

Damit Städte lebenswert bleiben

City-Logistik Warum smarte Logistikkonzepte im Detailhandel für das Zeitalter von Kooperation und Vernetzung notwendig sind.

CHRISTIAN E. BAUR

Die Urbanisierung ist ein weltweiter Trend, der uns sehr beschäftigt. Laut aktueller Prognosen werden bis 2050 weltweit mehr als zwei Drittel der Menschen in Städten leben. Im Vergleich: Heute sind es erst etwas mehr als 50 Prozent. Betrachtet man Europa, sind 2050 sogar 83,7 Prozent Stadtbewohner. Was damit auf uns zukommt, ist schon heute spürbar und macht klar, was eine smarte Stadt der Zukunft leisten muss. Und warum die Logistik dabei eine so wichtige Rolle spielt.

Smarte Ansätze für die letzte Meile

Mit der wachsenden Bevölkerungsdichte steht die allgemeine Versorgung der Stadtbewohner mit Nahrung und Konsumgütern zukünftig immer mehr im Fokus. Aktuell zeigt schon das enorm hohe Paketaufkommen, dass Lösungen unbedingt gebraucht werden. Bedingt durch den Boom im E-Commerce wurden beispielsweise in Deutschland bereits 2018 3,52 Milliarden Sendungen verschickt. Für 2021 prognostiziert der Bundesverband der Paket- und Expresslogistik schon 4,15 Milliarden Pakete im gesamten Jahr. Die Tendenz ist in der Schweiz ähnlich. Allein Zalando hat das Paketvolumen von 2017 bis 2018 um 20 Prozent von 9,5 Millionen pro Jahr auf 13,3 Millionen gesteigert. Die Infrastruktur in Städten ächzt unter der Paketflut. Die Folge sind immer mehr Zulieferdienste, die Strassen verstopfen und die Umwelt belasten.

Dem Wunsch nach umweltschonenden Alternativen bei der Lieferung stehen zum Teil widersprüchliche Erwartungen von Kunden und Wirtschaft gegenüber.

Same Day Delivery, möglichst günstig und gleichzeitig gut für die Umwelt soll es sein. Gerade bei der Vielzahl an Lieferungen das Verkehrsaufkommen nicht zu erhöhen, grenzt schon an eine fast unlösbare Aufgabe. Den Spagat zwischen den Wünschen der Endkonsumenten, zum Beispiel keine Versandkosten zu zahlen, und der Wirtschaft zu schaffen, fällt vielen Unternehmen noch schwer.

Kooperation und Vernetzung

Um diese Widersprüche zu lösen, sollten zum einen bei den Konsumenten Anreize zur Vermeidung respektive Optimierung der Paketsendungen geleistet werden. Ein Beispiel dafür wäre ein Bonussystem. Ein anderer Anreiz könnten Aktionen sein, die für den Konsumenten direkt sichtbar sind und Einfluss auf die Umwelt haben wie beispielsweise das Pflanzen von Bäumen zum Erhalt des Regenwaldes.

Zum anderen müssen aber auch weiterhin technische Lösungen Einzug in die Städte halten. Aktuell geht der technische Trend in Richtung eines abgestimmten Mix aus Mobilität und stationären Einrichtungen. Eine konkrete Möglichkeit sind grosse Verteilerzentren an den Rändern von Städten. Von hier aus können sowohl die Pakete als auch andere benötigte Waren weiter in die Innenstädte transportiert und an sogenannte Micro-Fulfillment Center, also praktisch Mini-Logistiklager, abgegeben werden. Am besten sind dabei flexible Lösungen, die je nach Bedarf aufgebaut, erweitert oder auch abgebaut werden können. Warum nicht beispielsweise Standardcontainer umbauen und zu flexibel platzierbaren Mini-Logistikzentren umgestalten? Dabei könnte das Innenleben der Stahlboxen zu hochmodernen und intelligenten Modulen ausgebaut werden.

Verschiedene Einsatzmöglichkeiten sind denkbar: vom reinen Transport für Leichtgüter bis hin zu einem Pick-up-Modul für Abholstationen der Endkonsumenten.

Auch für den Transport an sich gibt es bereits interessante Ansätze. Einer von ihnen sind unterirdische Röhrensysteme, ähnlich der Hyperloop-Idee von Elon Musk oder des Projekts Cargo Sous Terrain in der Schweiz. In diesen Systemen können auch grosse Güter schnell von A nach B transportiert werden, ohne das Verkehrssystem zu belasten. Eine weitere Möglichkeit sind selbststeuernde, fahrerlose Transportsysteme (FTS), die Waren eigenständig von einem Lager ins nächste transportieren. Wie in vielen anderen Bereichen auch steuern wir in der

City-Logistik auf ein Zeitalter von Kooperation und Vernetzung zu. Verteilerzentren, die zu einem einzelnen Unternehmen gehören, wird es bald nicht mehr geben. Hersteller mit ähnlichen Lagerbedingungen werden sich Flächen teilen.

City-Logistik in der Smart City kann nicht als abgrenzbarer Bereich gelten.

Es liegt auf der Hand, dass sie dann ebenso bei der Distribution der Waren zusammenarbeiten. Das Prinzip der Kooperation reicht in der Smart City aber natürlich noch viel weiter. Innerhalb der City-Logistik geht es darum, auch Daten und Wissen untereinander zugänglich zu machen. In einer Zeit, in der individuelle Massenproduktion zum Standard wird, werden auch Warenflüsse immer komplexer.

Die Planbarkeit, wie wir sie kennen, nimmt ab. Lösungen, die auf künstlicher

Intelligenz (KI) basieren, können helfen, um auch in Zukunft vorausschauend planen zu können.

Individualisierte Ansprüche

Konsumenten möchten bestimmte Waren oft nicht mehr in einer Standardausführung. Der eine verlangt vielleicht Turnschuhe aus schwarzem Leder, während der nächste beim gleichen Modell eine spezielle Farbe oder sogar ein ganz anderes Obermaterial haben möchte. In dem einen Supermarkt werden überdurchschnittlich viele Bioprodukte gekauft und müssen dementsprechend geliefert werden. In einer anderen Filiale ist das vielleicht nicht gefragt.

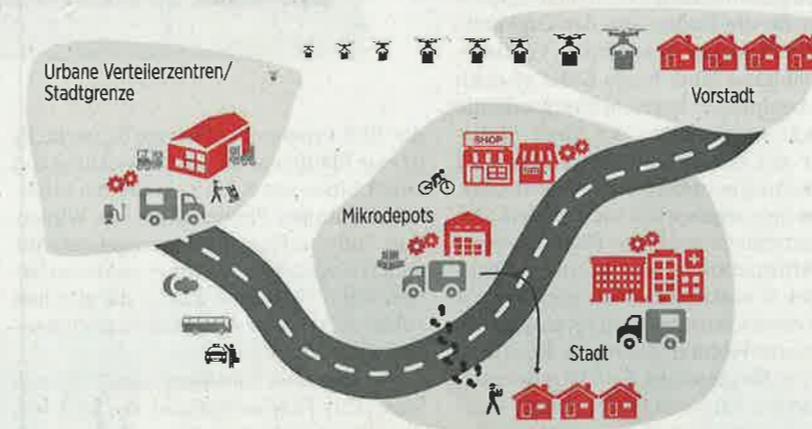
Es wird hier auch deutlich, dass die City-Logistik in der Smart City nicht als abgrenzbarer Bereich gesehen werden kann. Die Logistik muss sich beispielsweise mit den Supermärkten austauschen, um bedarfsgerechte Lieferungen und so die Versorgung der Bewohner sicherzustellen.

Damit das alles koordiniert werden kann, brauchen wir zentrale, KI-basierte Software, die Materialflüsse steuert. Immer mehr Unternehmen investieren enorm in diesen Bereich, weil sie erkannt haben, dass die richtige Software in der Logistik der Dreh- und Angelpunkt aller Systeme ist. Schliesslich müssen diese intelligent miteinander kommunizieren, um eine starke Vernetzung aller Bereiche gewährleisten zu können.

Nur so können sich alle Akteure abstimmen, ressourcenschonend und kosteneffizient arbeiten und die Stadt der Zukunft zu einem lebenswerten Ort für ihre Bewohner machen.

Die Logistik-Lieferkette

Im Mittelpunkt stehen Micro-Fulfillment Center



QUELLE: SWISSLOG

Christian E. Baur, CEO Swisslog Logistics Automation AG und COO Swisslog Holding, Buchs.