E-Commerce in der lebensmittelbezogenen Prozesskette

# Ausgebliebene Effizienzrevolution

**Was verändert E-Commerce im Lebensmittelbereich? Bei unternehmensbezogenen Transaktionen sind es hauptsächlich verbesserte Daten- und Informationsflüsse. Bei haushaltsbezogenen Transaktionen führt E-Commerce vor allem zu veränderten Materialflüssen mit verkehrlichen und ökologischen Wirkungen. Eindeutig positiv sind die ökologischen Wirkungen nur im ländlichen Raum.**

*Von Heike Flämig*

Wird eine strikte Definition zu Grunde gelegt, bezeichnet E-Commerce den Handel zwischen Käufer und Verkäufer unter Einsatz von elektronischen Medien. Das Internet ermöglichst dabei multilaterale und wertschöpfungskettenübergreifende elektronische Geschäftsprozesse. Die Idee der elektronischen Marktplätze entspricht damit in weiten Teilen der Ursprungsidee des Großhandels: der Reduzierung von Schnittstellen.

Im *unternehmensbezogenen* (business to business, B2B) Segment zeichnen sich keine grundsätzlichen Veränderungen in der physischen Wertschöpfungskette ab. Vielmehr verstärken sich die Wirkungen der bereits seit den 80er-Jahren zum Einsatz kommenden Warenwirtschaftssysteme. Es ist davon auszugehen, dass das Internet den Informationsfluss durch größere Aktualität, leichtere Zugänglichkeit sowie Standardisierung verbessert und die Transaktionsanzahl und -kosten reduziert.

Hierdurch werden Durchlaufzeiten reduziert, die Lieferflexibilität erhöht und Lagerbestände abgebaut. Durch den friktionslosen, kostengünstigen und schnellen Daten- und Informationstransfer von Preisen und Produktmerkmalen liegen weitere Potenziale in der Erhöhung der Markttransparenz und der Reduzierung von Kommunikations- und Informationskosten durch die weitgehende Entkoppelung des Handels von Zeit und Raum.

Mögliche Effizienzsteigerungen der Materialflüsse werden durch Marktplätze für Frachten- und Laderaumvermittlung erwartet. Der Effekt, den diese Entwicklung auf eine effizientere physische Abwicklung der zwischenbetrieblichen Logistik und eine Reduzierung des Güterverkehrsaufwandes ausübt, kann allerdings als gering eingeschätzt werden. Zudem führen andere wirtschaftliche Entwicklungstrends und Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die Zunahme der räumlichen Arbeitsteilung infolge des Abbaus von Handelsschranken, zu einer Steigerung des Güterverkehrsaufwands.

## ▶ Neuer Distributionskanal zu Haushalten

Ganz anders stellt sich die Bedeutung von E-Commerce im *haushaltsbezogenen* (business to consumer, B2C) Segment dar. Hier stellt E-Commerce einen neuen Distributionskanal dar, der sich auf Kosten des traditionellen Handels ausdehnen wird. Größtenteils sind es professionelle Anbieter aus dem Lebensmitteleinzelhandel, die diesen Distributionskanal bedienen.

Auch wenn in vielen inhabergeführten Geschäften des stationären Lebensmitteleinzelhandels ein Zustellservice seit vielen Jahren zum Kundenservice gehört, bestehen erhebliche Abwicklungsprobleme auf der so genannten letzten Meile. Dazu gehören vor allem produktspezifische und rechtliche Anforderungen, insbesondere durch die Lebensmittelhygieneverordnung, die mit einem hohen logistischen Aufwand bei niedriger Zustelldichte verbunden sind, und die Diskrepanz zwischen den Kosten für diese Leistung und der Zahlungsbereitschaft der Kunden.

Abhilfe sollen vor allem neue logistische Konzepte der Warenübergabe schaffen. Bei den heute diskutierten und teilweise bereits praktizierten Zustellsystemen lassen sich direkte und indirekte Systeme unterscheiden (1). Bei den direkten Systemen erfolgt die Warenübergabe persönlich an den Kunden am Arbeitsplatz oder an der Haustür oder an einen Nachbarn. Bei den indirekten Systemen wird die Ware in einem Convenience-Store – also einem Geschäft des Einzelhandels, das sich an einem zentralen Standort mit hoher Kundenfrequenz befindet und lange Öffnungszeiten aufweist, wie in Deutschland beispielsweise Tankstellen – zur Übergabe hinterlegt oder an Übergabestationen eingelagert. Übergabestationen sind in der Regel festinstallierte, computergestützte Schließfachanlagen an Häusern, Wohnanlagen oder Geschäftshäusern mit bis zu 600 Lagerfächern.

Alle Übergabestationen erfordern einen hohen Investitionsaufwand, wodurch zusätzliche Kosten entstehen. Bei den geringen Gewinnmargen der Händler und dem Preisbewusstsein der Konsumenten werden diese Lösungen kaum auf Akzeptanz stoßen. Insbesondere bei Frischeprodukten führt jeder zusätzliche Umschlag, zu einem hohen logistischen Aufwand, etwa für die Sicherstellung der durchgängigen Kühlung, und kann die Qualität der Ware schmälern.

Aus Sicht der Kunden wird durch indirekte Zustellsysteme zudem der Bequemlichkeitsaspekt des Distanzhandels teilweise wieder zu Nichte gemacht. Aus Sicht der Lebensmittelhändler und der Konsumenten wird daher erwartet, dass für die Zustellung von Lebensmitteln die Kommissionierung in den Filialen und die Zustellung an den Wohnstandort das präferierte Zustellsystem bleibt.

Grundvoraussetzung dafür ist, dass die Konsumenten dieses Zustellangebot annehmen. Neben vielen anderen Argumenten wird oft vergessen, dass auch der Einkauf von Lebensmitteln eine soziale Komponente besitzt, häufig mit anderen Aktivitäten verbunden wird und vielen Menschen – nach jüngsten Erhebungen 60 Prozent sogar zunehmend – Spaß macht (2).

## ▶ E-Commerce, Logistik und Umwelt

E-Commerce lässt sich hinsichtlich seiner ökologisch-verkehrlichen Wirkungen nicht pauschal beurteilen, sondern nur in Abhängigkeit von zentralen Variablen der logistischen Prozesskette. Dazu zählen vor allem

- die Stufigkeit des Distributionssystems,
- die Entfernung zwischen Hersteller – Distributionscenter – Großhandel – Kommissioniercenter – Filiale – Übergabepunkt und Haushaltsstandort,
- die Wahl des Fahrzeuges und dessen Auslastung sowie
- der Anteil der motorisierten Einkaufsfahrten, die nicht in Wegeketten eingebunden sind.

Hinzu kommen Veränderungen im Einkaufsverhalten oder eine veränderte Einkaufsmobilität infolge des E-Commerce, wenn beispielsweise über eine Shopping-Box die Ware am Arbeitsplatz zugestellt wird und der Konsument nun mit dem Auto zur Arbeit fährt.

Wird berücksichtigt, dass nur reine Einkaufreisen, die nicht in Wegeketten eingebunden sind, substituiert werden können und sich die Einkaufs-

wege für unterschiedliche Einkaufsstandorte (Stadtteil, Innenstadt, grüne Wiese) je nach Besetzungsgrad, Modal Split, Entfernung und Einkaufsfrequenz am Standort unterschiedlich darstellen, besteht nach eigenen Berechnungen bei einem Anteil des Distanzhandels von 100 Prozent an den Lebensmittelumsätzen ein maximales Substitutionspotenzial des Personenverkehrsaufwands von rund 40 Prozent.

Werden Sendungen gebündelt auf einer Tour ausgeliefert, verteilen sich die gemeinsam zurückgelegten Kilometer auf alle Sendungen im Fahrzeug und eine „Fixkilometerdegression" tritt ein. Die Anzahl der je Sendung zurückgelegten Kilometer nimmt allerdings im geringeren Maße ab, als die Anzahl der Fahrzeugkilometer zunimmt. Die Höhe der Abnahme ist durch die Ladekapazität des Fahrzeuges und die Entfernung zwischen Depot und Zustellgebiet begrenzt.

Die Lage des Depots zum Zustellgebiet ist für die wirtschaftlich und verkehrlich effiziente Abwicklung eine zentrale Stellgröße. Insgesamt trägt die Standortkonsolidierung im Einzelhandel zu einer Ausdünnung an Standorten bei, mit der Folge, dass die durchschnittliche Entfernung zwischen Haushalts- und Einzelhandelsstandorten zunimmt. Damit nehmen auch potentielle Zustellentfernungen zu den Kunden zu. Ebenso wie die Einzelhandelsfunktion verlagert sich die Logistikfunktion aus den Städten heraus. Alternative Zustellkonzepte, bei denen nicht die Filiale der Auslieferungspunkt ist, haben daher tendenziell größere Entfernungen zu den Kunden als der stationäre Lebensmitteleinzelhandel.

Unter ökologischen Gesichtspunkten beinhalten im ländlichen Raum nahezu alle Zustellszenarien Einsparpotenziale. Im städtischen Raum fallen einige Zustellkonzepte ökologisch schlechter aus als der stationäre Einkauf, da die Wege zur nächsten Filiale in der Regel kurz sind und seltener motorisiert zurückgelegt werden.

## ▶ Ambivalente Bilanz

Die Bestandsaufnahme des E-Commerce im Lebensmittelbereich zeigt eine widersprüchliche Performance (3). Auf der einen Seite ist die prognostizierte Effizienzrevolution oder gar Marktrevolution ausgeblieben. Herausforderungen zeigen sich bisher vor allem im B2C-Segment hinsichtlich der logistischen Abwicklung.

Die Konzentration und das Flächenwachstum im stationären Einzelhandel sowie der zunehmende Distanzhandel führen zu einer Ausdünnung der Nahversorgung bei gleichzeitiger Suburbanisierung der Handels- und Distributionsfunktion mit veränderten Logistikstrukturen und Mobilitätsmustern der Konsumenten als Folge. Das „Vorsorgeprinzip der Planung", nämlich die langfristige Sicherung der Nahversorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln, bedarf daher geeigneter Steuerungsinstrumente.

Die hinter den internetbasierten Technologien vermutete Möglichkeit, den Trend umzukehren und die Menschen in der Stadt zu halten, indem die Waren zum Konsumenten transportiert werden und damit zugleich ökologische Entlastungseffekte realisieren zu können, muss wesentlich differenzierter betrachtet werden und ist nur bedingt richtig. Bisher fehlt es allerdings an empirischen Forschungen zur Abschätzung von Umfang, Reichweite und Wirkungen eines zunehmenden Distanzhandels sowohl aus Sicht der Unternehmen als auch aus Sicht der Verbraucher. Durch den E-Commerce wird das Marktgefüge aus Angebot und Nachfrage um einiges komplexer. Hinsichtlich der Wirkungen auf Umwelt und Beschäftigung liegen bisher nur rudimentäre Erkenntnisse vor.

Nicht nur angesichts des sozio-ökonomischen Wandels ist es zudem wichtig, mehr Informationen über den Umgang der Konsumenten mit Ernährung und Nahrung zu erhalten und ihnen diese wiederum zur Verfügung zu stellen. Nur so wird ein nachhaltiges Ernährungs-, Einkaufs- und Mobilitätsverhalten zu gewährleisten sein.

**Anmerkungen**

(1) Siehe auch Flämig, H.: Lebensmittelhandel über das Internet – Vor allem eine logistische Herausforderung. ECTL-Workingpaper Nr. 12, Hamburg 2002.

(2) Vgl. GfK – Marktforschung GmbH: Food Trends 2001. Nürnberg 2001.

(3) Eine umfangreiche Bestandsaufnahme erfolgte im Rahmen des Gutachtens „E-Commerce, Ernährung und Umwelt", das im Rahmen des TA-Projektes „E-Commerce" für den Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages erstellt wurde. Auszüge daraus sind erschienen unter dem Titel „Stationäre und elektronische Marktplätze in der lebensmittelbezogenen Prozesskette". ECTL-Workingpaper Nr. 11, Hamburg 2002.

**Die Autorin**

Heike Flämig ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Technischen Universität Hamburg-Harburg.
**Kontakt**: European Centre for Transportation and Logistics (ECTL), TU Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich Verkehrssysteme und Logistik, AB 1-10, 21071 Hamburg. Tel. 040/ 42878-3907, Fax -2728, E-mail: flaemig@tu-harburg.de

**Neu im ökom Verlag**

Zukunftsfähige Unternehmen

Die Weichen für zukunftsfähiges Wirtschaften sind gestellt. Einige Firmen sind schon auf diesen Zug aufgesprungen und gehen offensiv mit ihrer sozialen und ökologischen Verantwortung um. Wer sind diese modernen Unternehmen und auf welche Konzepte stützen sie sich? Das Buch gibt Pionieren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft alles Wissenswerte für eine nachhaltige Wirtschaftsweise an die Hand.

**Theorie_**AutorInnen aus Wissenschaft, Unternehmen und Verbänden entwerfen in ihren fundierten Beiträgen Konzepte einer nachhaltigen Unternehmensführung.

**Praxis_**23 Unternehmen unterschiedlicher Branchen berichten über ihre Erfahrungen und best practice Beispiele. Sie zeigen, dass es keine Standardlösungen gibt, sondern jedes Unternehmen zur eigenen Strategie und Kultur der Nachhaltigkeit finden muss.

**Vision_**Die Herausgeber und Unternehmer starten mit diesem Buch einen offenen Diskurs. Der Weg für Kooperationen, Diskussionsrunden und weitere Projekte zwischen Umweltverbänden und Unternehmen ist damit bereitet.

BUND und UnternehmensGrün (Hrsg.)
ökom Verlag München, 2002
256 Seiten, Preis 18,50 Euro, ISBN 3-928244-81-7

**www.oekom.de**

erhältlich bei pan adress
Semmelweisstraße 8, D-82152 Planegg
Fon ++49/(0)89/8 57 09-155
Fax ++49/(0)89/8 57 09-131
E-Mail kontakt@oekom.de

(c) 2010 Authors; licensee IÖW and oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivates License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.