



HEROPAK

**Mehrweg in der Rollcontainer-Logistik einführen
und Einwegverpackungen ersetzen.**



Food- und Non-Food-Handelslogistik setzt bei der Ladungsstabilisierung nach wie vor stark auf Einweg-Stretchfolie. Das führt zu wiederkehrendem Abfall, hohem Personalaufwand und wachsender Komplexität bei der Einhaltung regulatorischer Anforderungen. Es gibt jedoch wiederverwendbare, datengestützte Stabilisierungssysteme, die Kosten senken, Pack- und Entpackprozesse beschleunigen und künftige regulatorische Anforderungen unterstützen.

Stretchfolie ist weiterhin die Standardlösung zur Stabilisierung in der Rollcontainer-Logistik. Sie ist vertraut, erfordert keine speziellen Werkzeuge oder Schulungen und galt historisch als günstig. Doch das europäische Regulierungsumfeld verändert sich derzeit deutlich. Logistikbetreiber müssen heute höhere Versandvolumina, einen angespannten Arbeitsmarkt, strengere Nachhaltigkeitsziele und zunehmende Berichtspflichten bewältigen. In diesem neuen Kontext erzeugen Einweg-Wickel, -Bänder und -Folien zusätzliche Ineffizienzen, Abfallmengen und Datenlücken, die Leistung und Compliance beeinträchtigen.

Mit steigenden Anforderungen in der Lieferkette ist der Einsatz von Einweg-Ladungssicherung proportional mitgewachsen. Komplexere Ladungen erfordern mehr Wicklungen, wachsende Filialnetze vervielfachen den Verbrauch. Personalmangel macht manuelles Wickeln langsamer und weniger konsistent. Regulatorische Rahmenwerke wie die PPWR 2025/40 (Packaging and Packaging Waste Regulation – Verordnung über Verpackungen und Verpackungsabfälle) bringen neue Verpflichtungen, die Einwegsysteme nicht mehr erfüllen können – insbesondere in Bezug auf Wiederverwendung, Rückverfolgbarkeit sowie verifizierte Wiederverwendungs- und Umweltleistung. Zusammengekommen bringen diese Faktoren Einweg-Stabilisierungsmaterialien an einen sprichwörtlichen Kippunkt.

Moderne Handelsunternehmen müssen Logistikeffizienz sicherstellen, operativen Abfall reduzieren, den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeitenden gewährleisten und verlässliche, auditierbare Nachhaltigkeitsdaten liefern. Einweglösungen untergraben jedes dieser Ziele. Sie erzeugen große Mengen nicht recycelbaren Abfalls, führen zu arbeitsintensiven Abläufen, begünstigen Produktschäden durch uneinheitliches Wickeln und liefern keine Datensätze, die Compliance oder operatives Performance-Monitoring unterstützen. In der Folge steigen für Händler, die beladene Rollcontainer mit Folie stabilisieren, die Betriebskosten, verringerte Durchsatzrate und die Fähigkeit, kommende regulatorische Erwartungen zu erfüllen, bleibt begrenzt. Ein abfallfreies, zirkuläres und rückverfolgbares Stabilisierungskonzept ist damit zur Voraussetzung für langfristige Wettbewerbsfähigkeit und Compliance geworden.



Warum Einweg-Ladungsstabilisierung zur Haftung geworden ist

Ein Standard-Rollcontainer, der mit Stretchfolie umwickelt wird, benötigt je nach Ladung typischerweise zwischen 100 und 600 Gramm Kunststoff. Bei einer Supermarktkette, die 50.000 Container pro Woche bewegt, kann der Jahresverbrauch leicht mehrere Tonnen Einwegmaterial – und entsprechende CO₂-Emissionen – übersteigen. Da die gebrauchte Folie beim Handling kontaminiert wird, sind über 85 % dieses Materials nicht recyclingfähig und müssen verbrannt oder deponiert werden. Der Stabilisierungsvorgang ist zudem personalintensiv und dauert – abhängig von Ladungsgröße und Erfahrung – etwa 20 bis 45 Sekunden pro Container. Uneinheitliches Wickeln führt zu Ladungsverschiebungen, Produktschäden und Schwund. Filialen haben außerdem höhere Abfallhandling-Kosten und zusätzliche Housekeeping-Aufwände, weil sich Material rund um Anlieferrampen und Docks ansammelt. Diese operativen Ineffizienzen summieren sich über tausende Sendungen pro Woche und verursachen messbare Kosten- und Sicherheitsbelastungen.

PPWR und verwandte Regelwerke verlangen, dass Unternehmen Wiederverwendungszyklen, Abfallreduktion, CO₂-Verbrauch und die gesamte Umweltleistung messen und berichten. Einweg-Stabilisierungsmaterialien bieten keine Rückverfolgbarkeit und lassen sich nicht zuverlässig zählen oder auditieren. Händler greifen dadurch auf Schätzungen oder unvollständige Aufzeichnungen zurück – das erhöht das Compliance-Risiko. Mit der Ausweitung verpflichtender Offenlegung in Europa stehen Organisationen, die auf Einweg-Ladungssicherung angewiesen sind, vor erheblichen Herausforderungen, Fortschritte in Richtung langfristiger Nachhaltigkeits- und Zirkularitätsziele glaubwürdig nachzuweisen. Ohne verifizierbare Daten verlieren Nachhaltigkeitsaussagen an Belastbarkeit, und Betreiber riskieren Sanktionen oder verfehlen Zertifizierungsanforderungen. Diese Lücke zwischen regulatorischen Erwartungen und den Fähigkeiten von Einwegsyste men zeigt den dringenden Bedarf an einem messbaren, transparenten, wiederverwendbaren Ladungssicherungssystem.





Warum „umweltfreundliche“ Einweg-Alternativen operativ dennoch scheitern

Faserbasierte Wickel, Bänder und Wellpapp-Stabilisatoren sowie biobasierte und kompostierbare Folien werden als nachhaltige Alternativen zu fossilbasierten Lösungen beworben. Ziel ist es, Kunststoff durch erneuerbare Materialien zu ersetzen. Diese Produkte wirken vertraut und erfordern keine großen Prozessänderungen, wodurch sie auf den ersten Blick attraktiv erscheinen – insbesondere für Händler, die schnelle, reibungsarme Umweltverbesserungen suchen.

Papierbasierte Stabilisierung erfüllt jedoch die Leistungsanforderungen der Supermarktlogistik nicht. Sie reißt leicht, nimmt Feuchtigkeit auf und versagt in Kühlkettenumgebungen besonders häufig. Zudem erzeugen diese Materialien weiterhin Einwegabfall und liefern keine operativen oder Compliance-Vorteile. Ohne zusätzliche Sammel- und Sortierinfrastruktur in einem ohnehin hochgetakteten Umfeld verfehlen solche Lösungen die Anforderungen von Handel und Behörden.

Stretchfolie mit Recyclinganteil ersetzt Neuware (Virgin Resin) durch Rezyklat und reduziert damit die Nachfrage nach Primärkunststoff. Sie bleibt jedoch vollständig Einweg, erfordert weiterhin manuelle Arbeit, Abfallhandling und Entsorgung. Operative Ineffizienzen bleiben unverändert.

Rezyklathaltige Folien verbessern die Materialherkunft, beheben aber keine systemischen Ineffizienzen. Arbeitsaufwand, Abfallmengen und Sicherheitsbelastungen bleiben bestehen – und es entstehen weiterhin keine rückverfolgbaren Mehrwegdaten für die Compliance.



Das wiederverwendbare Stabilisierungssystem

HeroPAK entwickelt und stellt wiederverwendbare Ladungsstabilisierungssysteme bereit – geliefert über ein Packaging-as-a-Service-(PaaS)-Modell. Stretchfolie wird dabei vollständig durch robuste ClickLOK-Paneele ersetzt, die Rollcontainer konsistent stabilisieren. Das PaaS-Modell umfasst Lebenszyklus-Management, Reparaturen, Wartung und Rücknahme am Lebensende – und beinhaltet standardmäßig digitale Transparenz sowie Tracking der Rollcontainer-Flotte.

Im Gegensatz zu faser- und biobasierten Alternativen funktioniert ClickLOK zuverlässig über verschiedene Temperaturzonen hinweg und in hochgetakteten Umgebungen. Im Vergleich zu Rezyklatfolie eliminiert HeroPAK Einwegabfall vollständig. Die Stabilisierungszeit sinkt um bis zu 90 %, die Ladungssicherung wird konsistenter, und produktbezogene Schäden sowie Diebstahl gehen zurück. Zusätzlich liefert das System automatisierte Mehrwegkennzahlen und CO₂-Berechnungen und reduziert damit den Reporting-Aufwand für Compliance deutlich. Der Output steigt, während die Belastung der Mitarbeitenden sinkt – ein Vorteil für Belegschaft und Profitabilität.

Wiederverwendbare Stabilisierungssysteme liefern messbare ökologische und operative Verbesserungen, die von keinem Einwegmaterial erreicht werden.





Händler befürchten höhere Kosten oder einen hohen Kapitalbedarf beim Umstieg.

HeroPAK eliminiert Investitionskosten (CapEx) vollständig. Händler zahlen nur pro Nutzung; Stabilisierungshardware, Aufbereitung und Verlustmanagement sind im PaaS-Service enthalten. Die Gesamtkosten stabilisieren sich, weil Folienbeschaffung, Lagerhaltung, Entsorgungsgebühren und Arbeitszeit sinken.

Händler befürchten, dass ein Methodenwechsel Abläufe verlangsamt.

ClickLOK wird in 5–8 Sekunden angebracht – gegenüber 20–45 Sekunden bei Folie. Die Paneele können entfernt werden, erfordern jedoch keine Spezialwerkzeuge und keinen zusätzlichen Lagerplatz, wenn sie nicht in Verwendung sind. Das reduziert Engpässe im Versand, erhöht die Effizienz und sorgt für konstante Stabilisierung – unabhängig von der Erfahrung der Mitarbeitenden. Schnellere Workflows erhöhen den Output ohne zusätzliches Personal.

Händler benötigen verlässliche Nachhaltigkeits- und Mehrwegkennzahlen für die Compliance.

HeroTRAK erfasst automatisch Asset-Bewegungen, Wiederverwendungszyklen und CO₂-Einsparungen sowie weitere relevante Kennzahlen. Das ersetzt manuelles Reporting und liefert auditfähige Daten für PPWR-konforme Offenlegungen. Händler erhalten vollständige Transparenz zur Stabilisierung über ihr Netzwerk hinweg und können Warnmeldungen für inaktive oder verlorene Container setzen – zur Verbesserung der Gesamteffizienz der Rollcontainer-Flotte.





Eine regionale Supermarktkette führte ein Pilotprojekt in einem Distributionszentrum durch, um die Stabilisierung unter realen Verteilbedingungen zu testen. Die Ladezeit pro Rollcontainer sank von 32 auf 7 Sekunden. Die Ladungsstabilität verbesserte sich, wodurch weniger Waren beschädigt wurden und der Schwund zurückging. Mitarbeitende in den Filialen berichteten von verbesserten Abläufen bei der Anlieferung – weniger Abfall zum Einsammeln und weniger zusammengebrochene Ladungen. HeroTRAK automatisierte die Nachhaltigkeitsberichterstattung des Händlers, reduzierte den administrativen Aufwand und erhöhte die ESG-Genauigkeit. Der Pilot lieferte messbare operative Verbesserungen und stützte den Business Case für eine netzwerkweite Einführung.

HeroPAK erhöht die Konsistenz der Ladungssicherung, indem es Bediener-Variabilität eliminiert. Ob ein Container von einer neuen Kraft oder einer erfahrenen Kommissioniererin vorbereitet wird: ClickLOK liefert jedes Mal dieselbe Stabilisierung. Das reduziert nachgelagerte Produktschäden, verhindert Einsturzereignisse, senkt den Aufwand für Nachkommissionierung und verbessert die Verlässlichkeit der Filialbelieferung. Händler profitieren damit von planbarer Lieferqualität über das gesamte Distributionsnetz hinweg.

HeroPAK verbessert die Nachhaltigkeitsleistung direkt, indem es eine gesamte Kategorie an Einwegabfall entfernt. Anders als biobasierte Lösungen, die neue Abfallströme erzeugen, wird ClickLOK tausende Male wiederverwendet. Händler können verifizierbare Umweltverbesserungen nachweisen – gestützt durch von HeroTRAK generierte Daten. Das schafft eine belastbare Grundlage für ESG- und Compliance-Reporting.

HeroPAK stärkt zudem die Resilienz der Lieferkette, weil die Abhängigkeit von volatilen Kunststoffmärkten entfällt. Stretchfolienpreise schwanken mit Harzverfügbarkeit, Transportnachfrage und Lieferkettenstörungen. Wiederverwendbare Stabilisierung schafft kalkulierbare, stabile Kosten und ermöglicht präzisere Budgetplanung für Hochvolumen-Netzwerke. HeroTRAK erhöht die Resilienz zusätzlich durch Tracking von Auslastung, Verlustquoten und Standortdaten – für effizienteres Asset-Management und weniger Blind Spots im Netzwerk. So bleiben operative Kosten auch bei Rohstoffpreis- und Verfügbarkeitsvolatilität stabil.

Einweg-Wickel, -Bänder und -Folien sind zu einer operativen und regulatorischen Haftung geworden: Sie erzeugen Abfall, erhöhen den Personalaufwand und steigern die Compliance-Komplexität. HeroPAK ersetzt diesen veralteten Ansatz durch ein wiederverwendbares, abfallfreies Stabilisierungssystem, das Kosten senkt, die Ladungssicherung verbessert und automatisierte, auditfähige Nachhaltigkeitsdaten liefert. Für Händler, die ein effizienteres, zukunftssicheres Logistikmodell suchen, bietet HeroPAK eine skalierbare Lösung, die sich an kommende Regulierungen anpasst, die operative Performance erhöht und die langfristige Resilienz der Lieferkette stärkt. Für Organisationen, die Einweg-Stabilisierung ablösen möchten oder einen Beitrag zu einer nachhaltigeren Welt für kommende Generationen leisten wollen, kann eine kurze operative Bewertung organisiert werden, um potenzielle Kosteneinsparungen, Produktivitätsgewinne und Compliance-Vorteile spezifisch für Ihr Logistiknetz zu quantifizieren.



Über den Autor

Benjamin Smits, Co-Founder | Circular Packaging

Benjamin ist Spezialist für zirkuläre Verpackungslösungen mit Fokus auf die Ablösung von Einweg-Transportverpackungen durch wiederverwendbare, servicebasierte Systeme. Er verfügt über einen Bachelor of Engineering der RMIT University (Melbourne) sowie einen Masterabschluss in Packaging Technology and Sustainability der FH Campus Wien. Er ist Autor von White Papers zu Zero-Waste-Ladungssicherung und wiederverwendbaren Load-Securing-Lösungen und entwickelt das Packaging-as-a-Service-Modell für Mehrweg-Transportverpackungen.

Über HeroPAK

HeroPAK ist ein in Österreich ansässiges Circular-Logistics-Unternehmen, das Einzelhändlern, 3PLs und Distributionsnetzwerken hilft, Einweg-Transportverpackungen zu eliminieren. Wir ersetzen Stretchfolie, Umreifungsbänder und Einweg-Wraps durch wiederverwendbare, trackbare Ladungssicherungssysteme – bereitgestellt über ein Packaging-as-a-Service (PaaS)-Modell. Kunden erreichen messbare Abfallreduktion und höhere operative Effizienz – ohne hohe Vorabinvestitionen. Unsere Mission ist einfach: Move What Matters – mit sichererem Handling, niedrigeren Gesamtkosten pro Umlauf und verifizierbarem Fortschritt Richtung Zero-Waste-Logistik..

Kontakt:

HeroPAK

www.heropak.io

T: +43 681 207 164 09

E: benjamin@heropak.io