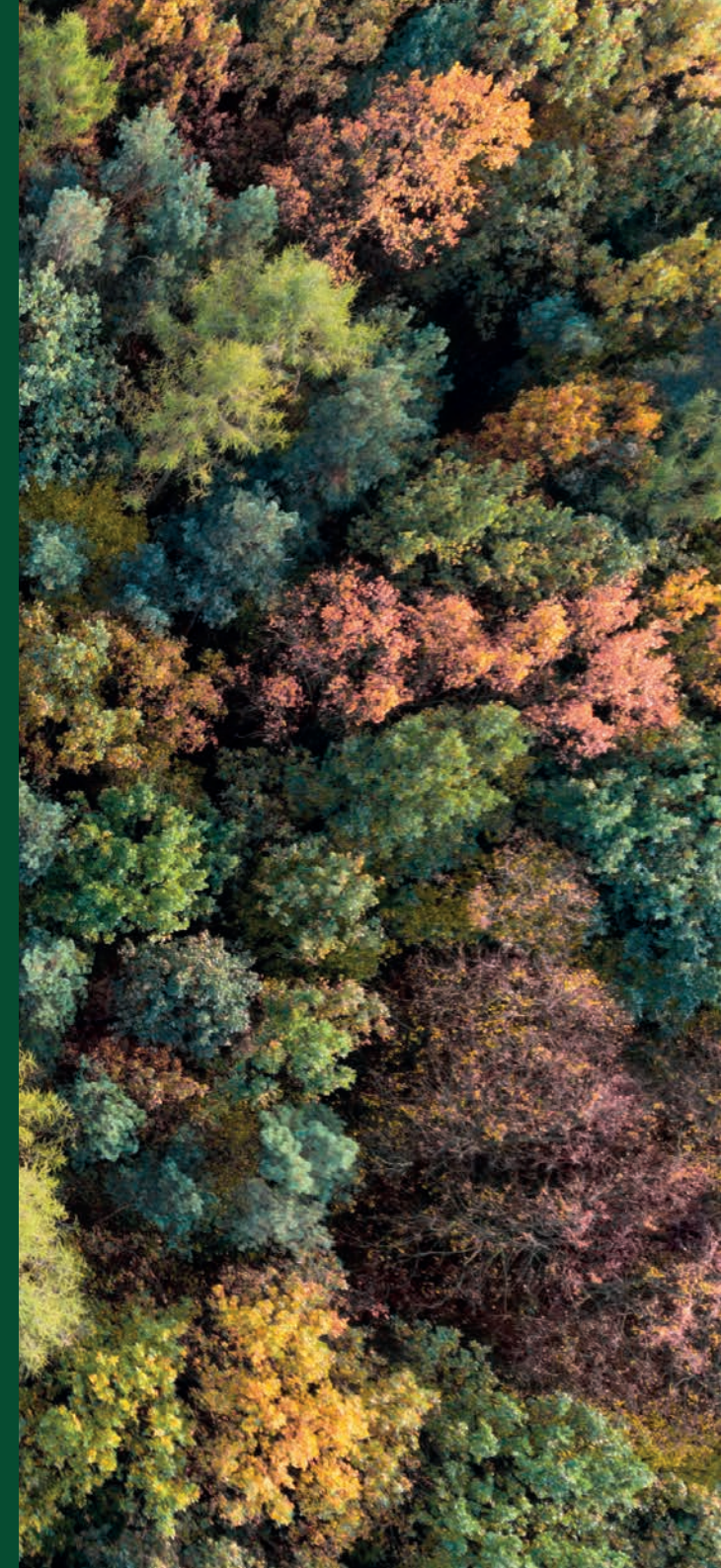


# NACHHALTIG UND VERANTWORTUNGS- BEWUSST HANDELN

Umweltbericht 2022



# NACHHALTIGKEIT WIRD VOM KONSUMTREND ZUM WIRTSCHAFTS- FAKTOR

Als Unternehmen legen wir grossen Wert auf unsere Verantwortung gegenüber der Umwelt. Aus diesem Grund engagieren wir uns aktiv für den Schutz natürlicher Ressourcen. Als Teil unserer Nachhaltigkeitsstrategie haben wir uns zum Ziel gesetzt, die durch uns hergestellten Verpackungen kontinuierlich zu optimieren. Wir setzen hierbei auf effiziente Prozesse und Technologien und fördern umweltfreundlichere Materialien.

Durch gezielte Massnahmen konnten wir signifikante Fortschritte erzielen. Anschauliche Beispiele hierzu zeigen wir Ihnen gerne in diesem Umweltbericht. Unser Engagement geht jedoch noch weiter: Wir legen grossen Wert darauf, unsere Verpackungen so zu gestalten, dass sie möglichst einfach und effektiv recycelt werden kann. Dabei setzen wir auf innovative Konzepte und Kooperationen mit Partnern, um die Kreislaufwirtschaft in unserer Branche aktiv zu fördern.



*«Wir werden uns auch weiterhin dafür einsetzen, unsere Umweltbelastung zu reduzieren und freuen uns auf eine gemeinsame Zukunft im Einklang mit Mensch und Natur.»*

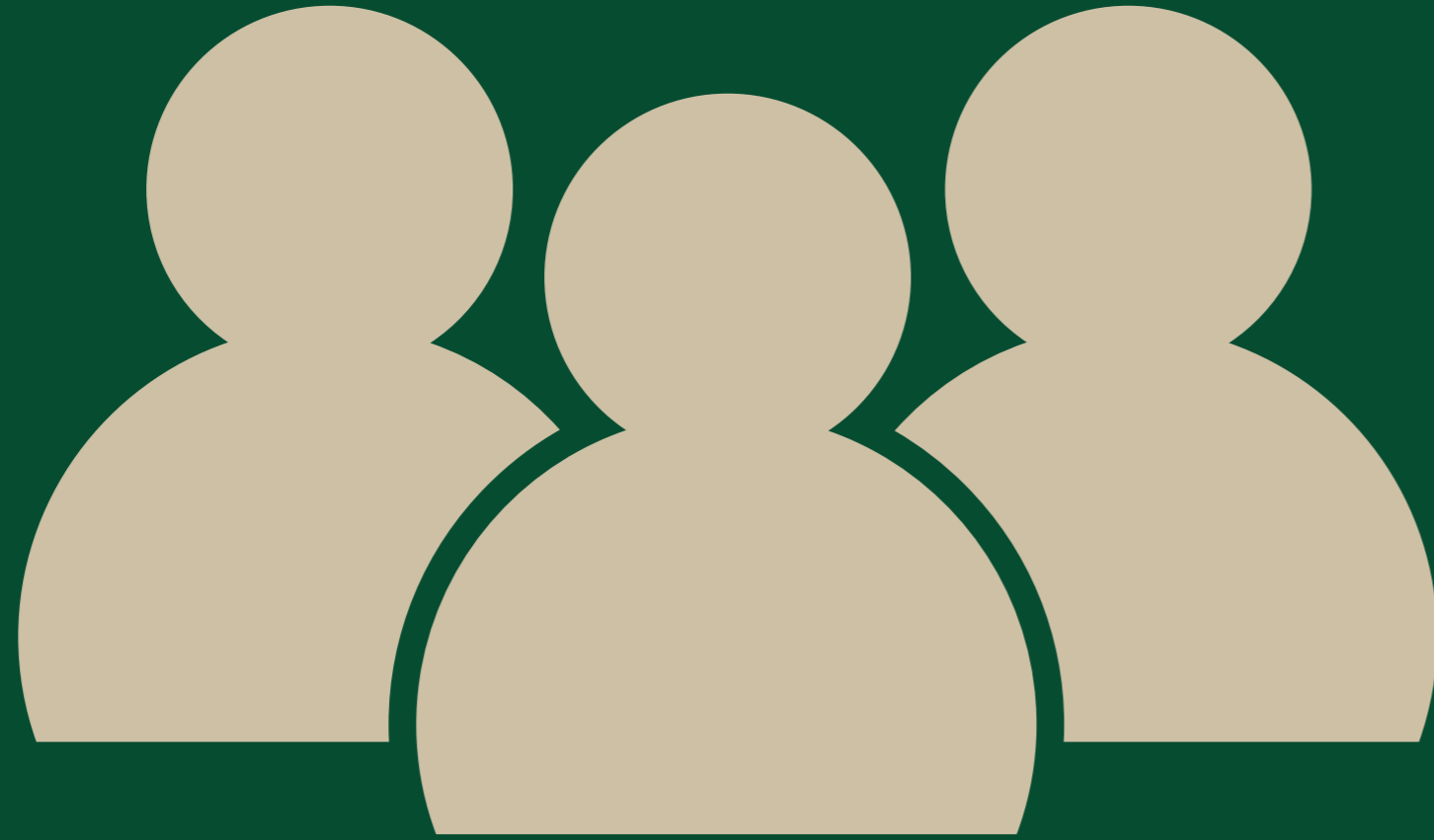
*Winterthur, Mai 2023*

Handwritten signature of Andreas Keller in black ink.

**Andreas Keller**  
CEO  
PAWI Gruppe

Handwritten signature of Ralf Kautzmann in black ink.

**Ralf Kautzmann**  
Geschäftsführer  
PAWI Packaging GmbH, Singen



# WER WIR SIND UND WAS WIR TUN

**300**  
**MITARBEITENDE**

Als familiengeführtes Unternehmen mit Standorten in Winterthur (Schweiz) und Singen (Deutschland) beschäftigt die PAWI Gruppe rund 300 Mitarbeitende und produziert mit modernster Technologie Faltschachteln und Papierbeutel vorwiegend für die Lebensmittelindustrie – immer unter Einhaltung höchster Hygieneanforderungen und ökologischer Gesichtspunkte.

Der Fokus liegt auf einer hohen Innovationskraft und Qualität, kurzen Lieferfristen und grosser Flexibilität. Schlanke Abläufe, hohe Produktivität und bestmögliche Automation werden kontinuierlich ausgebaut und optimiert.



# UNSERE UMWELTPOLITIK

*«Reduzieren. Wiederverwenden. Wiederverwerten. Rückgewinnen.»*

**Wir tragen Sorge zur Umwelt und ihren Ressourcen, nutzen erneuerbare Energien und setzen uns zusammen mit unseren Partnern für nachhaltige, ökologische Lösungen ein.**

Wir achten auf umsichtigen Ressourceneinsatz (zum Beispiel bei Roh- und Hilfsmaterialien) und bemühen uns, sämtliche Emissionen gering zu halten. Unsere Abfälle werden fachgerecht entsorgt und nach Möglichkeit recycelt.

Auch wir spüren die Materialknappheit aufgrund des anhaltenden Krieges in der Ukraine und der Energiekrise. Basierend auf unserer grundsätzlich nachhaltigen Denkweise sind wir konstant bestrebt, das einzusetzende Material bei unseren Produkten zu reduzieren.

## Abfallhierarchie

Am höchsten

Vermeidung

Wiederverwendung

Potenzial zur Abfallverringerung

Recycling

Rückgewinnung

Am niedrigsten

Beseitigung





# WIE GEHT VERPACKUNG NACHHALTIG?

## Innovationsmanagement

**In der Verpackungsindustrie spielt das Innovationsmanagement eine entscheidende Rolle, um nachhaltige Lösungen zu entwickeln.**

Durch den Einsatz neuer Materialien und Technologien können Verpackungen optimiert und nachhaltiger gestaltet werden. Dabei stehen nicht nur ökologische Aspekte im Vordergrund, sondern auch die Funktionalität und die Kosten. Unser effektives Innovationsmanagement ermöglicht es uns, unsere Wettbewerbsfä-

higkeit zu erhöhen, indem wir innovative Lösungen anbieten, die den Bedürfnissen unserer Kundinnen und Kunden entsprechen und gleichzeitig den Anforderungen an Nachhaltigkeit gerecht werden.

Als Teil unserer Nachhaltigkeitsbemühungen testen wir bei Brotbeuteln einen innovativen Ansatz: Anstelle von Kunststoff möchten wir Pergaminpapier für das Sichtfenster in den Beuteln verwenden. Pergaminpapier ist ein biologisch abbaubarer Werkstoff, der aus ungebleichtem Zellstoff hergestellt wird. Die ersten Testläufe sehen vielversprechend aus.



Bis vor kurzem bestanden die Kräuterverpackungen der Firma Mäder in Boppelsen (Schweiz) komplett aus Kunststoff, doch nun sind sie in einem einfach wiederverschliessbaren Kartonböxlein mit einem kleinen Kunststofffenster verpackt. Mithilfe dieser engen Zusammenarbeit zwischen dem Kräuterproduzenten und uns im Bereich der Produktkonstruktion können jährlich etwa 80 Tonnen Kunststoff eingespart werden.

### Produktentwicklung

**In der Produktentwicklung finden wichtige Weichenstellungen für die Auswahl des Materials und des Produktionsverfahrens statt.**

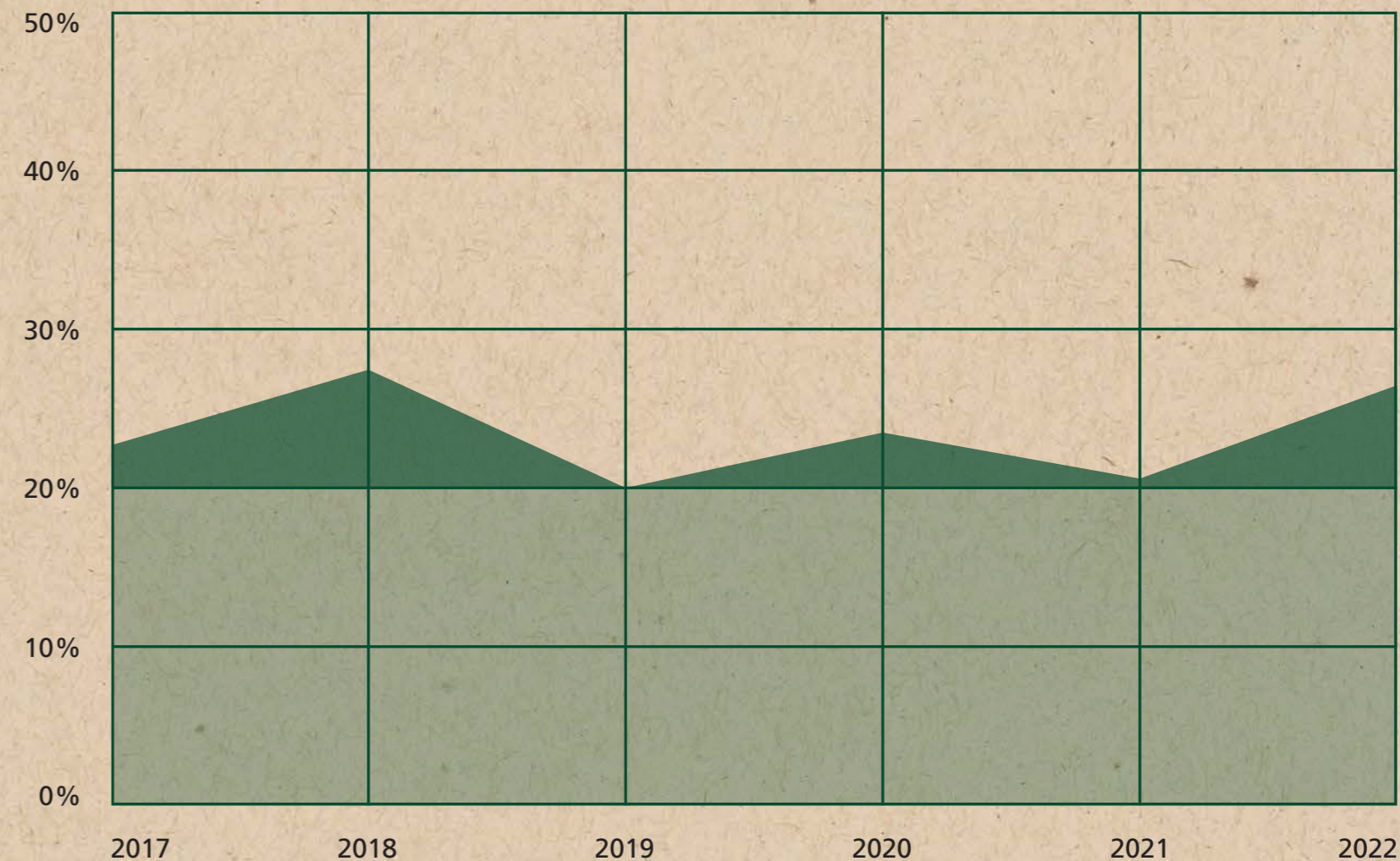
Wir suchen ständig nach Verpackungslösungen, die ökologisch sinnvoll sind und Produkte aus Kunststoff oder Aluminium ablösen. Aber: Nachhaltige Konzepte dürfen die Funktion der Hygiene für Lebensmittel nicht beeinträchtigen!

Zusammen mit unseren Kundinnen und Kunden im Bereich der Beerenproduktion gehen wir einen Schritt weiter in der Nachhaltigkeit, indem wir für Beeren umweltfreundliche Kartonschalen anbieten. Damit kann nicht nur die Umweltbelastung reduziert werden, sondern es wird auch ein ästhetisch ansprechendes Produkt angeboten, das den Bedürfnissen umweltbewusster Konsumentinnen und Konsumenten entspricht.

Wir entwickeln unsere Produkte stets mit dem Ziel, den Ausschussanteil bei Karton und Papier im Produktionsprozess unter 20 Prozent zu halten. Aufgrund von ausserordentlichen Entsorgungen von Lagermaterial im Berichtsjahr, konnten wir dieses Ziel leider nicht erreichen.

### Entwicklung Ausschussanteil für Rohmaterial

● Ausschussquote ● Ziel



«Es ist für uns von grosser Bedeutung, nachhaltige Rohstoffe zu beschaffen. Wir setzen hierbei auf Partner, die unserer Umweltpolitik entsprechen und legen Wert auf eine transparente Lieferkette.»

Alexander Honsel, Leiter Strategischer Einkauf

## Einkauf von Rohstoffen

Für unsere Produkte setzen wir nachwachsende Rohstoffe wie Karton und Papier ein.

Mit der FSC®-Zertifizierung bekräftigen wir, dass wir uns dafür einsetzen, regenerierbare Ressourcen nur in dem Masse zu nutzen, wie Bestände nachhaltig nachwachsen. Im Jahr 2022 wurden 2'227 Tonnen Karton sowie 1'350 Tonnen Papier in FSC®-Qualität verarbeitet. Das sind 45 Prozent des gesamten Karton- und Papiereinkaufs der PAWI Gruppe.

Für Papierbeutel mit Sichtfenster verwenden wir einen extra dünnen Kunststoff, der biologisch abbaubar ist («biodegradable plastic»). Er besteht aus Polymeren, die durch Mikroorganismen wie Pilze oder Bakterien zersetzt werden können. Es ist für uns aber eine Selbstverständlichkeit, zusammen mit Drittparteien konstant nach einem nachhaltig produzierten Kunststoff zu suchen.



FSC® C099972

FSC® C106536



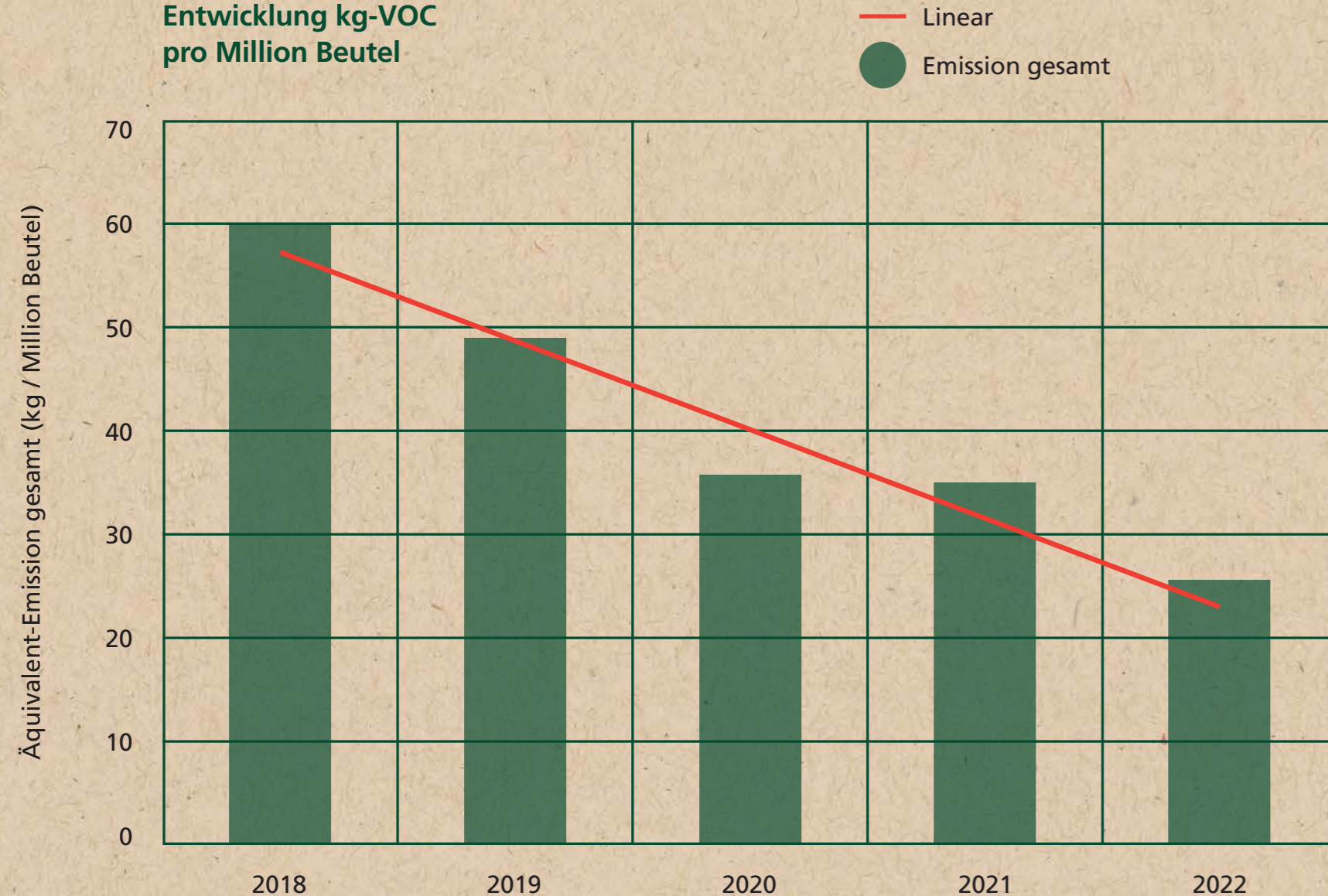
## Druck

**Es ist uns ein grosses Anliegen, den Anteil an wasserbasierenden Farben und umweltverträglichen Klebstoffen zu erhöhen.**

Mit dem Einsatz von Zusatzstoffen wie zum Beispiel Isopropylalkohol (IPA) gehen wir sehr sparsam um und ziehen nachhaltige Alternativen in Betracht. Denn: Bei unsachgemäsem Umgang oder unsachgemässer Entsorgung kann IPA schädlich für die Umwelt und die Gesundheit sein.

Bei der Herstellung von Papierbeuteln achten wir aktiv darauf, weniger auf der Klarsichtfolie, sondern auf dem Papier zu drucken. Dies führt zu einer markanten Reduktion von Farben mit flüchtigen, organischen Verbindungen («volatile organic compounds, VOC»). Gelangen nämlich VOC in die Luft, haben sie eine schädigende Wirkung auf Mensch und Umwelt.

## Entwicklung kg-VOC pro Million Beutel



Wir legen grossen Wert auf einen umweltbewussten Umgang mit Chemikalien und anderen Materialien in unserem Druckprozess. Unsere Druckfarbenbüchsen und andere chemische Abfälle werden von spezialisierten Fachpersonen abgeholt und korrekt entsorgt. Dabei achten wir konsequent auf das Trennen und die richtige Entsorgung von Materialien.

Im Bereich des Offsetdrucks wird mit einem Mehrwegsystem der Reinigungstücher gearbeitet. Im Jahr 2022 befanden sich 17'140 Tücher im Kreislauf, aus welchen 830 Kilogramm Schmutzteile herausgewaschen wurden.

Dank der eingesetzten Equinox-Technologie wird die Notwendigkeit von häufigen Farbwechseln markant reduziert. Dies führt zu einer erheblichen Steigerung der Maschinenproduktivität bei einer gleichzeitigen Senkung der Farbkosten und der

Wir bieten unseren Kundinnen und Kunden klimaneutral gedruckte Produkte an, so zum Beispiel die Produktlinie «Nature». Dies bedeutet, dass die eingesetzte Energie und die Stoffe hinsichtlich ihrer CO<sub>2</sub>-Emission mittels Klimaschutzprojekt «Luangwa Community Forests Project» (Schaffung eines grünen Bandes für den Klima- und Artenschutz) in Sambia ausgeglichen werden. Dieses Projekt wird in enger Kooperation mit den ansässigen Forst- und Nationalpark-Verwaltungsbehörden umgesetzt. Aktuell schützt es eine Waldfläche von rund 766'000 Hektar im Luangwa-Tal. In einem zweiten Schritt wird die Schutzfläche auf über 3 Millionen Hektar erweitert!

Verkürzung der Produktionszeiten. Und da wir mit mehreren Farben im Druckprozess komplexere Farbmischungen direkt auf der Druckmaschine erzielen können, fallen separate Reinigungsschritte weg.

Vor einigen Jahren führten wir ein Programm ein, um die Offset-Druckformherstellung zu vereinfachen, beschleunigen und nachhaltiger zu gestalten. Dabei automatisierten wir die CTP-Plattenbebilderung und wechselten von konventionellen Thermoplatten mit nasschemischer



\*natureoffice.com/CH-077-608890

Verarbeitung zu prozessfreien KODAK SONORA Platten. Dadurch können die Drucker ihre benötigten Platten einfach und schnell selbst herstellen, was den Bedarf an Plattenverarbeitungsanlagen, Einbrennöfen und Verarbeitungschemie, Strom und Wasser eliminiert. Zusätzlich reduzieren wir Abfall, und es sind keine Mess-, Kontroll- und Wartungsarbeiten mehr erforderlich.



## Veredelung

Das Lackspülwasser wird abgefüllt und durch einen Entsorger fachmännisch einem organischen Recyclingprozess beigefügt.

Damit tragen wir Sorge zum Wasser und verursachen keine Überbeanspruchung der Abwasserreinigungsanlage.

## Produktion

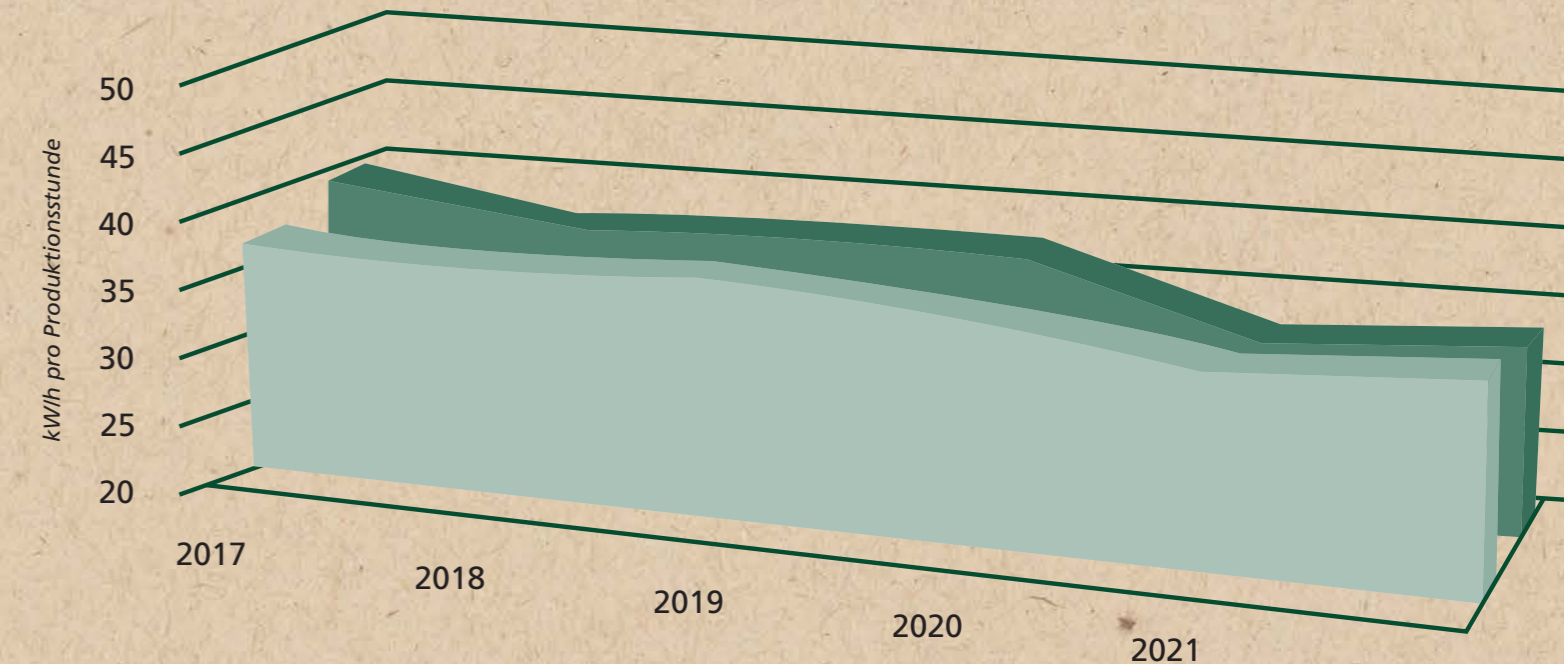
Unsere Abfälle werden sauber getrennt und falls möglich wiederverwertet.

So wurden im Berichtsjahr 988 Tonnen Karton und Papier der Wiederaufbereitung zugeführt. Das sind 66 Prozent des gesamten Abfalls der PAWI Gruppe, welcher zur Verwertung abgegeben wurde.



## Entwicklung Stromverbrauch Winterthur

- Stromverbrauch
- Ziel



## Energie

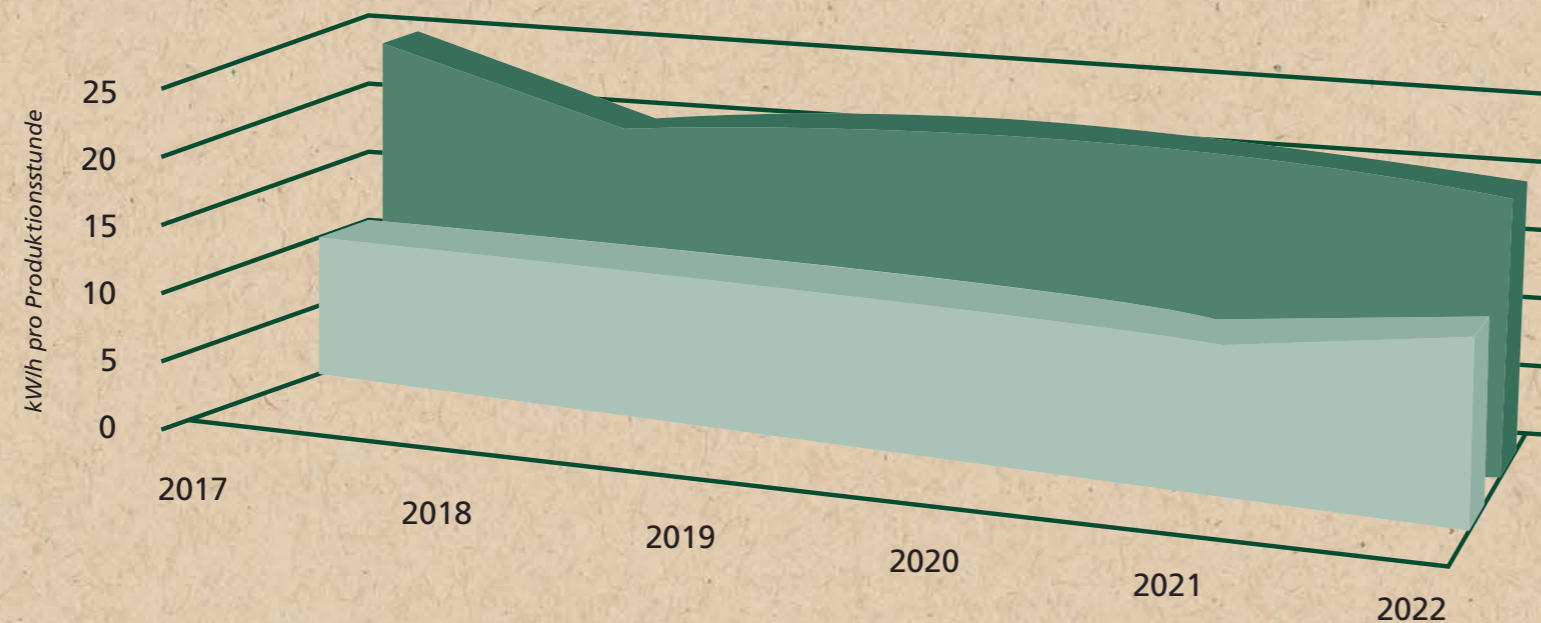
In Winterthur (Schweiz) setzen wir umweltfreundlichen Strom aus 100% Wasserkraft ein.

Durch zusätzliche technische Massnahmen und Erneuerungen (Beispiel: Umstellung auf LED-Beleuchtung) konnte unser Stromverbrauch mit 2'263'379 Millionen Kilowattstunden auch im Jahr 2022 tief gehalten werden. Im Bereich des Gas- und Wasserverbrauchs lag der Verbrauch bei 677'445 Kilowattstunden respektive 3'249 m<sup>3</sup>.

Im Jahr 2023 schliessen wir uns an das Fernwärmenetz der Stadt Winterthur (Schweiz) an. Somit eliminieren wir unseren Gasverbrauch auf Null und damit einhergehend den Einsatz von fossilen Brennstoffen. Ein weiterer Vorteil der Nutzung der grossen Heizzentrale der Stadt Winterthur (Schweiz) ist die optimale Energiezufuhr in allen Jahreszeiten. Zudem wird eine Photovoltaikanlage auf dem gesamten Dach installiert.

## Entwicklung Stromverbrauch Singen

- Stromverbrauch
- PV Stromproduktion



In Singen (Deutschland) erzeugen wir über 60% unseres Energiebedarfs durch unsere moderne Photovoltaikanlage. Mit den integrierten Solarzellen wandelt die Anlage einfallende Lichtenergie in elektrische Energie um, die anschliessend für die Stromerzeugung genutzt wird. Wir leisten somit einen grossen Beitrag für nachhaltige Verpackungen.

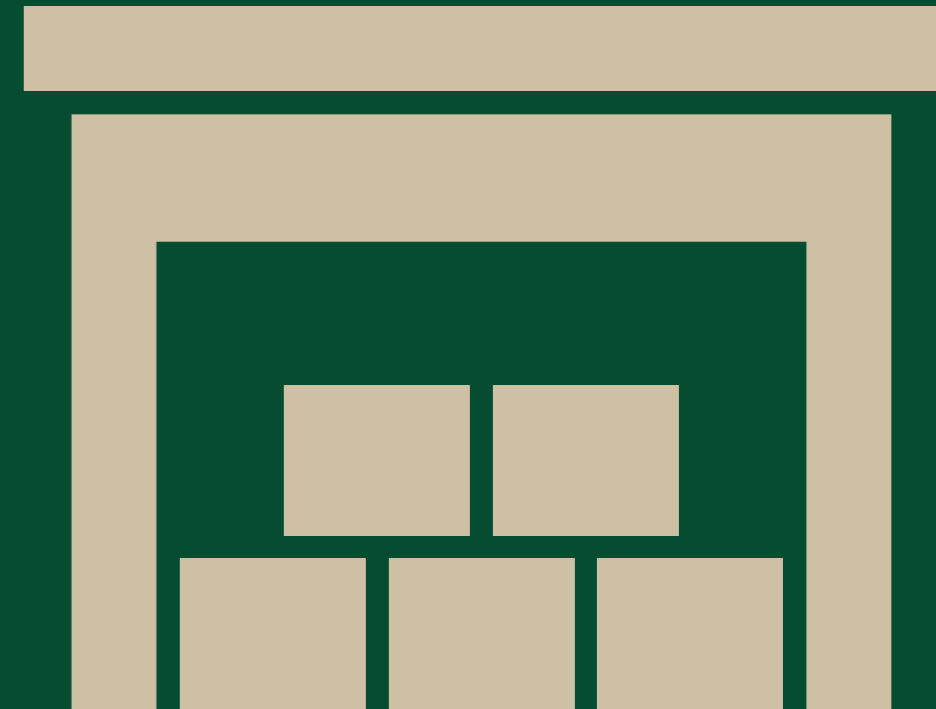
Zudem setzen wir uns für eine nachhaltige Mobilität ein und haben deshalb E-Tankstellen auf unserem Firmengelände in Singen (Deutschland) installiert. Damit bieten wir unseren Mitarbeitenden und unseren Besuchern an, ihre Elektrofahrzeuge bequem und umweltfreundlich aufzuladen.

## Lagerung

**Im Bestreben, nachhaltigere Lösungen für die Lagerung und den Transport unserer Produkte zu finden, setzen wir vermehrt Tauschboxen ein, die in einem geschlossenen Kreislauf zirkulieren.**

Nach der Lieferung werden die Boxen zurückgenommen, gereinigt und für den erneuten Einsatz vorbereitet. Dies reduziert nicht nur Abfall, sondern minimiert auch die Umweltauswirkungen im Vergleich zur Herstellung und Entsorgung von Einwegpaletten.

Um unseren Beitrag zur Energieeffizienz zu verbessern, haben wir Ende 2022 die veraltete Steuerung wie auch die elektrischen Motoren unseres Hochregallagers ersetzt. Durch diesen Austausch können wir den Energieverbrauch unseres Lagers markant reduzieren, was auch positive Auswirkungen auf unsere Betriebskosten hat.





## Logistik

**Unsere sieben Lastwagen erfüllen die neuesten und strengsten Vorschriften bezüglich Motorenmanagement (Euro 6).**

Um eine effiziente Nutzung unserer Lastwagen zu gewährleisten und den Transport so nachhaltig wie möglich zu gestalten, beladen wir sie stets mit dem maximalen Volumen. Statt mit leeren Lastwagen nach der Auslieferung zurückzukehren, werden Rohstoffe, Hilfsmaterialien und Handelsartikel bei unseren Partnern abgeholt.

Unsere Chauffeure besuchen jährlich Weiterbildungen, unter anderem über das nachhaltige Fahren. Diese helfen mit, den Ausstoss von Schadstoffen zu verringern und den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren. Um unsere Transportlogistik effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten, versenden wir Kleinmengen per Post. Dadurch können wir unsere Lastwagenressourcen für den Transport von grösseren Mengen optimal nutzen.



- täglich Fremdtransporte
- Dienstag
- Dienstag & Mittwoch
- Dienstag & Donnerstag

- Mittwoch
- Donnerstag
- Donnerstag & Freitag
- Freitag

«Ich gehe jeden Tag mit offenen Augen und Ohren durch die Produktion, um Herausforderungen zu erkennen und Lösungen gemeinsam zu erarbeiten.»

Christian Holzer, Verpackungsentwickler

## Prozessmanagement

Die stetige Optimierung von Verpackungen ist ein wichtiger Aspekt, um eine effiziente Produktion zu gewährleisten und Energieeinsparungen zu erzielen.

Beispielsweise durch die Verbesserung des Verpackungsdesigns können Produktionsprozesse reibungsloser ablaufen und Maschinenlaufzeiten reduziert werden. Zudem kann die Verwendung von leichteren Materialien zusätzlich den Energieverbrauch bei der Produktion und beim Transport senken.

## Qualitätsmanagement und Schulungen

Wir tragen eine Verantwortung gegenüber den Endverbrauchern, wenn es um die Abfallvermeidung, die Wiederverwendung und Kompostierung geht.

So publizieren wir regelmässig Artikel mit Informationen, wie Endverbraucher Verpackungsmaterial der Lebensmittelindustrie wiederverwenden oder rezyklieren können, um eine umweltfreundlichere Entsorgung zu fördern. Zusätzlich ziehen wir die Kompostierbarkeit unserer Produkte in Betracht um sicherzustellen, dass

sie am Ende ihrer Lebensdauer auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden können.

# UNSERE KONKRETE MASSNAHMEN IM JAHR 2023

(nicht abschliessend)

**Wir werden die Produktion von weissen Tortenscheiben aus einem gestrichenen, ungebleichten Kraftkarton aus Frischfasern umsetzen.**

Dadurch werden wir in der Lage sein, rund 30 Tonnen Karton einzusparen. Zusätzlich werden wir hier einen lebensmittelechten, migrationsarmen, fett- und wasserabweisenden Barrierelack verwenden, was eine Einsparung von rund 4,8 Tonnen Kunststoffbeschichtung zur Folge haben wird. Dadurch wird das

Transportgewicht und folglich der CO<sub>2</sub>-Ausstoss reduziert. Wir schliessen uns an das Fernwärmenetz der Stadt Winterthur (Schweiz) an. Somit eliminieren wir unseren Gasverbrauch auf null und damit einhergehend den Einsatz von fossilen Brennstoffen. Ein weiterer Vorteil der Nutzung der grossen Heizzentrale der Stadt Winterthur (Schweiz) ist die optimale Energiezufuhr in allen Jahreszeiten. Wir werden eine umfassende Dachsanierung in unserem Werk in Winterthur (Schweiz) durchführen. Diese Sanierung

wird nicht nur die äussere Erscheinung unserer drei Gebäude verbessern, sondern auch zu einer erheblichen energetischen Optimierung beitragen. Die neuen Dächer werden mit modernster Technologie ausgestattet sein und somit für eine bessere Wärmedämmung sorgen. Dadurch wird es uns möglich sein, unsere Heizkosten zu senken. Zudem wird eine Photovoltaikanlage auf dem gesamten Dach installiert.

# ZUKÜNFTIGE ANFORDERUNGEN AN VERPACKUNGEN

Quelle EPR compact GmbH & Co. KG

**Recyclatanteil**  
in Kunststoffverpackungen

**Recyclingfähigkeit**  
aller Verpackungen

**Stoffbeschränkungen**  
Grundlegende Anforderungen  
an Verpackungen



**Kompostierbarkeit**  
u.a. Pflicht für an Obst und  
Gemüse angebrachte Aufkleber

**Minimierung**  
von Gewicht und Volumen auf Basis  
festgelegter Leistungskriterien

**Wiederverwendung / Mehrweg**  
Förderung von Mehrweg,  
Pfand und Refill

«Die Zukunft der  
Verpackung ist ein  
Optimierungsprozess  
ohne finales Ende.»



# HÄTTEN SIE ES GEWUSST?



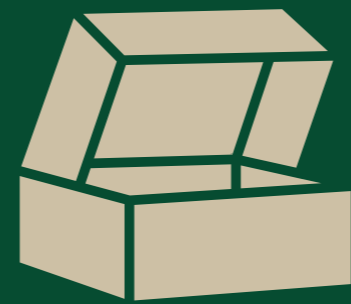
*Einkauf Karton und  
Papier Gruppe:*

**8'006 t**



*Anzahl Lager-Picks  
Winterthur:*

**165'000**



*Produzierte Falt-  
schachteln Gruppe:*

**115 Mio.**

500'000 pro Arbeitstag



*Produzierte Trays  
(Schalen) Singen:*

**32 Mio.**



*Anzahl Aufträge  
Gruppe:*

**11'638**



*Produzierte Papier-  
beutel Winterthur:*

**238 Mio.**

1,1 Millionen pro Arbeitstag



*Produzierte Zu-  
schnitte Singen:*

**121 Mio.**

550'000 pro Arbeitstag



*Gefahrene  
Kilometer Gruppe:*

**440'000**

davon 14'400 mittels E-Antrieb



