Prozess</li> <li>- Maßnahmen betreffen Stallausbau, Beschäftigungsmaßnahmen, Wachstumsrichtlinien, Betäubung bei Enthornung/Kastration etc.</li> </ul> |
| <b>Initiative Tierwohl</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Launch: 2015</li> <li>- Initiative von Landwirtschaft und Einzelhandel (Aldi Süd/Nord, Edeka, Kaufland, Lidl, Netto, Penny, Rewe, Wasgau)</li> <li>- Zertifiziert werden Viehbetriebe</li> <li>- Kriterien: Stallklima &amp; Tränkwasser, Beschäftigungsmöglichkeiten, Stallgröße</li> </ul>     |
| <b>Haltungstransparenz</b>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Launch: 2018 (Aldi Nord und Süd)</li> <li>- mehr Transparenz hinsichtlich Nutztierhaltung in der Geflügel-, Schweine- und Rindermast.</li> <li>- Kategorisierung nach Art der Stallhaltung, die Enthornung von Kälbern, Beschäftigungsmaterialien und gentechnikfreie Fütterung</li> </ul>       |

*Notiz: Seit April 2019 existiert ein einheitliches Label der Einzelhändler (Aldi, Edeka, Kaufland, Lidl, Netto, Penny und Rewe) zur Kennzeichnung der Haltungsform (FESSER et al., 2019). Im Erhebungszeitraum konnten noch keine Produkte mit dem Label „Haltungsform“ erfasst werden.*

Quelle: Eigene Darstellung gemäß REWE (2020); BMEL (2020d), INITIATIVE TIERWOHL (2020), ALDI NORD (2018)

Kennzeichnung eine größere Bedeutung für *Käse* (Anteil: 26 %) und insbesondere für *Eier* (Anteil: 58 %) und *Milch* (Anteil: 48 %). Die angebotenen Tierwohllabel (siehe Tab.7) haben einen relativ geringen Anteil am betrachteten Warensortiment. Dies ist über alle Warengruppen hinweg zu beobachten wie es Tab. 8 zu entnehmen ist.

Zwar hat die Kennzeichnung von Weidehaltung Einzug in den deutschen LEH genommen, allerdings ist dessen Anteil am Sortiment weiter gering (*Fleisch*: 4 %; *Käse*: 5 %, *Milch*: 6 %). Der Frage, inwieweit sich die Sortimente hinsichtlich der oben aufgeführten als nachhaltig

wahrgenommenen und kommunizierten Charakteristika zwischen den einzelnen Anbietern unterscheiden, wird im Folgenden nachgegangen.

Anhand der in Tab. 9 dargestellten Ergebnisse können die folgenden zentralen Punkte festgehalten werden. Das Fleisch- und Wurstangebot von Rewe ist im direkten Vergleich zu den anderen Anbietern stärker auf Tierwohl (Anteil „Für mehr Tierschutz“: 5 %; Anteil „Haltungstransparenz“: 3 %) und Weidehaltung (Anteil: 3 %) ausgerichtet. Auch im Sortiment von Gourmondo spielt die Weidehaltung der Tiere (Anteil: 27 %) eine wichtigere Rolle als für die anderen Anbieter. Das Sortiment von Aldi Nord weist die verhältnismäßig größten Anteile von *Fleisch* und *Wurst* mit dem Label der „Initiative Tierwohl“, mit knapp 2 %, und der Haltungstransparenz, mit 3 %, auf. Der dritten und vierten Stufe (Außenanlage bzw. Bio) der Haltungsform konnten nur knapp 0,2 % bzw. 0,8 % des erhobenen Fleisch- und Wurstsortiments zugeordnet werden. Auch die erste und zweite Stufe kam nur auf einen relativen Anteil von 1 % bzw. 0,8 %, wobei die erste Stufe den gesetzlichen Bestimmungen entspricht. Auch das Label „ohne Gentechnik“ (Anteil: 11 %) ist bei Aldi Nord im Fleisch- und Wurstsortiment relativ häufig vertreten.

**Tabelle 8: Anteil der Tierwohllabel (nach Warengruppe, in %)**

| Label               | Fleisch | Wurst | Käse | Milch | Eier |
|---------------------|---------|-------|------|-------|------|
| Für mehr Tierschutz | 1,5     | 1,1   | 0    | 1,2   | 0    |
| Initiative Tierwohl | 6,6     | 0,5   | 0    | -     | 0    |
| Haltungstransparenz | 12,3    | 0     | 0    | -     | -    |

Quelle: Eigene Darstellung

**Tabelle 9: Anteil nachhaltiger Produktcharakteristika im Anbietersortiment (in %)**

| Kennzeichnung       | Rewe | Gourmondo | Bring-meister | Aldi Nord | real |
|---------------------|------|-----------|---------------|-----------|------|
| Deutschland         | 79,3 | 39,7      | 88            | 95,7      | 86,3 |
| Regionalfenster     | 0    | 0         | 0,4           | 0         | 0    |
| EU-Bio-Label        | 10,3 | 4,2       | 10,8          | 5,8       | 6,9  |
| Initiative Tierwohl | 0    | 0         | 0,8           | 14,9      | 0    |
| Für mehr Tierschutz | 5,2  | 0         | 0             | 0         | 0,5  |
| Haltungstransparenz | 3,6  | 0         | 1,7           | 16,3      | 0    |
| Weidehaltung        | 3,3  | 27        | 0             | 0         | 0    |
| Ohne Gentechnik     | 4,3  | 4,2       | 8,3           | 11,5      | 3,8  |

Notiz: Es werden nur die Anbieter angegeben, die mehr als drei der oben genannten Charakteristika in ihrem Fleisch-/Wurstsoriment ausweisen. Dadurch fallen AllyouneedFresh, myTime, Alnatura und Edeka 24 aus der Analyse heraus.

Quelle: Eigene Darstellung

## 4 Triangulation der Ergebnisse und Diskussion

Die Inhaltsanalysen der Nachhaltigkeitskommunikation ausgewählter Unternehmen ergab, über alle Kommunikationskanäle (Nachhaltigkeitsberichte, Homepages und Facebook) hinweg, einen eindeutigen Fokus der Unternehmen auf die Kategorie „Produkt & Unternehmen“. Zu dieser Kategorie gehören u. a. die Themen Produktherkunft, Produktkennzeichnung, Rezepte, Produktwerbung, biologische Erzeugung, Tierwohl und die Produktion ohne Gentechnik.

Vereinzelte konnten unterschiedliche Schwerpunktsetzungen zwischen den Anbietern ermittelt werden. So widmet sich Aldi Süd im Vergleich zu den übrigen Anbietern, vermehrt ökonomischen Themen wie den Beziehungen zu Lieferanten. Aldi Nord hingegen fokussiert sich auf seine Produkte und geht hierbei insbesondere auf die Ressourcenverwendung und den Dialog mit Stakeholdern ein. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit andern Studien (z. B. WILLERS, 2016), dass im Bereich der Nachhaltigkeitskommunikation nicht mehr nur ökologische Themen eine Rolle spielen, sondern vermehrt ökonomische und gesellschaftliche Aspekte wie z. B. die Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen in der Liefer- und Wertschöpfungskette thematisiert werden.

In CSR-Berichten folgt auf die Kategorie „Produkt & Unternehmen“ die Kategorie „Umwelt“ (z. B. Klimaschutz, Ressourcen), während auf Facebook und auf den Homepages die „Gesellschaft“ (z. B. Arbeitsbedingungen, Alltagstipps) an zweiter Stelle steht. Diese Verschiebung mag an der besonderen Ausrichtung der Nachhaltigkeitsberichte liegen. Schließlich sind diese Berichte verpflichtend und sollen für Transparenz der Unternehmensaktivitäten in Sachen Nachhaltigkeit sorgen (BMEL, 2020b).

Die seltene Nennung von umweltökologischen und ökonomischen Themen auf Facebook ist besonders auffällig. Die Einzelhändler scheinen Facebook überwiegend im Sinne des Direktmarketings zu nutzen (TREADAWAY und SMITH, 2012). Mit einem Anteil von knapp 14 % an den vorgenommenen Kategorisierungen sind Meinungsumfragen auf Facebook am wichtigsten für die Kommunikation der Einzelhändler. Demnach ist Facebook bisher keine Kommunikationsplattform für anspruchsvollere Themen, wie beispielsweise die Vermeidung von Ressourcenverschwendung durch effizientes Bauen oder die Ausgestaltung von Lieferverträgen. Auch beinhalten die Posts auf Facebook in der Grillsaison (Juni-August) keine Diskussionen um Tierwohlinitiativen und handeln nur bedingt von gesunder Ernährung (Anteil: 2,5 %).

Insgesamt ist aus den Inhaltsanalysen abzuleiten, dass die Nachhaltigkeitskommunikation besonders auf die Darstellung der Produktcharakteristika (z. B. Tierwohl, Bio, ohne Gentechnik), als zentraler Bestandteil der Kategorie „Produkt & Unternehmen“,

abzielt. Hierbei ergaben sich keine elementaren Unterschiede zwischen den Einzelhändlern. Dies steht im Einklang mit der von WILLERS (2016) getätigten Aussage, dass Nachhaltigkeit an sich bzw. die Fokussierung darauf mittlerweile kein Differenzierungsmerkmal mehr in der deutschen Lebensmittelbranche darstellt. Vielmehr wird Nachhaltigkeit mittlerweile als Muss vorausgesetzt.

Um die durch den LEH als nachhaltig kommunizierten Produktcharakteristika und deren Bedeutung genauer zu beleuchten wurde im zweiten Schritt eine Sortimentsanalyse durchgeführt. Diese Analyse führte zu den folgenden zentralen Erkenntnissen, die über die Anbieter hinweg zu beobachten waren:

- **„Ohne Gentechnik“:** Dieses Label ist besonders häufig im Eier-, Geflügel-, Milch- und Käsesortiment, im direkten Vergleich zum Schweine- und Rindfleischsortiment, zu finden.<sup>8</sup> Diese Verteilung begründet sich durch die rechtlichen Grundlagen der Label-Verwendung. Gemäß BMEL (2020b) dürfen die Tiere ab einem bestimmten Zeitraum vor der Nutzung nicht mit gentechnikverändertem Futtermittel gefüttert werden. Die Regelung hängt hierbei stark von der Tierart ab. So beträgt die Umstellungsfrist für Geflügelfleisch (*Milch* und *Eiern*) 10 Wochen (drei Monate und sechs Wochen). Im direkten Vergleich zu Rind- und Schweinefleisch, mit 12 und vier Monaten, ist dies eine kurze Umstellungsphase. Somit erscheint es plausibel, dass *Eier*, *Käse* und *Milch* häufiger das Label „ohne Gentechnik“ tragen. Somit folgt der deutsche LEH einem Trend, der schon lange in Österreich und in der Schweiz zu beobachten ist (HEIN et al., 2014). Auch wenn die wissenschaftliche Einschätzung gentechnisch veränderter Nutzpflanzen und deren Potential zu einer nachhaltigeren Lebensmittelwertschöpfungskette beizutragen nicht eindeutig ist (WESSELER et al., 2011), wird „Ohne Gentechnik“ von den Verbrauchern eindeutig als nachhaltig empfunden (BMEL, 2020b; TEUSCHER et al., 2006). Hierdurch wird der große Anteil des Labels am Warenangebot von tierischen Lebensmitteln im deutschen LEH bestimmt.
- **Deutsche Herkunft:** Die meisten angebotenen Produkte stammen direkt aus Deutschland. Eine mögliche Begründung hierfür sind geringere Transportkosten der deutschen Ware. Insbesondere die verringerten Transportkosten sind, neben der Unterstützung regionaler Landwirte, auch für Edeka ein entscheidender Grund für die Regionalität des Angebots (EDEKA, 2016).
- **Bio:** Das EU-Bio-Label scheint mit einem Anteil von 24 %/28 % ein wichtiger Bestandteil des Milch- und Eiersortiments zu sein. Für *Fleisch*, *Wurst* und *Käse* ist die Bio-Zertifizierung momentan noch weniger bedeutend. Alle übrigen Bio-Label (Bioland, Demeter,

Naturland) nehmen, über alle Warengruppen und Anbieter hinweg, einen deutlich kleineren (relativen) Teil am Sortiment ein. Interessanterweise werden jedoch gerade diese Bio-Zertifizierungen von den Verbrauchern als besonders vertrauenswürdig wahrgenommen (STATISTA, 2019a).

- **Tierwohlkennzeichen:** Der fehlende Fokus der untersuchten Sortimente auf das Tierwohl erscheint unerwartet. Basierend auf den erhobenen Daten kann gefolgert werden, dass insbesondere die deutschen Discounter und Supermärkte Produkte mit diesen Kennzeichnungen im Sortiment haben.

<sup>8</sup> Anteile der Kennzeichnung im Sortiment nach Warengruppe: *Käse*: 26 %; *Eier*: 58 %; *Milch*: 48 %; *Fleisch/Wurst*: 9/4 %, davon 2 % des Schweine-, 0 % des Rind- und 32 % Geflügelfleischs.

## 5 Handlungsempfehlungen und Fazit

Die betrachteten Einzelhändler nutzen unterschiedliche Kanäle um über Nachhaltigkeitsthemen zu kommunizieren. Insbesondere soziale Medien dienen verstärkt der direkten Kommunikation mit Verbrauchern. Dies ist über alle Vertriebslinien und Anbieter hinweg zu beobachten. Vermehrt geht es um die Beschreibung von Produkt und Unternehmen. Ein spezieller Fokus auf Nachhaltigkeitsthemen konnte jedoch für den untersuchten Zeitraum auf Facebook als dem bedeutendsten Kanal der sozialen Medien nicht ermittelt werden.

Im Bereich Produkt & Unternehmen wurden spezielle Nachhaltigkeitscharakteristika der Produkte (z. B. Bio, ohne Gentechnik) angesprochen. Die Ware steht somit klar im Vordergrund. Die Bedeutung einiger als nachhaltiger kommunizierten Produktattribute konnte auch mittels der Sortimentsanalyse bestätigt werden. Für Supermärkte, Discounter und SB-Warenmärkte spielen diese Charakteristika eine gleichbedeutende Rolle in der Sortimentsgestaltung. Dies geht einher mit der oben getroffenen Aussage, dass Nachhaltigkeit mittlerweile zu einem festen Bestandteil einer erfolgreichen Unternehmensstrategie gehört. Dies ist im Sinne der Verbraucher, die wie eingangs dargestellt, vermehrt auf spezielle Nachhaltigkeitscharakteristika achten. Hierbei sollte jedoch auch ganz klar betont werden, dass diese Produkte mit Nachhaltigkeitscharakteristika in den meisten Warengruppen immer noch einen relativ geringen Anteil am untersuchten Sortiment ausmachen.

Generell stellt sich hier noch die Frage, inwiefern der Markt für nachhaltige Produkte angebotsgetrieben sein kann, d. h. ob und wie der deutsche LEH hier verstärkt Konsumentenpräferenzen und Kaufentscheidungen durch Sortimentsentscheidungen beeinflussen kann. Auch wenn diese Fragestellung über den Rahmen dieser Studie hinausgeht, so belegen die Studienergebnisse, dass Nachhaltigkeit als die zentrale gesellschaftliche Herausforderung durch den deutschen LEH wahrgenommen und verstärkt durch verschiedene Aktivitäten und Initiativen adressiert wird.

## 6 Literaturverzeichnis

ALDI SÜD (2019a):

Facebook-Seite, [www.facebook.com/ALDI.SUED/](https://www.facebook.com/ALDI.SUED/) (abgerufen von Juni – August 2019).  
- (2019b): Unternehmenswebseite, [www.aldi-sued.de](https://www.aldi-sued.de) (abgerufen von Juni – September 2019).  
- (2017): Internationaler Bericht zur Unternehmensverantwortung 2017, <https://cr.aldisouthgroup.com/sites/default/files/2019-09/Unternehmensgruppe%20ALDI%20S%C3%9CD%20CR-Bericht%202017.pdf> (abgerufen im Mai 2019).

ALDI NORD (2019a):

Facebook-Seite, [www.facebook.com/ALDI-Nord/](https://www.facebook.com/ALDI-Nord/) (abgerufen von Juni – August 2019).  
- (2019b): Unternehmens-Webseite, [www.aldi-nord.de](https://www.aldi-nord.de) (abgerufen von Juni – September 2019).

ALLYOUNEEDFRESH (2019a):

Facebook-Seite, [www.facebook.com/allyouneedfresh/](https://www.facebook.com/allyouneedfresh/), (abgerufen Juni – August 2019).  
- (2019b): Unternehmenswebseite, [www.allyouneedfresh.de](https://www.allyouneedfresh.de) (abgerufen im September 2019).

ALNATURA (2020):

Zahlen und Fakten, [www.alnatura.de](https://www.alnatura.de) (abgerufen im Januar 2020).  
- (2019): Facebook-Seite, [www.facebook.com/Alnatura/](https://www.facebook.com/Alnatura/) (abgerufen von Juni – August 2019).  
- (2019b): Unternehmenswebseite, [www.alnatura-shop.de](https://www.alnatura-shop.de) (abgerufen von Juni – September 2019).

BIOLAND (2013):

Richtlinien für Erzeuger und Hersteller, [www.bioland.de](https://www.bioland.de) (abgerufen im Januar 2020).

BMEL (Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung) (2020a):

Ökologischer Landbau, [https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/\\_Texte/EU-Bio-Logo.html](https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/EU-Bio-Logo.html) (abgerufen im Januar 2020).  
- (2020b): Hintergrundinformationen zur „Ohne-Gentechnik“-Kennzeichnung, [https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/Kennzeichnung/FreiwilligeKennzeichnung/\\_Texte/OhneGentechnikKennzeichnungHG\\_Informationen.html](https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/Kennzeichnung/FreiwilligeKennzeichnung/_Texte/OhneGentechnikKennzeichnungHG_Informationen.html) (abgerufen im Januar 2020).  
- (2020c): Bio-Siegel, [https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/\\_Texte/Bio-Siegel.html](https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/Bio-Siegel.html) (abgerufen im Januar 2020).  
- (2020d): Eine Frage der Haltung – Für mehr Tierwohl, <https://www.tierwohl-staerken.de/einkaufshilfen/tierwohl-label/> (abgerufen im Januar 2020).

BREITSCHUH, G. (2003):

Indikatorsystem zur einzelbetrieblichen Analyse und Bewertung der Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Unternehmen, S. 79–90, In: Girnau, M.; Hövelmann, L.; Wahmhoff, W.; Wolf, W. und Wurl, H. (2003): Nachhaltige Agrar- und Ernährungswirtschaft – Herausforderungen und Chancen in der Wertschöpfungskette, Initiativen zum Umweltschutz, Band 56, Erich Schmidt Verlag, Berlin.

BRINGMEISTER.DE (2019):

Bringmeister.de von Edeka, [www.bringmeister.de](http://www.bringmeister.de) (abgerufen im September 2019).

BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) (2020):

Neue CSR-Berichtspflicht für Unternehmen ab 2017, <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Politik/CSR-national/Aktivitaeten-der-Bundesregierung/CSR-Berichtspflichten/csr-berichtspflichten.html> (abgerufen im Januar 2020).

DOANE, D (2001):

Taking fight: The rapid growth of ethical consumerism, New economic foundation, S. 1–19 ([https://b3cdn.net/nefoundation/dcca99d756562385f9\\_xtm6i6233.df](https://b3cdn.net/nefoundation/dcca99d756562385f9_xtm6i6233.df)).

DEMETER (2020):

Demeter – Pioniere der Biobranche, [www.demeter.de](http://www.demeter.de) (abgerufen im Januar 2020).

EDEKA (2019a):

Facebook-Seite, [www.facebook.com/EDEKA/](http://www.facebook.com/EDEKA/), (abgerufen Juni – August 2019).  
- (2019b): Unternehmens-Webseite, [www.edeka.de](http://www.edeka.de) (abgerufen im September 2019).  
- (2016): In welcher Zukunft wollen wir leben? Nachhaltigkeitsbericht 2016, [http://ebook.zukunftleben.de/nachhaltigkeitsbericht\\_2016/#2](http://ebook.zukunftleben.de/nachhaltigkeitsbericht_2016/#2) (abgerufen im Mai 2019).

EDEKA24 (2019):

Sortimentserhebung, [www.edeka24.de](http://www.edeka24.de) (abgerufen von Juni – Juli 2019).

EHI (Handelsdaten.de) (2019):

Top 10 Vertriebslinien, [https://www.ehi.org/wp-content/uploads/2019/10/PM\\_stationaerer\\_EH\\_2019\\_TOP10\\_Vertriebslinien\\_RGB.png](https://www.ehi.org/wp-content/uploads/2019/10/PM_stationaerer_EH_2019_TOP10_Vertriebslinien_RGB.png) (abgerufen im Januar 2020).  
- (2018): Lebensmittel E-Commerce, <https://www.ehi.org/de/studien/lebensmittel-e-commerce-2018/> (abgerufen im Januar 2020).  
- (2017): E-Commerce-Nettoumsatz der größten Online-Shops für Lebensmittel und Getränke in Deutschland im Jahr 2017 (in Millionen Euro), <https://www.handelsdaten.de/lebensmittelhandel/ranking-umsatz-groesste-online-shops-lebensmittel-deutschland-2017> (abgerufen im Januar 2020).

- (2013): Nettoumsatz der größten online-Shops für Lebensmittel in Deutschland im Jahr 2013 (in Millionen Euro), <https://www.handelsdaten.de/lebensmittelhandel/umsatz-der-groessten-online-shops-fuer-lebensmittel-deutschland-0> (abgerufen im Januar 2020).

ERNST und YOUNG (Eds.) (2014):

Cross-Channel – Revolution im Lebensmittelhandel. Online: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY\\_Studie\\_Cross\\_Channel\\_-\\_Die\\_Revolution\\_im\\_Lebensmittelhandel/%24FILE/EY-Cross-Channel-Die-Revolution-im-Lebensmittelhandel.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_Studie_Cross_Channel_-_Die_Revolution_im_Lebensmittelhandel/%24FILE/EY-Cross-Channel-Die-Revolution-im-Lebensmittelhandel.pdf) (abgerufen im September 2018).

FESSER, W.; KLEIN, S. und SCHAUTZ, B. (2019):

Fleisch aus besserer Tierhaltung ist rar – Marktcheck der Verbraucherzentralen zur Kennzeichnung „Haltungsform“, Verbraucherzentrale Reinland-Pfalz e.V., Mainz.

FORSSELL, S. und LANKOSKI, L. (2015):

The sustainability promise of alternative food networks: an examination through „alternative“ characteristics, *Agric Hum Values*, 32, S. 63–75.

GEHO, P. R. und DANGELO, J. (2012): The evolution of social media as a marketing tool for entrepreneurs, *The Entrepreneurial Executive*, 17, S. 61.

GRUNERT, K. G.; HIEKE, S. UND WILLS, J. (2014):

Sustainability labels on food products: Consumer motivation, understanding and use, *Food Policy*, 44, S. 177–189.

GOURMONDO (2019a):

Facebook-Seite, [www.facebook.com/gourmondo.de](http://www.facebook.com/gourmondo.de) (abgerufen von Juni – August 2019).  
- (2019b): Unternehmenswebseite, [https://www.gourmondo.de/?ef\\_id=EAIAIQobChMIjquLs7qj5wIVD-h3Ch0FjweQEAAAYASAAEgL9s\\_D\\_BwE:G:s&aid=SMG10gshtt&gclid=EAIAIQobChMIjquLs7qj5wIVD-h3Ch0FjweQEAA-YASAAEgL9s\\_D\\_BwE](https://www.gourmondo.de/?ef_id=EAIAIQobChMIjquLs7qj5wIVD-h3Ch0FjweQEAAAYASAAEgL9s_D_BwE:G:s&aid=SMG10gshtt&gclid=EAIAIQobChMIjquLs7qj5wIVD-h3Ch0FjweQEAA-YASAAEgL9s_D_BwE) (abgerufen von September 2019).

HALVORSEN, R. UND PALMQUIST, R. (1980):

The interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations, *The American Economic Review*, 70 (3), S. 474–475.

HDE (Handelsverband Deutschland) (2017):

Nachhaltigkeit im Handel: Der Einzelhandel übernimmt Verantwortung. Online: [http://www.cr-einzelhandel.de/wp-content/uploads/2017/01/HDE\\_CR\\_2017\\_new.pdf](http://www.cr-einzelhandel.de/wp-content/uploads/2017/01/HDE_CR_2017_new.pdf) (abgerufen im Januar 2019).

HEDENUS, F.; WIRSENIUS, S., und JOHANSSON, D. J. A. (2014):  
The importance of reduced meat and dairy consumption for meeting stringent climate change targets. *Climatic Change*, 124 (1–2), S. 79–91.

HEIN, O.; KASTNER, E. und HUBER, L. (2014):  
Milch >>ohne Gentechnik<< bleibt in Bayern ein Trend, Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte, S. 8–14.

HELLER, M. C. und KEOLEIAN, G. A. (2000):  
Life Cycle-Based Sustainability Indicators for Assessment of the U.S. Food System, Center for Sustainable Systems, Report No. CSS00-04, S. 1–59.

INITIATIVE TIERWOHL (2020):  
Das Siegel der Initiative Tierwohl, <https://initiative-tierwohl.de/verbraucher/tierwohl-siegel/> (abgerufen im Januar 2020).

INSTAGRAM (2020):  
Ergebnis der Abonnements je Anbieter, [www.instagram.com](http://www.instagram.com) (abgerufen im Januar 2020).

KUCKARTZ, U. (2014):  
Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren.  
Springer-Verlag, Wiesbaden.  
- (2012): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung,  
2. Auflage, Grundlagentexte der Methoden, Beltz Juventa, Weinheim und Basel.

LANCASTER, K. (1966):  
A new approach to consumer demand theory, *Journal of political economy*, 74 (2),  
S. 132–157.

LEBACQZ, T.; BARET, P. V. und STILMAN, D. (2013):  
Sustainability indicators for livestock farming. A review,  
*Agronomy for Sustainable Development*, 33, S. 311–327.

LIDL (2020):  
Deutschlandweit bei Lidl: Transparente Haltungskennzeichnungen für Frischfleisch,  
<https://www.lidl.de/de/haltungsform/s7377909> (abgerufen im Januar 2020).  
- (2019a): Facebook-Seiten, <https://www.facebook.com/lidl>  
(abgerufen von Juni–August 2019).  
- (2019b): Unternehmenswebseiten, [www.lidl.de](http://www.lidl.de) (abgerufen im September 2019).  
- (2017): Nachhaltigkeitsbericht Geschäftsjahr 2016-2017, <https://www.lidl-nachhaltigkeit.de/nachhaltigkeit-bei-lidl/nachhaltigkeitsbericht-20162017/> (abgerufen im Mai 2019).

MAYRING, P. (2004):  
Qualitative Inhaltsanalyse – ein Beispiel für Mixed Methods, S. 27–36, In: Flick, U.; Kardorff, von, Ernst; Steinke, I. (2004): *A Companion to qualitative research*,  
Rohwolt Taschenbuch Verlag GmbH, Hamburg.

METRO GROUP (2016):  
[www.MetroGroup.de/Wesentlichkeit](http://www.MetroGroup.de/Wesentlichkeit) Metro Group Corporate Responsibility Report  
2015/16, [http://berichte.MetroGroup.de/2015-2016/corporate-responsibility-report/serviceseiten/downloads/files/gesamt\\_MetroGroup\\_crb15.pdf](http://berichte.MetroGroup.de/2015-2016/corporate-responsibility-report/serviceseiten/downloads/files/gesamt_MetroGroup_crb15.pdf) (abgerufen im Mai 2019).

MYTIME (2019):  
Facebook-Seite, [www.facebook.com/mytime.de/](http://www.facebook.com/mytime.de/) (abgerufen von Juni–August 2019).  
- Unternehmenswebseite, [www.mytime.de](http://www.mytime.de) (abgerufen im September 2019).

NATURLAND (2018):  
Naturland Richtlinien, [www.naturland.de](http://www.naturland.de) (abgerufen im Januar 2020).

OEHLER, A. (2004):  
Verbraucherinformation als Motor des Qualitätswettbewerbs, 29, *Bank- und Finanzwirtschaftliche Forschung: Diskussionsbeiträge des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Finanzwirtschaft*, Universität Bamberg.

REAL (2019a):  
Facebook-Seite, [www.facebook.com/Rewe](http://www.facebook.com/Rewe), (abgerufen von Juni–August 2019).  
- (2019b): Unternehmenswebseite, [www.real.de](http://www.real.de) (abgerufen von Juni–September 2019).

REGIONAL (2020):  
Das Regionalfenster, <https://www.regionalfenster.de/das-zeichen.html>  
(abgerufen im Januar 2020).

REWE GROUP (2020):  
Rewe Group weltweit – Handel in Deutschland, [www.rewe-group.com](http://www.rewe-group.com)  
(abgerufen im Januar 2020).  
- (2018): Nachhaltigkeitsbericht 2018, [rewe-group-nachhaltigkeitsbericht.de/2018/](http://rewe-group-nachhaltigkeitsbericht.de/2018/)  
(abgerufen im Mai 2019).

REWE (2020):  
Bewusst für mehr Tierwohl, [www.bewusst.rewe.de](http://www.bewusst.rewe.de) (abgerufen im Januar 2020).  
- (2019a): Facebook-Seite, [www.facebook.com/Rewe/](http://www.facebook.com/Rewe/) (abgerufen von Juni–August 2019).  
- (2019b): Unternehmenswebseite, [www.rewe.de](http://www.rewe.de) (abgerufen von September 2019).

ROSEN, S. (1974):

Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition, *Journal of Political Economy*, 82 (1), S. 34 – 55.

ROTTWILM, I. und THEUVSEN, L. (2016):

Nachhaltigkeitskommunikation in der Ernährungswirtschaft. In: WILLERS, C. (2016): *CSR und Lebensmittelwirtschaft Nachhaltiges Wirtschaften entlang der Food Value Chain*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.

STEHFEST, E.; BOUWMAN, L.; VAN VUUREN, D. P.; DEN ELZEN, M. G. J.;

EICKHOUT, B. und KABAT, P. (2009):

Climate benefits of changing diet. *Climatic Change*, 95 (1 – 2), S. 83 – 102.

STATISTA (2020b):

Welche Social-Media-Plattform ist für Ihr Unternehmen am wichtigsten?, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/463928/umfrage/wichtigste-social-media-plattformen-fuer-marketingverantwortliche/> (abgerufen im Januar 2020).

- (2020a): Bruttoumsatz der Aldi-Gruppe in Deutschland in den Jahren 2010 bis 2018 (in Million Euro), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/38284/umfrage/bruttoumsatz-der-unternehmen-der-aldi-gruppe/> (abgerufen im Januar 2020)

- (2019a): Ethischer Konsum in Deutschland – Statista Dossierplus zum ökologischen und sozialen Konsumverhalten, S. 1 – 51 (<https://de.statista.com/statistik/studie/id/67330/dokument/ethischer-konsum-in-deutschland/>).

- (2019b): Umsatz von Alnatura in Europa bis 2018/2019, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/218414/umfrage/umsatz-von-alnatura/> (abgerufen im Januar 2020).

TEUSCHER, P.; GRÜNINGER, B. und FERDINAND, N. (2006):

Risk management in sustainable supply chain management (SCCM):

Lessons learnt from the case of GMO-Free Soybeans, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 13, S. 1 – 10.

TREADAWAY, C. und SMITH, M. (2012):

Facebook marketing: An hour a day, John Wiley & Sons, Indiana.

TWITTER (2020):

Erhebung der Abonnements je Anbieter, [www.twitter.com](http://www.twitter.com) (abgerufen im Januar 2020).

UNITED NATIONS (1987):

Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, [http://netzwerk-n.org/wp-content/uploads/2017/04/0\\_Brundtland\\_Report-1987-Our\\_Common\\_Future.pdf](http://netzwerk-n.org/wp-content/uploads/2017/04/0_Brundtland_Report-1987-Our_Common_Future.pdf) (abgerufen im Januar 2020).

WEBER, K., STORY, M., & HARNACK, L. (2006):

Internet food marketing strategies aimed at children and adolescents: a content analysis of food and beverage brand web sites. *Journal of the American Dietetic Association*, 106 (9), S. 1463 – 1466.

WESSELER, JUSTUS, SARA SCATASTA UND EL HADJI FALL (2011):

Environmental Benefits and Costs of GM Crops.

In: Colin Carter, Gian Carlo Moschini und Ian Sheldon (Hrsg.): *Genetically modified food and global welfare*. Volume 10 in *Frontiers of Economics and Globalization Series*. Bingley, Emerald Group Publishing, 173 – 199.

WILLERS, C. (2016):

CSR in der Lebensmittelwirtschaft – eine Einleitung. In: Willers, C. (Hrsg.): *CSR und Lebensmittelwirtschaft, Management-Reihe Corporate Social Responsibility*, DOI 10.1007/978-3-662-47016-9\_

YAKOVLEVA, N.; SARKIS, J. und SLOAN, T. (2012):

Sustainable benchmarking of supply chains: the case of the food industry, *International Journal of Production Research*, 50 (5), S. 1297 – 1317.

## Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Rentenbank

- Band 1: Weinschenck, G.; Werner, R.: Einkommenswirkungen ökologischer Forderungen an die Landwirtschaft, 1989 (vergriffen)
- Band 2: Meyer-Mansour, D.; Breuer, M.; Nickel, B.: Belastung und Bewältigung – Lebenssituation landwirtschaftlicher Familien, 1990 (vergriffen)
- Band 3: Kimminich, O.: Die Eigentumsgarantie im Prozeß der Wiedervereinigung – Zur Bestandskraft der agrarischen Bodenrechtsordnung der DDR, 1990 (vergriffen)
- Band 4: Dabbert, S. et al.: Die ostdeutsche Landwirtschaft unter EG-Bedingungen, 1991 (vergriffen)
- Band 5: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Fallbeispiele zu Umstrukturierungen von ehemaligen LPGen, 1992 (vergriffen)
- Band 6: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Entwicklungshemmnisse landwirtschaftlicher Unternehmen in den neuen Bundesländern, 1993 (vergriffen)
- Band 7: Balz, M. et al.: Agrarkreditsysteme in der Europäischen Union, 1994 (vergriffen)
- Band 8: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Verteilungswirkungen der künftigen EU-Agrarpolitik nach der Agrarreform, 1994 (vergriffen)
- Band 9: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Neue Organisationsformen im Anpassungsprozeß der Landwirtschaft an die ökonomisch-technische Entwicklung in Produktion, Verarbeitung und Absatz, 1995 (vergriffen)
- Band 10: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Landwirtschaftliche Investitionsförderung: Bisherige Entwicklung, aktueller Stand, Alternativen für die Zukunft, 1996 (vergriffen)
- Band 11: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Landwirtschaft im ländlichen Raum – Formen, Funktionen, Konflikte, 1997 (vergriffen)
- Band 12: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Kombination landwirtschaftlicher und gewerblicher Tätigkeit – Formen, Chancen, Hemmnisse, 1998 (vergriffen)
- Band 13: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Innovative Konzepte für das Marketing von Agrarprodukten und Nahrungsmitteln, 1999 (vergriffen)
- Band 14: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Verbraucherorientierung der Landwirtschaft – Ansätze in Öffentlichkeitsarbeit, Produktion, Marketing, 2000 (vergriffen)
- Band 15: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Betriebsgesellschaften in der Landwirtschaft – Chancen und Grenzen im Strukturwandel, 2001 (vergriffen)
- Band 16: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Lebensmittelsicherheit und Produkthaftung – Neuere Entwicklungen in der integrierten Produktion und Vermarktung tierischer Erzeugnisse, 2002 (vergriffen)
- Band 17: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Artgerechte Tierhaltung in der modernen Landwirtschaft – Diskussion neuer Erkenntnisse, 2002 (vergriffen)
- Band 18: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Aktuelle Probleme der landwirtschaftlichen Flächennutzung, 2003
- Band 19: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Herausforderungen für die Agrarfinanzierung im Strukturwandel – Ansätze für Landwirte, Banken, Berater und Politik, 2004 (vergriffen)
- Band 20: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Entwicklungspotenziale ländlicher Räume – Landwirtschaft zwischen Rohstoffproduktion und Management natürlicher Ressourcen, 2005 (vergriffen)
- Band 21: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Organisatorische und technologische Innovationen in der Landwirtschaft, 2006
- Band 22: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Agrarwirtschaft – politische, institutionelle und betriebliche Herausforderungen, 2007
- Band 23: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Risikomanagement in der Landwirtschaft, 2008 (vergriffen)
- Band 24: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung: Neue Potenziale für die Landwirtschaft – Herausforderungen für die Agrarpolitik, 2009

- Band 25: Sonderband zum Berliner Forum: Biopatente – Rechtliche Bedingungen und politische Aspekte, 2009 (vergriffen)
- Band 26: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Auswirkungen der Finanzkrise und volatiler Märkte auf die  
Agrarwirtschaft, 2010
- Band 27: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union nach 2013, 2011
- Band 28: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Veredlungsstandort Deutschland – Herausforderungen von Gesellschaft,  
Politik und Märkten, 2012
- Band 29: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Sicherung der Welternährung bei knappen Ressourcen, 2013
- Band 30: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Die Zukunft der Bioenergie, 2014
- Band 31: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Die Landwirtschaft im Spiegel von Verbrauchern und Gesellschaft, 2015
- Band 32: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Die Positionierung Deutschlands in der Internationalisierung der Agrar- und  
Ernährungswirtschaft, 2016
- Band 33: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Arbeitsmarkt, Ausbildung, Migration: Perspektiven für die Landwirtschaft, 2017
- Band 34: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Innovative Agrarpolitik nach 2020, 2018
- Band 35: Sammelband zum Symposium der Edmund Rehwinkel-Stiftung:  
Herausforderung Klimawandel: Auswirkungen auf die Landwirtschaft  
und Anpassungsstrategien, 2019

**Zu beziehen bei:**

Landwirtschaftliche Rentenbank  
Abt. Öffentlichkeitsarbeit und Volkswirtschaft  
Postfach 10 14 45 / 60014 Frankfurt am Main  
Telefon 069 2107-363 / Telefax 069 2107-6447  
office@rentenbank.de / www.rentenbank.de

