

WHITEPAPER

SCHÜTZ GREEN LAYER

Leitfaden für einen ökologischen Verpackungskreislauf



www.schuetz.net

SCHÜTZ
PACKAGING SYSTEMS

Inhalt

- 3 _ Editorial**
- 4 _ Verpackungen im Wandel**
- 5 _ Best Practice: Ein nachhaltiger Verpackungskreislauf**
- 10 _ Praxisbeispiel: Ressourcenschonung einen Schritt weitergedacht**
- 11 _ Über SCHÜTZ GREEN LAYER**
- 12 _ Anwendungsbeispiele aus der Praxis**
- 13 _ Verantwortung der gesamten Supply Chain**
- 14 _ Über SCHÜTZ**
- 15 _ Kontakt**

Editorial

Eine Gesellschaft, die auf klimafreundliche Produkte aus einer CO₂-neutralen Produktion setzt: Dieses erklärte Ziel hat die Europäische Union mit dem zweiten Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft untermauert. Verpackungen aus Kunststoff sind dabei enorm wichtig, sind sie doch oftmals leichter und können mit weniger Energieeinsatz produziert werden als Verpackungen aus anderen Materialien. Dennoch gilt es für Hersteller, Kunden und Endanwender, den primären Rohstoffverbrauch weiter zu senken. Ein Leitprinzip der Verpackungsindustrie auf dem Weg dorthin ist die Kreislaufwirtschaft.

In diesem Whitepaper geben wir Ihnen einen Überblick, wie ein geschlossener Verpackungskreislauf aussehen kann. Sie erfahren, wie eine ganzheitliche Betrachtung dabei hilft, den CO₂-Fußabdruck nachhaltig zu reduzieren.

Bei Fragen zu dem Thema helfen wir Ihnen sehr gerne weiter. Wir freuen uns auf den Austausch und wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre.

Verpackungen im Wandel

Um ein ressourcenschonendes Wirtschaftswachstum zu ermöglichen, wird der Einsatz von wiedergewonnenem Kunststoff auch in Verpackungen immer wichtiger. Mit dem zweiten Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft hat die Europäische Union die künftigen Rahmenbedingungen dafür definiert.

Verpackungshersteller sind heute mehr denn je gefordert, den Fußabdruck ihrer Produkte in Bezug auf Treibhausgase zu reduzieren und das Recycling zu intensivieren. Die Europäische Union hat beispielsweise in ihrem Entwurf der EU-Verpackungsverordnung im November 2022 wegweisende Ziele und Anforderungen für Wiederverwendung sowie Recycling in Aussicht gestellt. Darüber hinaus sollen 2025 10 Millionen Tonnen an recycelten Kunststoffen in neuen Produkten auf dem EU-Markt verwendet werden. Das entspricht rund 20 % der Gesamtmenge, die 2017 verarbeitet wurde.

Der Einsatz von Kunststoffrezyklat ist eine zentrale Maßnahme, um diese Ziele zu erreichen. Das zeigt sich bereits heute in einer spürbar wachsenden Nachfrage nach Verpackungen mit hohem Rezyklatanteil. Um eine möglichst breite und kosteneffiziente Versorgung mit ökologischen Verpackungen sicherzustellen, ist jedoch die Mitwirkung von allen am Kreislauf beteiligten Parteien entscheidend. Nur, wenn entleerte Verpackungen vom Verwender wieder in den Kreislauf zurückgegeben werden, stehen ausreichende Mengen zur Kunststoffrückgewinnung zur Verfügung, um neue Rezyklatverpackungen zu fertigen. Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen, wie ein geschlossener Verpackungskreislauf aussehen kann.

Best Practice:

Ein nachhaltiger Verpackungskreislauf

Ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen ist wichtiger denn je. Es ist daher für alle Mitglieder der Supply Chain von zentraler Bedeutung, den CO₂-Fußabdruck von Industrieverpackungen so klein wie möglich zu halten. Ein Verpackungskreislauf sollte auf vier Grundpfeilern errichtet werden:

1.	Effizienter Ressourceneinsatz
2.	Einfache und schnelle Rückholung
3.	Rekonditionierung & Wiederverwendung
4.	Materialrecycling & Rezyklateinsatz

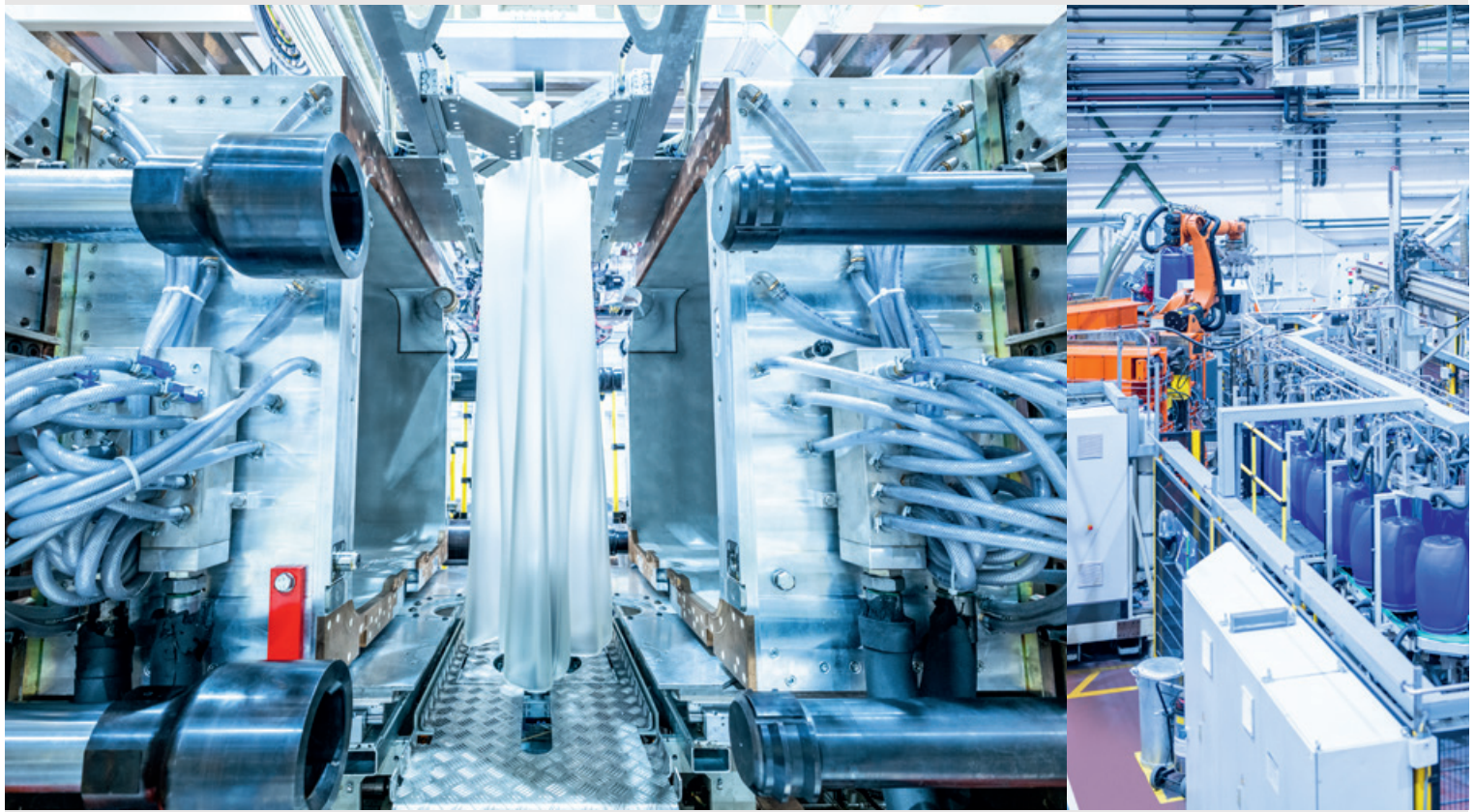
SCHÜTZ verfolgt auf diesen Grundpfeilern basierend ein umfassendes Konzept zum Green Lifecycle Management. Ziel ist es, die Umwelt und natürliche Ressourcen zu schonen und gleichzeitig Verpackungsanwendern ein Höchstmaß an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zu bieten. Dies umfasst intelligentes Produktdesign, fortschrittlichste Produktionsprozesse, langlebige Produktqualität und geschlossene Materialkreisläufe.

DIE GRUNDPFEILER FÜR EINEN GESCHLOSSENEN VERPACKUNGSKREISLAUF IM ÜBERBLICK:

Effizienter Ressourceneinsatz:

Jedes Gramm weniger Verpackungsgewicht reduziert Emissionen und schont natürliche Ressourcen. Nutzer einer Verpackung sparen nicht nur Material ein, sondern profitieren dadurch indirekt auch beim Handling und dem Transport in der Supply Chain. Es lohnt sich also mit Blick auf den ökologischen Fußabdruck, kontinuierlich daran zu arbeiten, das Einsatzgewicht der Industrieverpackung zu minimieren.

BEISPIEL



SCHÜTZ investiert an seinen weltweiten Standorten stetig in modernstes Equipment, das selbst entwickelt, konstruiert und gefertigt wird. Das umfassende technologische Know-how ist die Grundlage dafür, die Effizienz des Ressourceneinsatzes kontinuierlich zu verbessern. Dazu setzt das Unternehmen weltweit auf hochmoderne Anlagen, eine einheitliche Qualität und standardisierte Produkte. Ein Beispiel ist das ECOBULK Programm. Die Weiterentwicklungen von Gitterkorb und Innenbehälter haben es ermöglicht, das Gewicht des IBC innerhalb weniger Jahre kontinuierlich zu reduzieren und gleichzeitig die Leistungsfähigkeit des Containers zu verbessern. Allein durch die signifikante Einsparung von Rohstoffen schont SCHÜTZ die Umwelt mit einer direkten CO₂-Einsparung von 120.000 t jährlich. Auch bei Kunststofffässern konnte das Unternehmen das Einsatzgewicht deutlich reduzieren und gleichzeitig die Performance noch einmal spürbar steigern.

Weltweite Rückholung

Beim Aufbau eines geschlossenen Verpackungskreislaufs gilt es, über die eigenen Werkstore hinaus zu denken und den gesamten Lebenszyklus einer Verpackung zu berücksichtigen. Dieser umfasst unter anderem die Rohstoffbeschaffung, die Produktion, Logistik und Transport sowie das Handling und die Entsorgung beim Kunden und Abgeber. Entscheidend für einen funktionierenden ökologischen Verpackungskreislauf in der Industrie ist es, dass die IBC und Fässer dem Kreislauf nach ihrer Verwendung wieder hinzugefügt werden. Die Rückholung von entleerten Verpackungen ist daher ein elementarer Bestandteil. Um die beim Transport anfallenden CO₂-Emissionen so gering wie möglich zu halten, empfiehlt es sich, die Anlieferung neuer Verpackungen wann immer möglich mit der Abholung von gebrauchten zu verbinden. So werden Leerfahrten vermieden. Benötigt wird zudem ein dichtes Netz an Servicestandorten für eine ökologische Rekonditionierung.

BEISPIEL



SCHÜTZ unterhält aktuell 59 Produktions- und Rekonditionierungsstandorte und ist damit weltweit immer in der Nähe der Einsatzorte seiner IBC und Fässer. Mit kurzen Wegen und einer softwaregestützten Streckenoptimierung beim Transport werden anfallende CO₂-Emissionen minimiert. Der SCHÜTZ TICKET SERVICE steht allen Abgebern von entleerten Containern offen. Auch Kleinstmengen oder IBC von kompatiblen Fremdmarken werden abgeholt.

Rekonditionierung & Wiederverwendung

Die Rekonditionierung von bereits entleerten Verpackungen ist ein wichtiger Baustein eines geschlossenen Materialkreislaufs. Für die bedenkenlose Wiederverwendung ist es wichtig, bei der Rekonditionierung höchste Umwelt- und Sicherheitsstandards zu berücksichtigen.

BEISPIEL



In einem aufwendigen Wiederaufbereitungsverfahren reinigt und repariert SCHÜTZ den IBC-Gitterkorb und die Palette für den nächsten Einsatz. Allein durch die Wiederverwendung dieser Komponenten sparen Anwender pro Umlauf ca. 100 kg CO₂ gegenüber einem Neu-IBC ein. Alle Container-Komponenten, die mit dem Füllgut in Kontakt gekommen sind, werden bei der Rekonditionierung durch SCHÜTZ und seine RECOBULK Partner vollständig ausgetauscht.

Materialrecycling & Rezyklateinsatz

Nicht nur Gitterkörbe und Paletten können wiederverwendet werden, sondern auch das Material der im Zuge der Rekonditionierung aufbereiteten Kunststoffverpackungen. Durch Recycling schließt sich der Materialkreislauf: Das so gewonnene Rezyklat lässt sich unter anderem wieder für Verpackungskomponenten aus Kunststoff einsetzen.

BEISPIEL

Die Kunststoffverpackungen unterzieht SCHÜTZ einem aufwendigen Recyclingprozess. Nach der Zerkleinerung und Reinigung in verschiedenen mechanischen Vorstufen wird das HDPE in eigenen Recycling-Centern wiederaufbereitet und regranuliert. Aus dem so gewonnenen Rezyklat fertigt der Packaging-Spezialist unter anderem Eckschoner und Palettenkomponenten für IBC.



Praxisbeispiel: Ressourcenschonung einen Schritt weitergedacht

Um den Anteil am Rezyklat in den Verpackungen zu erhöhen, hat SCHÜTZ die Prozesse des Materialrecyclings derart weiterentwickelt, dass heute selbst stark verschmutztes Material mithilfe von speziellen Entgasungsextrudern aufbereitet werden kann. SCHÜTZ ist in der Lage, HDPE je nach gewünschtem Einsatzzweck in unterschiedlichen Qualitäten, geruchsarm und in einheitlicher Farbe wiederzugewinnen. Das Regranulat wird dann wieder zur Fertigung unserer Kunststoffverpackungen eingesetzt. Ergebnis dieser Entwicklungen sind die IBC, Kunststofffässer und Kanister unserer neuen Produktlinie GREEN LAYER.

Regranulateinsatz bei der Produktion von Kunststoffverpackungen

SCHÜTZ setzt als einziger Hersteller weltweit flächendeckend ein modernes 3-Schicht- oder 6-Schicht-Extrusionsblasverfahren ein. Damit wird hochqualitatives, naturfarbenes Regranulat mit einem Anteil von 30 % auch bei der Produktion der IBC-Innenbehälter, Fässer und Kanister eingebracht. Das Besondere dabei: Die Umwelt und das Füllprodukt kommen weiterhin nur mit Neumaterial in direkten Kontakt. Das Regranulat fließt ausschließlich in die mittlere Schicht der dreilagigen Kunststoffverpackung. Die innere und die äußere Schicht stellt SCHÜTZ nach wie vor aus neuem HDPE her. Anwender profitieren nicht nur durch die Einsparung von Kunststoffneuware, sondern reduzieren gleichzeitig auch ihren CO₂-Fußabdruck.



Über SCHÜTZ GREEN LAYER



Die GREEN LAYER Serie ist die jüngste Entwicklungsstufe im SCHÜTZ Green Lifecycle Management. Erstmals setzt SCHÜTZ hochqualitatives Recycling-Material auch bei der Produktion von Innenbehältern und Fasskörpern ein. Damit wird der Rezyklatanteil am eingesetzten Kunststoff auf bis zu 68 % erhöht. Das ermöglicht beispielsweise bei IBC mit Vollkunststoffpaletten eine CO₂-Einsparung von weiteren 6,8 kg. Analog dazu lässt sich die CO₂-Emission bei SCHÜTZ-Kunststofffässern in Abhängigkeit von der Fassgröße um bis zu 3,8 kg reduzieren. Durch ihre optionale UN-Zulassung eignen sich die neuen GREEN LAYER Produkte hervorragend als ökologische Verpackungen für zahlreiche Anwendungen – inklusive des Einsatzes für den Transport und die Lagerung von Gefahrgütern. Kunden profitieren bei der Produktlinie von einem hohen Rezyklatanteil, einem niedrigen Einsatzgewicht und maximaler Sicherheit.

Anwendungsbeispiele aus der Praxis

Mit einem ökologischen Verpackungskreislauf können Unternehmen große Mengen an CO₂ einsparen. Im folgenden Rechenbeispiel zeigen wir Ihnen, wie weit Sie die Emissionen allein durch den Einsatz von einem einzigen unserer ECOBULK MX GREEN LAYER mit Vollkunststoff-Palette reduzieren können:

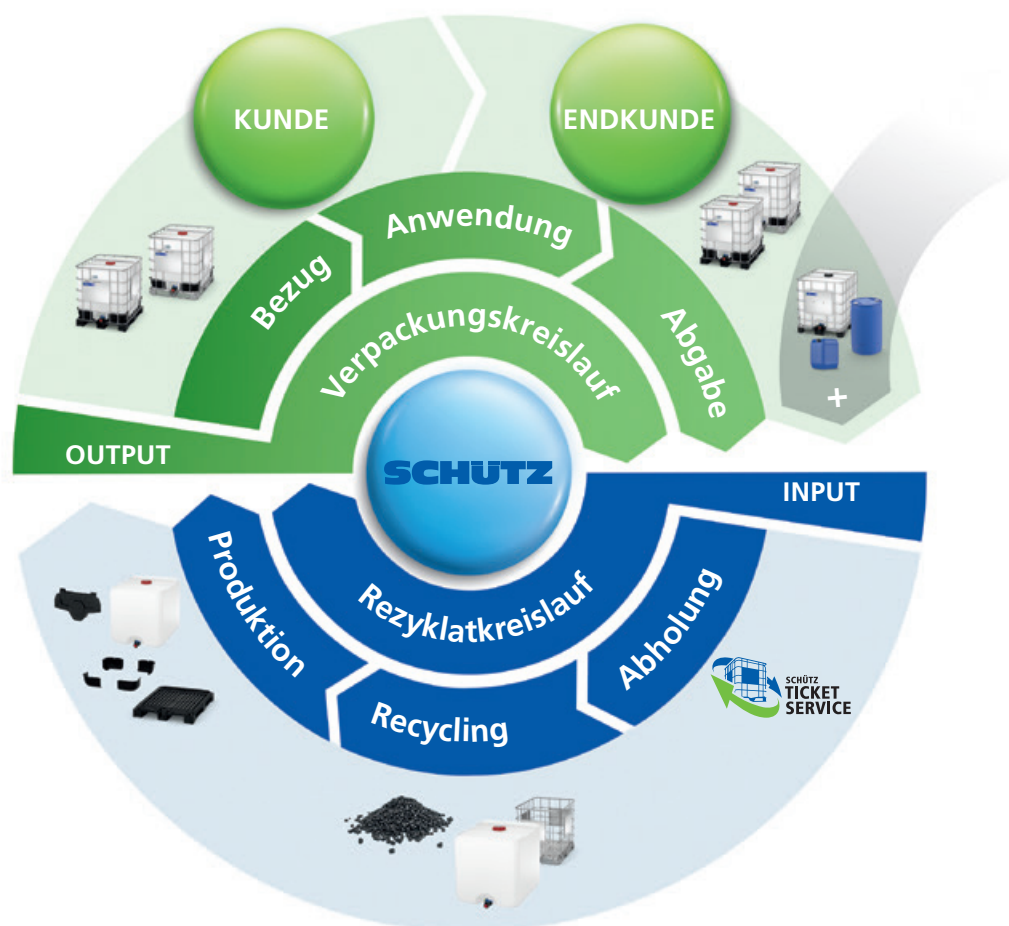
	84,7 kg CO ₂ durch Wiederverwendung Gitterkorb/Palette
+	29,1 kg CO ₂ durch Eckschoner und Vollkunststoffkufen-Palette aus Rezyklat
+	6,8 kg CO ₂ durch GREEN LAYER
=	120,6 kg CO₂ Gesamteinsparung



Multipliziert man diese Einsparung mit der Menge aller verwendeten Verpackungen, wird das gesamte Potenzial deutlich. Dieses auszuschöpfen ist eine partnerschaftliche Aufgabe aller Mitglieder der Supply Chain. Entscheidend ist, dass möglichst viele Verpackungen nach ihrer Entleerung wieder dem Verpackungskreislauf zugeführt werden. Nur so lassen sich die notwendigen Mengen an Rezyklat gewinnen, um die Nachfrage nach nachhaltigen und wirtschaftlichen Kunststoffverpackungen zu erfüllen.

Verantwortung der gesamten Supply Chain

Weltweit setzen immer mehr Unternehmen in ihren Verpackungen auf wiedergewonnene Materialien. Doch Rezyklat ist knapp und kostbar. Es ist daher eine partnerschaftliche Aufgabe aller an der Supply Chain beteiligten Parteien, die nötige Versorgungssicherheit herzustellen. Die aktive Mitwirkung von Kunden und Abgebern ist ein Schlüsselfaktor für ein möglichst breites, durchgängiges und kosteneffizientes Marktangebot an ökologischen Verpackungen. Nur, wenn Verpackungen nach der Entleerung wieder ins Kreislaufsystem zurückgeführt werden, stehen ausreichende Mengen an Rezyklat zur Verfügung. Für eine optimale Verfügbarkeit von ökologischen Verpackungen auf Kundenseite ist die Maximierung der Abgabemenge auf Endkundenseite entscheidend.



Über SCHÜTZ

Die Schütz GmbH & Co. KGaA ist einer der führenden Hersteller von hochwertigen Transportverpackungen (Intermediate Bulk Container, Kunststoff- und Stahlfässer sowie Kanister) mit Sitz in Selters, Deutschland. 1958 gegründet, verfügt SCHÜTZ aktuell weltweit über 58 Produktions- und Servicestandorte mit mehr als 7.000 Mitarbeitern. Mit seinen vier Geschäftsfeldern ENERGY SYSTEMS, PACKAGING SYSTEMS, INDUSTRIAL SERVICES und COMPOSITES nimmt SCHÜTZ in den jeweiligen Märkten diverse Spitzenpositionen ein. Der Gesamtumsatz 2022 belief sich auf mehr als 3 Milliarden Euro. Das Unternehmen bietet seinen Kunden komplette Systemlösungen – individuell abgestimmt auf die entsprechende Supply Chain. Im Rahmen eines geschlossenen Kreislaufsystems übernimmt der SCHÜTZ TICKET SERVICE in allen wichtigen Industrienationen der Welt die schnelle Abholung und Rekonditionierung entleerter IBC, ganz im Sinne der Nachhaltigkeitsphilosophie der Unternehmensgruppe.

Kontakt



Schütz GmbH & Co KGaA
Schützstraße 12
56242 Selters

Telefon: +49 2626 77 0
E-Mail: info1@schuetz.net
Internet: www.schuetz.net

Für die Beantwortung Ihrer Fragen steht Ihnen ein kompetentes Team zur Verfügung. Wir helfen Ihnen gerne weiter. Kontaktieren Sie uns!