

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien für regionale Lebensmittel am Point of Sale

Umsetzungsperspektiven für flexible, individuelle Verbraucherinformationssysteme (fiVIS)

Katrin Schütz¹ und Marcus Mergenthaler¹

Abstract: Ergebnisse einer gemischt-methodischen Untersuchung mit Personen aus der Verbraucherschaft und aus Regionalvermarktungsinitiativen zeigen, dass Verbraucherinnen und Verbraucher mit abnehmendem Direktkontakt zur Erzeugung prägnante Informationen zu regionalen Produkten benötigen. Dies ist verbunden mit einem Bedürfnis nach emotionalen, rational-kognitiv wenig beanspruchenden Einkaufserlebnissen. Informationen zur Regionalität am Point of Sale sollten also einfach und präzise zu erkennen, gleichzeitig jedoch emotional aufbereitet sein. Dabei ist der Informationsbedarf im Hinblick auf Art, Umfang, Tiefe und Darstellung orts-, zeit- und personenabhängig. Mit steigender Anonymität der Einkaufsstätte empfehlen sich damit flexible, individualisierte Verbraucherinformationssysteme (fiVIS), die das beschriebene komplexe Anforderungsprofil erfüllen sollten. In diesen neu zu entwickelnden Systemen könnten individualisierte Präferenzen hinterlegt und nutzerspezifisch Informationen abgerufen und dargestellt werden. Die Systeme könnten zielgerichteter eingesetzt werden als starre Labels, Kennzeichnungen und begrenzte Produktverpackungsoberflächen. Gleichzeitig würden sie eine datenbasiert fundiertere, jedoch emotionalisiertere Einkaufserfahrung ermöglichen.

Keywords: Regionale Lebensmittel, Informationsasymmetrien, Verbraucherinformationssysteme, Point of Sale, Blockchain, Smartphone-App, Digital Signage

1 Einleitung

Gemäß dem Ernährungsreport 2018 legen mehr als drei Viertel der Verbraucherinnen und Verbraucher in Deutschland Wert darauf, dass Lebensmittel aus der Region kommen [BM18]. Allerdings besteht eine Einstellungs-Verhaltens-Lücke zwischen dem Regional- und Umweltbewusstsein und dem tatsächlichen Einkaufsverhalten. Ein umweltfreundliches Verhalten ist nach der Low-Cost-Hypothese von der Höhe des zusätzlichen monetären oder zeitlichen Aufwands abhängig [Jo18]. Eine transparente und glaubwürdige Kommunikation auf der Erzeugungsseite senkt die Informationsbeschaffungskosten auf Verbraucherseite und ist auch vor dem Hintergrund wichtig, dass Regionalität beim Lebensmitteleinkauf eine Vertrauenseigenschaft darstellt [Ba00].

¹ Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Agrarwirtschaft, Lübecker Ring 2, 59494 Soest, schuetz.katrin@fh-swf.de

Am Point of Sale wird bisher überwiegend die Verpackung genutzt, um sich in einem vorgegebenen Rahmen über Produkteigenschaften zu informieren [Gi18]. Allerdings kann es hier schnell zu einer Überforderung der einkaufenden Personen kommen, wenn die zur Verfügung gestellten Informationen in Umfang und Detailgrad nicht richtig aufgenommen, bewertet und interpretiert werden können. Andererseits werden spezifische Informationsbedarfe von Personen aus anderen Marktsegmenten möglicherweise nicht ausreichend bedient. Perspektivisch könnten flexible, individualisierte Verbraucherinformationssysteme (fiVIS), z. B. auf Basis einer mobilen App, als Informationsquellen dienen [Jo18]. Der Einsatz solcher digitalen Technologien am Point of Sale eröffnet neue Möglichkeiten, Informationsasymmetrien zwischen der Verbraucher- und Erzeugerseite zu reduzieren [Ha00].

Ziel eines umfangreicheren Forschungsprojektes war ein Abgleich von Verbrauchererwartungen mit dem Qualitätsangebot von Regionalvermarktungsinitiativen. Diese vertiefte Kenntnis der Verbrauchervünsche soll dazu beitragen, die inhaltliche Ausgestaltung von Informationstools zu verbessern und die Akzeptanz regionaler Lebensmittel zu fördern. Darüber hinaus kann die Einführung von technischen Informationsmanagementsystemen Erzeugern, Verarbeitern und dem Handel Wettbewerbsvorteile bringen.

2 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen eines gemischt-methodischen Untersuchungsdesigns wurden 2017 in Nordrhein-Westfalen fünf Fokus-Gruppendiskussionen mit jeweils vier Verbrauchern und Vertretern von fünf unterschiedlichen Regionalvermarktungsinitiativen durchgeführt [vgl. SVM18]. Um relevante Konzepte miteinzubeziehen, wurde die empirische Vielfalt an Regionalvermarktungsinitiativen anhand einer vorliegenden Typisierung strukturiert [Wi15], um eine bewusste, kriterienorientierte Fallauswahl zu treffen. Die Rekrutierung der Verbraucherschaft erfolgte quotenbasiert nach Alter, Geschlecht, Bildung und Einkaufsverhalten. Die Audioaufnahmen wurden im Anschluss an die moderierten, leitfadengestützten Gruppendiskussionen transkribiert und das Textmaterial anhand von theoriegeleiteten Kategorien in einer Synthesematrix analysiert. Mit Hilfe der Synthesematrix wurden Aussagen von Personen aus der Verbraucherschaft denen von Produktionsseite gegenübergestellt. Die identifizierten Bedarfe für Informationstools wurden mit literaturgestützten Erkenntnissen über innovative Informations- und Kommunikationstechnologien verbunden, um daraus Perspektiven zu einer digitaltechnisch basierten Weiterentwicklung der Regionalvermarktung abzuleiten.

3 Ergebnisse und Diskussion

Eine Übersicht über neue Informations- und Kommunikationstechnologien wird in folgender Abbildung 1 gezeigt. Mit Hilfe der empirischen Ergebnisse und einer ergänzen-

den Literaturrecherche können die durch Technologien geschaffenen Kaufimpulse für regionale Lebensmittel näher erläutert werden.

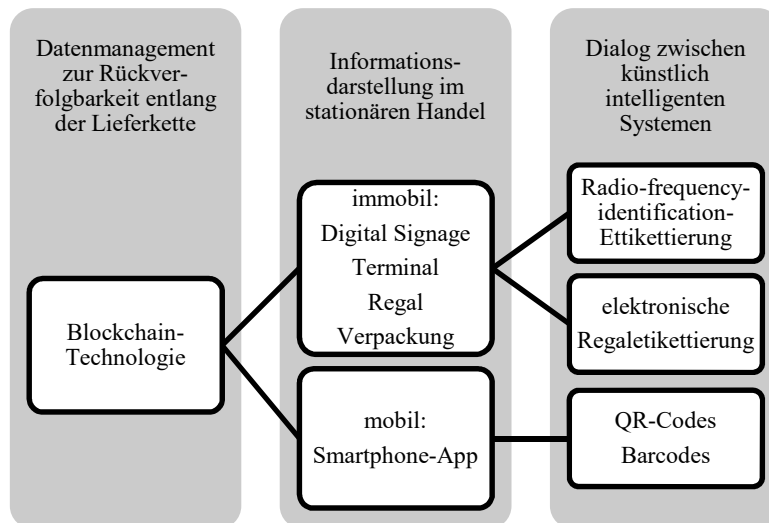


Abb. 1: Neue Informations- und Kommunikationstechnologien entlang der Lieferkette

3.1 Datenmanagement zur Rückverfolgbarkeit entlang der Lieferkette

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass produktindividuelle Informationen häufig fehlen. Informationen zu regionalen Lebensmitteln sollten in der Wertschöpfungskette stufenübergreifend verfügbar sein und am Point of Sale individualisiert abgefragt und ansprechend dargestellt werden können. Hier bietet sich die Blockchain-Technologie für eine lückenlose und fälschungssichere Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln an [RR18]. Ein digitales Verifizierungsnetzwerk kann in Echtzeit Daten über die gesamte Lieferkette überwachen und dabei gesetzliche Vorschriften kontrollieren [Pa18]. Der Vorteil der Nachverfolgbarkeit der gesamten Lebensmittelkette ist aktuell noch mit Herausforderungen verbunden. So müssen zukünftig einheitliche Standards und Schnittstellen geschaffen werden, um Daten zwischen verschiedenen Herstellern und Zulieferern übertragen zu können [BL18]. Hier ist nach eigenen Ergebnissen eine stärkere Aufnahme von Aspekten der regionalen Herkunft in bestehende Warenwirtschaftssysteme zu empfehlen. Zudem sollten effektive Partnerschaften entlang der Lieferkette geschaffen werden. Neben der Interoperabilität zwischen den Partnern in einer Lieferkette gibt es nach einer Studie des Capgemini Research Institute weitere Wachstumshemmnisse. Demnach führen die schwer messbare Rendite der Investition und die Angst vor Datenmissbrauch bei Transaktionen dazu, dass erst 11 % der Unternehmen in Deutschland Blockchain aktiv umsetzen [Pa18].

3.2 Informationsdarstellung im stationären Handel

Neben dem persönlichen und individuellen Kontakt in der Direktvermarktung stellt die Lebensmittelverpackung in der indirekten Distribution über den Einzelhandel die wichtigste Informationsoberfläche dar. Sie bietet Verbraucherinnen und Verbrauchern ein einheitliches, jedoch auch starres Informationsangebot über Herkunft und Produkteigenschaften [vgl. auch Gi18]. Die qualitative Untersuchung zeigt, dass sich Verbraucherpräferenzen bezüglich Regionalität individuell, situativ sowie zeit- und ortsabhängig bilden und Labels bei steigender Anonymität der Einkaufsstätte an Grenzen stoßen. Das gilt insbesondere für die klare und prägnante Bereitstellung von Herkunftsinformationen. Von Erzeugungsseite werden zu starre Vorgaben zur Herkunftsdefinition kritisiert, da nicht alle Zutaten zu jeder Jahreszeit regional verfügbar sein können. So sind vor dem Hintergrund der Informationsüberflutung flexible, individuelle Verbraucherinformationssysteme notwendig, um der Heterogenität der Verbraucherschaft und vielfältigen Produktionsweisen auf Erzeugungsseite gerecht zu werden. Entsprechende Konzepte wurden bereits in den Bereichen Fleisch [Gi18] sowie Obst und Gemüse [Br14] beschrieben. Über eine Smartphone-App können personalisierte Präferenzen zur Regionalität abgefragt werden, sodass anhand individuell vorgenommener Voreinstellungen eine vereinfachte Darstellung erfolgt. In Deutschland werden bereits mit der App *barcoo* und der Nachhaltigkeitsampel *WeGreen* unternehmensbezogene Nachhaltigkeitsinformationen gesammelt und für die Verbraucherschaft leicht zugänglich gemacht [St10]. Um eine informationelle Überforderung der Verbraucherschaft bei der Festlegung von Voreinstellungen zu vermeiden, sind voreingestellte Profile zu empfehlen. Diese „Leitprofile“ können Interessengruppen wie Umweltschutzverbände im Einklang mit ihren Zielen erstellen, die von Nutzerinnen und Nutzern dann übernommen und abhängig von eigenen Präferenzen angepasst werden können. Bei schnellen Kaufentscheidungen mit nur wenig Auswahl werden dagegen häufig intuitive, affektive oder ritualisierte Entscheidungen aufgrund verinnerlichter ideeller Werte getroffen. Mit Hilfe von Terminals oder Digital Signage, dem vernetzten Einsatz von Bildschirmen als Informations- und Werbeplattform, kann dem entgegengesteuert werden. Bildschirme im stationären Handel fördern mit Hilfe der emotionalen Ansprache das Einkaufserlebnis. Gleichzeitig kann, anders als im E-Commerce, im Einzelhandel der Wunsch nach Flexibilität und multisensorischem Erleben regionaler Lebensmittel befriedigt werden [RR18]. Studien zeigen, dass sich mit Digital Signage vor allem bei saisonalen Angeboten Absatzerfolge generieren lassen [Si10]. Zudem können mit dieser Kommunikationstechnologie Produkte am Einkaufsregal neu inszeniert und Kaufimpulse ausgelöst werden. Bewegte, personalisierte Bilder und glaubwürdiges Storytelling, das den Verbrauchervorstellungen von Regionalität entspricht, schafft Vertrauen und Authentizität [vgl. auch RR18].

3.3 Dialog zwischen künstlich intelligenten Systemen

Zukünftig werden individuell zugeschnittene Lösungen ausschließlich vom Einzelhandel angeboten, reine Versorgungseinkäufe erfolgen über das Internet. Dafür müssten im

stationären Handel auch Gastronomie und Entertainment Einzug finden. Zur Verkaufsförderung existiert bereits eine gezielte Kundenführung durch angepasste Ladenbaukonzepte. Damit Kunden regionale Lebensmittel nach ihren Werten und Kaufkriterien finden, könnten Smartphone-Apps die eingegebene Einkaufliste in eine „Indoor-Navigationsroute“ verwandeln und die Kunden gezielt zu den gewünschten Produkten führen [RR18]. Um am Regal Produktinformationen zur Regionalität abzurufen, empfehlen sich anschließend QR-Codes oder Barcodes in Verbindung mit Smartphone-Apps oder Terminals am Point of Sale. Neben einer interaktiven Verpackung mit flexiblem E-Ink-Touchscreen wäre zukünftig auch eine elektronische Regaletikettierung denkbar. Hier könnten Kunden über einen Kartenchip identifiziert werden und am elektronischen Regaletikett bedürfnisgerechte Informationen zur Regionalität erhalten [Ge17]. Bereits im Einsatz sind digitale Preisschilder, die z. B. anhand vom Ablaufdatum dynamisch Preise anzeigen [RR18]. Das Start-up Twist nutzt darüber hinaus radio-frequency identification, um anhand der Etiketten Produkte zu erkennen. Eine nutzerfreundliche Datenabfrage kann über ein Bluetooth-Lesegerät am Smartphone erfolgen [Ch08]. Die empirischen Ergebnisse bestätigen, dass sich die Verbraucherschaft einen Wandel weg von einem vielfältigen, jedoch auch unüberschaubaren Angebot zu personalisierten Informationssystemen wünscht. Mit Hilfe der flexiblen, individualisierten Verbraucherinformationssysteme können, je nach datenschutzrechtlichen Vorgaben, digitale Protokolle erstellt werden, die personalisierte und situativ angepasste Einkauflisten erzeugen [CL18].

4 Schlussfolgerung

Zwei Drittel aller Kaufentscheidungen werden erst am Point of Sale getroffen. Da Verbraucherinnen und Verbraucher täglich eine Vielzahl an schnellen Kaufentscheidungen fällen, muss sich der Point of Sale zum *Point of Communication* entwickeln [KS08]. Die vorgestellten technologischen Ansätze sprechen in komplexen Entscheidungssituationen Produktempfehlungen aus und reduzieren Suchzeiten. Damit könnten technische Tools mit personalisierten, verbraucherfreundlichen und einfach verständlich aufbereiteten Informationen die Informationsbeschaffungskosten senken und die Transparenz für die Verbraucherschaft erhöhen [Jo18].

Literaturverzeichnis

- [Ba00] Balling, R.: Ergebnisse von Verbraucherbefragungen zur Bedeutung der regionalen Herkunft bei Nahrungsmitteln. Regionale Vermarktungssysteme in der Land-, Ernährungs- und Forstwirtschaft. Bd. 30, S. 19-37, 2000.
- [BL18] BLL, Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde, <https://www.bll.de/de/lebensmittel/aktuell/20180822-blockchain-fuer-rueckverfolgbarkeit-und-lebensmittel-sicherheit-entlang-der-kette-food-branche>, Stand: 17.10.2018.
- [BM18] BMEL, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2018. Berlin, 2018.

- [Br14] Bratzler, M. et al.: Verbraucherinformationssystem zur Nutzung am Point of Sale (POS) zum Shelflife und Produkteigenschaften für Obst und Gemüse am Beispiel der Kiwi. Innovationstage 2014 - Neue Ideen für den Markt, S. 216-219, 2014.
- [CL18] Carl, M.; Lübcke, M.: Kundendialog 2025, Der Dialog zwischen intelligenten Systemen. 2b AHEAD ThinkTank GmbH, Leipzig, 2018.
- [Ch08] Chen, R.S. et al.: Using RFID technology in food produce traceability. WSEAS Transactions on information science and applications 5 (11), S. 1551-1560, 2008.
- [Ge17] Gerling, M.: Vom Barcode zu Mobile Commerce. In Handel 4.0, S. 117-127, Springer Gabler, Berlin, Heidelberg, 2017.
- [Gi18] Gier, N. et al.: Zur Konzeption eines Verbraucherinformationssystems als Ergänzung – oder Alternative? – zum klassischen Informationslabel: Sonderbericht zum Projekt Special Section SocialLab, Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit 13 (2), S. 39-45, 2018.
- [Ha00] Hanf, C.H.: Zur Bedeutung von Vertrauenseigenschaften für den Wettbewerb auf Lebensmittelmärkten. Schriften der GEWISOLA 36, S. 265-271, 2000.
- [Jo18] Joerß, T. et al.: Nachhaltigkeitsinformationen zu Lebensmitteln am Point-of-Sale mittels mobiler Augmented Reality. In (A. Ruckelshausen et al., Hrsg.): Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft, Fokus: Digitale Marktplätze und Plattformen, Referate der 38. GIL-Jahrestagung 26.-27. Februar 2018, Kiel. Lecture Notes in Informatics (LNI) 278, S. 131-134, 2018.
- [KS08] Kullmann, J.; Salzuflen, B.: Die neuen Einkaufswelten – emotional und multimedial. POS Kompakt, 1, S. 29-31, 2008.
- [Pa18] Pai, S. et al.: Does blockchain hold the key to a new age of supply chain transparency and trust? Capgemini Research Institute, 2018.
- [RR18] Rützler, H.; Reiter, W.: Foodreport 2019. Zukunftsinstitut GmbH. Frankfurt, 2018.
- [SVM18] Schütz, K.; Vogt, L.; Mergenthaler, M.: Regionale Lebensmittel zwischen Anspruch und Wirklichkeit, Working Papers des KVF NRW, Nr. 11, 2018.
- [Si10] Silberer, G.A.: Digital Signage im stationären Handel. Das Anwendungs- und Wirkungspotenzial eines neuen POS-Mediums. der markt 49 (1), S. 3-16, 2010.
- [St10] Stanzus, M.: Mobile Marktbeobachtung und Nachhaltiger Konsum. Kann durch mobile Marktbeobachtung die „Verhaltenslücke des Nachhaltigen Konsums“ widerlegt werden? Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Potsdam, 2010.
- [Wi15] Wiesmann, J. et al.: Erfolgsfaktoren und Schwachstellen der Vermarktung regionaler Erzeugnisse. Forschungsberichte des Fachbereichs Agrarwirtschaft Soest Nr. 35, 2015.