

# Schluss mit der Verschwendung

Weltgemeinschaft will Lebensmittelverluste halbieren – Industrie, Handel und Dienstleister involviert / Von Benjamin Nitsche, Julia Kleineidam, Frank Straube

Frankfurt. Ein Drittel aller weltweit produzierten Lebensmittel verderben und landen im Müll. Ursachen dafür sind häufig Mängel in der Lieferkette.

Die ressourcenschonende Versorgung einer wachsenden Weltbevölkerung mit Lebensmitteln ist eine der Kernherausforderungen unserer Gesellschaft. Bereits heute werden weltweit Lebensmittel für über 12 Mrd. Menschen produziert, jedoch gehen knapp ein Drittel dieser Lebensmittel verloren. Für Obst und Gemüse liegt der Wert sogar bei 50 Prozent. Die Weltgemeinschaft hat sich darauf verständigt, die weltweiten Lebensmittelverluste inklusive Nachernteverluste bis 2030 zu halbieren. Dieses Ziel hat die EU übernommen. Trendstudien zeigen, dass in den Industrieländern die Kundennachfrage nach Lebensmitteln mit verschwendungsarmen Logistikketten steigt und sich Industrie, Handel und Dienstleistung vermehrt mit dem Thema befassen.

Auch wenn ein Teil der Verluste direkt bei der Ernte sowie beim Endverbraucher entsteht, wird ein großer Anteil in der Logistikkette verursacht. Jedoch fokussieren sich die meisten Ansätze auf die Vermeidung von Verlusten in späteren Verarbeitungsschritten sowie im Handel. Ganzheitliche Ansätze, die die gesamte Logistikkette samt Ernte adressieren, sind selten. Ob aus Eigenmotivation, steigendem Kundendruck oder sich verschärfenden Regularien, Industrie und Handel stehen vor der Herausforderung, ganz-



Für die Tonne: Zu viele Lebensmittel landen im Müll – auch weil die Logistikkette nicht reibungslos ineinander greift.

heitliche Lösungsansätze zu entwickeln, die die Möglichkeiten der Digitalisierung sinnvoll nutzen und die gesamte Logistikkette einbeziehen. Jedoch unterscheiden sich Ursachen und Lösungen in den Industrie- und Entwicklungsländern stark voneinander.

Der pro Kopf Verlust von Lebensmitteln entlang der Logistikkette inklusive Endverbraucher liegt in Europa bei knapp 280 kg pro Jahr. In den Entwicklungsländern Subsahara-Afrikas (SSA) sind es 170 kg. Reduziert man die Werte um Verluste beim Endverbraucher, welche in SSA-Ländern deutlich geringer ausfallen, liegen beide Regionen nicht weit auseinander.

In den Industrieländern kommt es bereits ernteseitig zu Überproduktio-

nen. Zudem nimmt die Komplexität industrialisierter Logistiknetze stärker zu. Sehr lange Transportzeiten, die Nichteinhaltung komplexer Kühlketten und ungeeignete Transportverpackungen sind Gründe für erhöhte Lebensmittelverluste. Außerdem erschwert eine steigende Sortimentstiefe im Handel das adäquate Forecasting von Absatzmengen. Fehlprognosen, hohe Lagerbestände und nicht rechtzeitig verkaufte Lebensmittel sind die Folge. Schlecht abgestimmte Rabattaktionen des Handels verstärken den Effekt.

In SSA-Ländern sind die Ursachen von grundlegenderer Natur: Schwierige Klima-Bedingungen und schlechtes technisches Equipment erschweren eine effiziente Ernte. Auch fehlt es an

## 280 kg

Lebensmittel gehen pro Jahr und Kopf in Europa verloren

Lagerkapazitäten und Kühltechnik in den Lägern. Hinzu kommt, dass die Distanzen zum Lager oft lang sind und die Bestandsbildung nicht hinreichend an den Kundenbedarf gekoppelt ist. Beim Transport hindern schlechte technische Ausstattungen der Fahrzeuge, unzureichende Transportverpackungen, nicht vorhandene Sicherheitsstandards und eine mangelnde Ausbildung zum Lebensmittel-Handling eine verlustarme Logistik.

Um die genannten Verlustquellen zu adressieren, hat sich gezeigt, dass einfache Maßnahmen enorme Verbesserungspotenziale aufweisen. So wurde in Uganda durch die Unterstützung des World Food Program eine lokale Produktion von luftdicht verschließbaren Kleinstsilos aufgebaut. Zusammen mit einem Schulungsprogramm für Kleinbauern konnten so Nachernteverluste massiv reduziert werden. Durch die Einbindung der Privatwirtschaft vor Ort, wurde sowohl die wirtschaftliche Situation der Bauern gestärkt, als auch die der damit verbundenen Wirtschaftsbereiche. Weitere Projekte haben gezeigt, dass die Nutzung von digitalen Lösungen in SSA zur effizienteren Gestaltung von Prozessen und somit zu weniger Verlusten führen kann. Hier bieten sich auch für deutsche Unternehmen große Handlungspotenziale, in SSA beginnende Lebensmittelketten bereits am Ursprung verlustarm zu gestalten. *Iz 22-19*

Dr.-Ing. Benjamin Nitsche, M.Sc. Julia Kleineidam, Prof. Dr.-Ing. Frank Straube forschen an der TU Berlin zu Supply-Chain-Fragen.

## Ladezone 2.0

80 Prozent der bisherigen Ladezonen zugesperrt – Änderung der StVO nötig / Von Carsten Hansen

Frankfurt. Der Bundesverband Paket und Expresslogistik will eigene Ladezonen für Lieferfahrzeuge in den Innenstädten durchsetzen.

Die Verkehrsdichte in den Städten steigt, Staus nehmen zu, Parkplätze und Ladezonen sind dauerhaft belegt. Damit werden die Arbeitsbedingungen der Paketzusteller immer schwieriger. Staus und lange Parkplatzsuchverkehre verzögern die Zustellung.

Der Bundesverband Paket und Expresslogistik (BIEK) hat die Initiative „Liefere lieber in der ersten Reihe!“ gestartet, um für die Einführung eines neuen Verkehrszeichens zu werben. Es ist eine blaue Tafel mit integriertem absolutem Haltverbot und einem Piktogramm „Person mit Sackkarre“.

Zwar weist die Straßenverkehrsordnung (StVO) schon jetzt Ladezonen aus, aber die bestehenden sind keine Hilfe. Eine Untersuchung im Auftrag der IHK Köln hat gezeigt, dass bis zu 80 Prozent der Ladezonen zugesperrt sind und damit nicht mehr für den gewerblichen Lieferverkehr zur Verfügung stehen. Die Beschilderung ist für viele Verkehrsteilnehmer unklar. Es ist nicht sofort ersichtlich, ob die angeordneten Ausnahmen des Haltverbots für alle oder nur für gewerbliche Verkehrsteilnehmer gelten oder ob es Unterschiede zwischen der Beschilderung „Be- und Entladen frei“ und „Ladezone“ gibt. Wenn man Einkäufe einpackt oder eine Waschmaschine in die Wohnung bringt, dann wird das als Ladevorgang verstanden. Die Ausnahmen gelten jedoch nur für gewerbliche Ladevorgänge. Ein neues Verkehrszeichen „Ladezone“ würde da Abhilfe schaffen.

Mit der Anordnung von Ladezonen können die Straßenverkehrsbe-

hörden Räume schaffen, die gewerblichen Nutzern die Teilnahme am ruhenden Verkehr ermöglichen. Es gibt deutlich weniger Zweite-Reihe-Parken und die Zusteller müssen nicht unnötig lange nach freien Parkplätzen suchen.

Die neue „Ladezone“ würde die alte Beschilderung ersetzen. Der Schilderwald würde nicht dichter, sondern lichter. Moderne Ladezonen können mit Sensoren verknüpft werden, die Echtzeitdaten produzieren und den Paketdienstfahrzeugen signalisieren, ob sie belegt oder frei sind. Das würde es den Zustellern erlauben, zuerst freie Ladezonen anzusteuern und damit unnötigen Parksuchverkehr zu vermeiden.

Auch der fließende Verkehr wird weniger gestört, wenn Paketdienste in den Ladezonen stehen, statt in zweiter Reihe. Außerdem werden mögliche

Gefahrensituationen beim Überholen vermieden. Das nützt allen, weil so verhindert wird, dass in zweiter Reihe parkende Paketdienste den Verkehrsfluss einschränken.

Die StVO richtet sich an alle Verkehrsteilnehmer. Einige Bereiche des Straßenraumes sind aber, damit die Stadt funktionieren kann, für bestimmte Verkehrsarten und Nutzungen beschränkt. Beispiele dafür sind Taxistände, Busspuren, Haltestellen, Anwohnerparkzonen oder Fahrradstraßen. Damit reagiert die StVO auf Veränderungen der Gesellschaft. Auch das Internet und zunehmende Online-Bestellungen sind so eine Veränderung.

Menschen und Unternehmen kaufen nicht mehr nur in Geschäften, sondern lassen sich das Warenangebot nach Hause oder ins Büro liefern. Dafür ist Platz auf der Straße erforderlich, der bisher nicht benötigt wurde. Klar geregelte Ladezonen schaffen diesen Platz auf der Straße nicht nur für die Paketdienste, sondern auch für andere gewerbliche Verkehre, wie Stückgutlogistiker, Zulieferer von Supermärkten bis hin zu Möbelspeditionen. Der BIEK fordert das Verkehrszeichen also nicht nur für die Paketbranche.

Bevor das Schild auf der Straße zu sehen sein wird, muss das Bundesverkehrsministerium die StVO ändern. Das wird trotz politischer Unterstützung unter anderem durch die verkehrspolitischen Sprecherinnen und Sprecher der Bundestagsfraktionen, noch eine Weile dauern. Jedoch bleibt zu hoffen, dass das Ministerium die Dringlichkeit erkennt und schnellstmöglich handelt. *Iz 22-19*



Vorrang für Lieferanten: Das neue Schild soll Paketboten und Supermarktzulieferern freie Parkplätze sichern.

Carsten Hansen ist Leiter Innenstadlogistik beim Bundesverband Paket und Expresslogistik (BIEK).



Einkaufs-Brummi: Wo es keinen Supermarkt mehr gibt, hilft ein rollender Laden.

## Digitaler Dorfladen reloaded

Online-Lieferdienst für regionale Lebensmittel / Von Mirjam Opitz

Frankfurt. Kein Supermarkt, kein Dorfladen, auf dem Land herrscht Einkaufsleere. Helfen sollen Projekte wie das „Digitale Dorf“ der Fraunhofer SCS.

Mangelnde Versorgungsstrukturen im ländlichen Raum sind keine Seltenheit: Die Jungen ziehen in die Städte, die Dörfer überaltern und schrumpfen. Die Folgen: weniger Dienstleistungen und Infrastrukturen. Auch in der Steinwald-Allianz sind schon heute viele Ortsteile lückenhaft mit Lebensmitteln und Services versorgt, was vor allem ältere Menschen und solche mit eingeschränkter Mobilität benachteiligt, die weite Wegstrecken zum nächsten Nahversorger nicht ohne Hilfe zurücklegen können.

2017 wurde gemeinsam von Fraunhofer und dem Zweckverband Steinwald-Allianz das Pilotprojekt „Digitales Dorf – mobiler Dorfladen in der Steinwald-Allianz“ ins Leben gerufen, das Anbieter und Nachfrager digital vernetzt. Jetzt, zwei Jahre später, versorgt ein mobiler Dorfladen die Region.

Ein speziell ausgebauter 12t Lkw mit begehbarer Verkaufsfläche hält seit August 2018 auf drei Touren zweimal wöchentlich in 30 Ortsteilen der Steinwald-Allianz. Im Angebot hat er,

soweit möglich, Produkte regionaler Erzeuger, der Rest kommt vom Lebensmittelgroßhändler. Bürger können sowohl im Lkw vor Ort einkaufen, als auch Waren online im kürzlich gestarteten Webshop bestellen und am Lkw abholen. Dreh- und Angelpunkt ist eine digitale Plattform, über die der mobile Dorfladen mit dem Webshop und der intelligenten Routenplanung vernetzt ist, und die der Kommunikation der Akteure dient.

Bis 2020 soll sie um weitere Anwendungsfelder, Kooperationspartner und Services erweitert werden: Datenanalysen und Prognoseverfahren sollen bei der Optimierung des mobilen Dorfladens helfen, Sensorik zur Überwachung des Energie- und Kühlkettenmanagements soll den Lkw „intelligent“ machen, die Analyse interner und externer Daten Bedarfe des Sortiments und der Haltepunkte genauer prognostizieren können. Zudem werden im Austausch mit anderen Digitalisierungsprojekten und Regionen Erfolgsfaktoren untersucht, um eine nachhaltige Lösung für ländliche Räume zu entwickeln. *Iz 22-19*

Mirjam Opitz ist wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Fraunhofer SCS und leitet das Projekt Digitales Dorf und Mobiler Dorfladen der Steinwald-Allianz.