

Die Verpackung als Teil des Logistiknetzwerks

Wenn über die Zukunft der Stückgutlogistik gesprochen wird, geht es meist um den Transport: alternative Antriebe, bessere Auslastung, digitale Disposition, automatisierte Hubs oder den Umgang mit dem Fahrermangel. Ein wesentlicher Bestandteil jeder Sendung bekommt dagegen vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit: die Verpackung.

Das dürfte sich in den kommenden Jahren ändern. Mit der europäischen Verordnung PPWR („Packaging and Packaging Waste Regulation“) wird die Verpackung zunehmend Teil der logistischen Infrastruktur. Für die Stückgutlogistik ist das Herausforderung und Chance zugleich.

Denn Mehrweg verändert eine Grundannahme heutiger Lieferketten. Eine Einwegverpackung erfüllt ihren Zweck im Wesentlichen mit der Zustellung. Für eine Mehrwegverpackung beginnt dort bereits der nächste Prozess: Sie muss erfasst, gesammelt, bei Bedarf geprüft oder aufbereitet, erneut bereitgestellt und wieder eingesetzt werden. Sie hat einen Standort, einen Zustand, eine Verfügbarkeit und einen nächsten Einsatz.

Aus einer Verpackung wird damit ein zirkulierender Ladungsträger.

Die PPWR setzt den Rahmen

Die PPWR beschleunigt diese Entwicklung erheblich. Für die in Artikel 29 Absatz 1 ausdrücklich genannten Transportverpackungen gilt ab 2030 in wesentlichen B2B-Verkehrsbeziehungen eine 100-Prozent-Anforderung: Werden sie zwischen verschiedenen Standorten desselben Wirtschaftsakteurs, zwischen dessen Standorten und denen verbundener oder als Partner eingestufte Unternehmen in der EU oder zur Lieferung an einen anderen Wirtschaftsakteur innerhalb desselben Mitgliedstaats eingesetzt, müssen sämtliche dieser Verpackungen innerhalb eines Systems wiederverwendbar sein. Gerade für Stückgutnetze betrifft das große Teile der nationalen Warenströme. Die häufig genannte Quote von mindestens 40 Prozent ist demgegenüber die allgemeine Vorgabe. Sie ist insbesondere für grenzüberschreitende Transporte zwischen voneinander unabhängigen Unternehmen relevant.

Die PPWR verlangt damit nicht pauschal für jede B2B-Transportlösung Mehrweg. Von den Zielvorgaben ausgenommen sind unter anderem Kisten aus Pappe oder Karton sowie bestimmte Gefahrgutverpackungen,

maßgefertigte Verpackungen für Großmaschinen, Ausrüstung und Waren sowie bestimmte flexible Verpackungen mit direktem Futter- oder Lebensmittelkontakt. Hinzu kommt eine gezielte Nachjustierung: Mit dem Delegiertenbeschluss (EU) 2026/429 hat die EU-Kommission Palettenumhüllungen und Umreifungsbänder von den 100-Prozent-Anforderungen für unternehmensinterne, verbundene und innerstaatliche Verkehre ausgenommen. Die allgemeine 40-Prozent-Gesamtquote bleibt davon unberührt.

Diese Differenzierung schwächt die Richtung der Verordnung nicht. Sie zeigt vielmehr, wie ein gemeinsamer europäischer Rahmen Verbindlichkeit schaffen und zugleich anhand technischer und wirtschaftlicher Realitäten konkretisiert werden kann. Für die Stückgutlogistik ist genau diese Verlässlichkeit eine Chance: Sie kann Standards, ausreichende Umlaufmengen und Investitionen in Pools, digitale Erfassung und Rückführung ermöglichen — also in jene Infrastruktur, an der Mehrweglösungen bislang oft scheiterten. **Mehrweg ist deshalb weniger eine Verpackungs- als eine Netzwerkfrage.**

Stückgutnetze haben einen Vorsprung

Stückgutnetzwerke bringen erstaunlich viele passende Voraussetzungen mit: Sie verbinden täglich zahlreiche Versender und Empfänger, bündeln Sendungen über Hubs und verknüpfen regionale mit überregionalen Strukturen. Das sind im Kern genau die Fähigkeiten, die auch ein Mehrwegsystem benötigt.

Der entscheidende Unterschied: Neben dem Warenstrom muss ein zweiter Strom organisiert werden — der Strom der leeren Verpackungen. Dabei wäre es ineffizient, jeden Behälter exakt den Hinweg zurückzuschicken. In großen Pools muss vielmehr die Verfügbarkeit im Gesamtsystem gesteuert werden. Ein in München entleerter Behälter muss nicht zwingend zu seinem ursprünglichen Versender nach Hamburg zurück. Vielleicht wird er wenige Kilometer entfernt bereits für die nächste Sendung benötigt.

Damit verändert sich die Logik vom klassischen Rücktransport zum Management eines verteilten Bestandes. Gerade Stückgutnetze können aus vorhandenen Verbindungen, Umschlagpunkten und Rückverkehren einen Vorsprung machen — sofern Verpackungsbewegungen in der Netzplanung mitgedacht werden.

Der Ladungsträger braucht eine digitale Identität

Je größer und offener ein Mehrwegsystem wird, desto wichtiger wird die Information über den einzelnen Ladungsträger. Wo befindet er sich? Ist er verfügbar? Wie viele Umläufe hat er absolviert? Wann muss er geprüft oder gereinigt werden? Wo entstehen Verluste? Und an welchem Ort werden in den kommenden Tagen zusätzliche Behälter benötigt?

RFID, QR-Codes oder andere Identifikationssysteme machen aus einer weitgehend anonymen Verpackung ein steuerbares logistisches Asset. Das ist keine technologische Spielerei. Die Wirtschaftlichkeit eines Mehrwegsystems hängt wesentlich von Umlaufgeschwindigkeit, Verlustquote und Rückführungsaufwand ab. Ein langlebiger Behälter, der monatelang in einer Lieferkette steht oder nach wenigen Umläufen verloren geht, ist weder ökonomisch noch ökologisch überzeugend.

Auch die PPWR weist in diese Richtung: Für Mehrwegverpackungen sind Informationen zur Wiederverwendbarkeit und zum System vorgesehen; standardisierte offene digitale Datenträger sollen das Tracking und die Ermittlung von Umläufen erleichtern. Verpackungsdaten werden damit zu Logistikdaten.

Nicht jeder braucht einen eigenen Pool

Unternehmen können eigene Mehrwegverpackungen beschaffen und geschlossene Kreisläufe organisieren. In stabilen Lieferbeziehungen kann das sinnvoll sein. Für heterogene Stückgutstrukturen droht jedoch eine Vielzahl proprietärer Systeme — mit unterschiedlichen Abmessungen, Kennzeichnungen und Rückführungsprozessen. Das wäre Mehrweg, aber noch keine effiziente Kreislaufwirtschaft.

Größere Potenziale entstehen durch gemeinsame Standards und Pools. Etablierte Palettenkreisläufe, Mehrwegsysteme im Getränkebereich oder standardisierte Transportbehälter für Obst und Gemüse zeigen, dass Verpackungen nicht dauerhaft einem einzigen Warenstrom folgen müssen.

Wettbewerber müssen dafür weder ihre Lieferketten noch ihre Kundendaten offenlegen. Sie müssen sich aber auf physische und digitale Schnittstellen verständigen, damit Ladungsträger in unterschiedlichen Netzen funktionieren. Der NG.network Stückgutreport 2025 betonte bereits Kooperation, gemeinsame Standards sowie Gain-and-Risk-Sharing als Erfolgsfaktoren. Für Mehrweg werden sie zur operativen Voraussetzung: Standardisierung schafft Skalierung, und geteilte Infrastruktur verteilt Investitionen und Risiken.

Der Stückpreis führt in die Irre

Einweg- und Mehrwegverpackungen werden noch häufig über den Beschaffungspreis verglichen. Dann erscheint Einweg fast zwangsläufig günstiger. Entscheidend ist jedoch die Leistung über den gesamten Lebenszyklus.

Bei Einweg entstehen fortlaufend Kosten für Beschaffung, Handling und Entsorgung. Mehrweg erfordert

höhere Anfangsinvestitionen sowie Rückführung, Prüfung, Reinigung und Poolmanagement, verteilt diese Kosten aber auf viele Nutzungen. Maßgeblich sind deshalb Total Cost of Ownership, Umlaufgeschwindigkeit und die Zahl wirtschaftlich erreichbarer Einsätze.

Die beste Mehrwegverpackung ist folglich nicht automatisch die stabilste oder technisch aufwendigste. Es ist diejenige, die im jeweiligen Logistiksystem möglichst häufig, sicher und effizient wieder eingesetzt werden kann. Verpackungsentwicklung und Logistikplanung lassen sich künftig immer weniger voneinander trennen.

Jetzt vom Piloten zum System lernen

Bis 2030 scheint noch Zeit zu sein. Für den Aufbau funktionierender Mehrwegsysteme sind die verbleibenden Jahre jedoch knapp. Es geht nicht darum, kurz vor einer Frist Einwegkartons durch Kunststoffboxen zu ersetzen. Unternehmen müssen klären, welche Anwendungen sich eignen, wie Pools organisiert werden, wer Verluste und Aufbereitung trägt und wie sich Rückführungsströme in bestehende Netze integrieren lassen.

Dafür braucht es Pilotprojekte — und Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg. Stückgutkooperationen können dabei eine besondere Rolle übernehmen. Sie verfügen bereits über Netzwerke, Umschlagpunkte, IT-Strukturen und tägliche Warenströme vieler Unternehmen. Damit könnten sie künftig nicht nur Transporte bündeln, sondern einen Teil der Infrastruktur für zirkulierende Verpackungen bereitstellen.

Die PPWR ist deshalb kein reines Compliance-Projekt der Verpackungsabteilung. Sie berührt Einkauf, Logistik, IT, Nachhaltigkeitsmanagement und Unternehmensentwicklung. Vor allem eröffnet sie die Möglichkeit, einen bislang wenig beachteten Teil der Lieferkette neu zu organisieren.

Die entscheidende Frage lautet also nicht, ob Stückgutnetzwerke Mehrwegverpackungen transportieren können. Das können sie selbstverständlich. Spannender ist: Können Stückgutnetzwerke selbst Teil der europäischen Mehrweginfrastruktur werden?

Wenn das gelingt, wäre die PPWR weit mehr als eine neue Verpackungsverordnung. Sie könnte zum Impuls für eine effizientere, digitalere und stärker vernetzte Logistik werden.



Dr. Jens Oldenburg ist Geschäftsführer der Stiftung Initiative Mehrweg (SIM). Als unabhängige Schnittstelle bringt die SIM Handel, Logistik, Mehrwegwirtschaft, Wissenschaft, Umweltorganisationen und Politik zusammen, um Mehrwegsysteme in Deutschland und Europa voranzubringen.

j.oldenburg@stiftung-mehrweg.de
www.stiftung-mehrweg.de