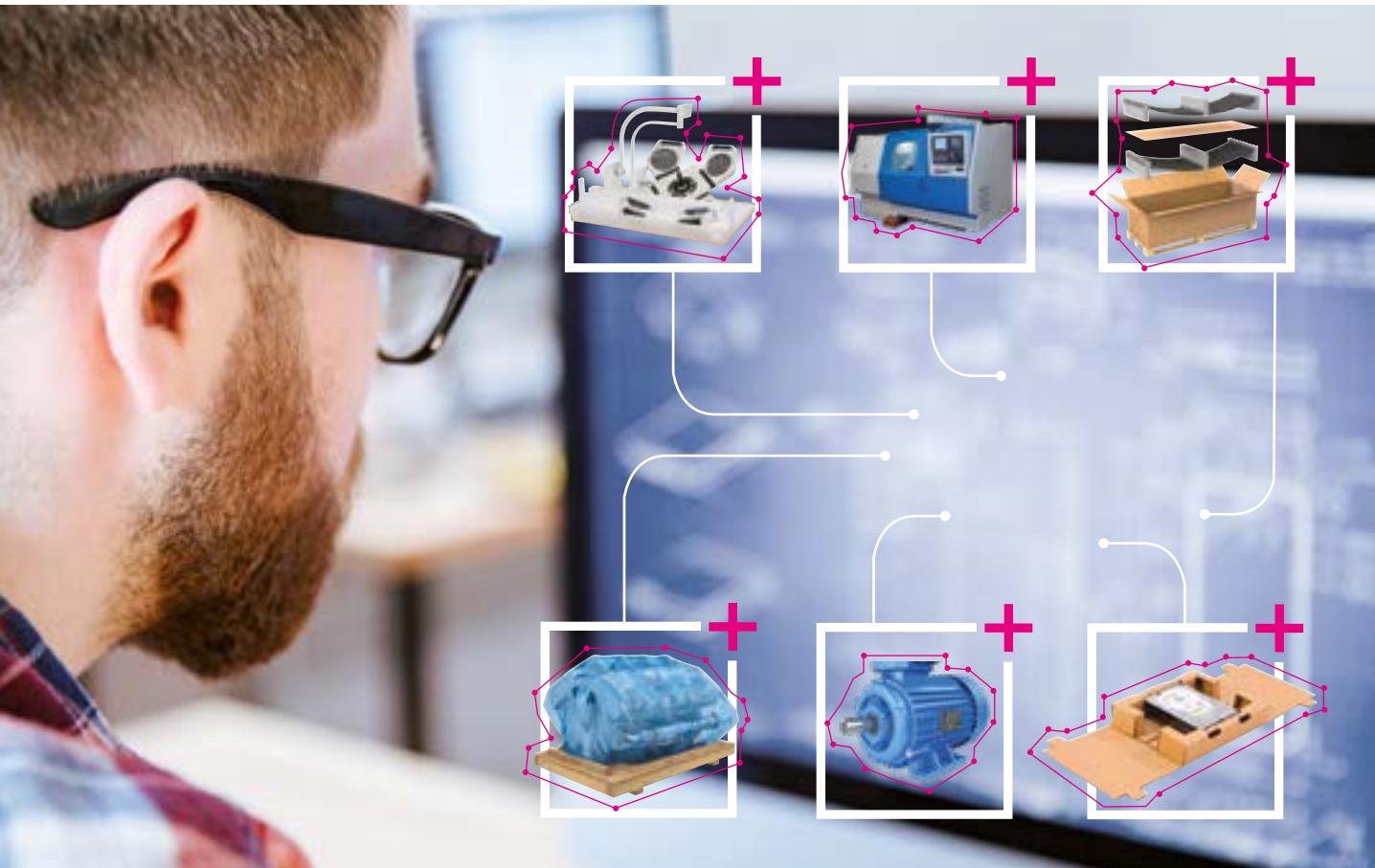


# antalis | INNOVATIVE VERPACKUNGEN



HIGH TECH LÖSUNGEN  
**FÜR DIE INDUSTRIE**



# IDEENREICHE UND NACHHALTIGE VERPACKUNGSLÖSUNGEN

Sie fokussieren sich auf Ihr Geschäft und funktionierende Prozesse. Wir sorgen für das durchdachte und nachhaltige Verpackungskonzept. In erfolgskritischen Bereichen entlasten wir Sie mit gezielten Prozess- und Materialverbesserungen: Korrosionsschutz, Stoßempfindlichkeit, Lagerung, versandweg-optimierte Verpackungen, sowie stete Maßnahmen zugunsten umweltverträglicherer Produkte und Prozesse. Konzeptionell, pragmatisch, nachhaltig – für Ihre Wertschöpfung.

## INFORMIEREN... INSPIRIEREN... INNOVIEREN...

Willkommen auf einer Rundreise durch die industrielle Verpackungswelt. Zukunft im Jetzt. Wir wünschen Ihnen wertvolle Einblicke in unsere Fachthemen, wie auch spannende Ausblicke auf Trends und weltweite Entwicklungen. Lassen Sie sich von unseren erfolgreichen Kundenprojekten inspirieren: zu ressourcenschonendem Verpackungsdesign und prozessoptimalen Verpackungen.

Beim Blättern durch dieses Magazin erfahren Sie, worauf durchdachte Verpackungskonzepte zielen können: Gesundheits- und umweltschonender, sauberer, klarer, schneller, leichter, vollständiger, sicherer, effizienter, wirtschaftlicher ...

Welche Ziele haben Sie?

Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.

## QUALITÄTS- STANDARDS

Höchste Qualitätsmaßstäbe für Ihren Erfolg.  
Zertifiziert nach den QMS Standards:  
Qualitätsmanagement DIN EN ISO 9001:2015  
Umweltmanagement DIN EN ISO 14001:2015  
Energiemanagement DIN EN ISO 50001:2011



## GANZHEITLICHE VERPACKUNGSKONZEpte FÜR SCHLANKE PROZESSE

## TRENDS



- 04 Industrie 4.0 – Intelligente Vernetzung von Produktion und Verpackung
- 06 CSR (Corporate Social Responsibility) – mehr Möglichkeiten für Mensch und Umwelt
- 08 Erfolgsfaktor Mensch – die wirtschaftliche Bedeutung von ergonomischen Arbeitsplätzen
- 09 Lean Management Konzepte – Mehr Effizienz in den Prozessen
- 10 VCI Verpackungen – Perfekter Korrosionsschutz für Transport und Lagerung

S.4

## CASE STUDIES



- 12 Im Überblick: Herausforderung Verpackung – aus Kundenperspektive
- 16 Fokus: Lagerung und interne Logistik
- 18 Fokus: Produktion und Prozesse
- 20 Fokus: Produktion und Prozesse
- 22 Fokus: Versandwege
- 24 Fokus: Qualitätsmanagement
- 26 Fokus: Nachhaltigkeit

S.12

## ANTALIS VERPACKUNGEN



- 28 Individuelle Verpackungskonzepte
- 30 Arbeitsmethodik Verpackungsentwicklung
- 32 Packaging Design Center
- 34 Prüflabor Services
- 36 Smarte Services
- 38 Weltweit – die Antalis Smart Packaging Gruppe

S.28

# VERPACKUNGSREVOLUTION MIT INDUSTRIE 4.0

Verpackungen sind ein unverzichtbares Glied der industriellen Wertschöpfungskette. Das weltweit zunehmende Innovationstempo führt unterdessen zu immer vielfältigeren Produkten mit immer kürzeren Lebenszyklen. Das ist komplex und kostet Geld.



## Auf zu neuen Ufern

Industrie 4.0 bezeichnet die umfassende Digitalisierung der industriellen Produktion. Dazu gehören auch automatisierte Lager- und Logistikzentren. Es geht um digital vernetzte Maschinen, Komponenten und Systeme, die proaktiv die Produktion überwachen und steuern. Mit Hilfe sogenannter Big Data Analysen werden alle relevanten Informationen gesammelt und für die Prozessoptimierung genutzt. Laut der Industrie Studie 4.0 von PwC planen 61% der Unternehmen den Einsatz von Big Data Analysen für die Prozessüberwachung innerhalb der nächsten 5 Jahre.\*

## Was ist Smart Packaging?

Smart Packaging ist aktuell in der Entstehung, mit einem immensen Potential für die Zukunft. Smart Packaging steht für clever intelligente Verpackungen mit erweiterten Funktionen. Digital vernetzte Systeme werden zukünftig für weniger Maschinen-Stillstände sorgen. Durchgängig vernetzt an Schnittstellen mit Standardprotokollen und einheitlichen Datenformaten.

Massenpersonalisierte Markenverpackungen in vielfältig wechselnden Formaten werden Realität. Intelligente Verpackungen mit diagnostischer Indikatorfunktion werden den Zustand des Produkts überwachen und Auskunft über die Qualität geben. Die Prozesse von morgen und übermorgen werden immer schneller und flexibler.

Laut einer Accenture Studie\*\* können Industrie 4.0 Anwendungen der Weltwirtschaft zukünftig mehr als 14,2 Billionen Dollar einbringen.

*“Laut einer Studie von PwC erwarten 43% der Unternehmen mit Industrie 4.0 Anwendungen eine 20%ige Kostenreduzierung in den nächsten 5 Jahren.”\**

\* PwC - Industry 4.0: Building the digital enterprise, 2016  
\*\* Accenture - Winning the Industrial Internet of Things, 2015



## Packaging 4.0 auf dem Weg

In den USA tragen Verpackungen von leicht verderblichen Waren (wie Fisch und Meeresfrüchten) bereits heute Etiketten mit Zeit-Temperatur-Indikatoren (TTI). Diese reagieren auf UV Lichtmengen mit auffällenden Farbveränderungen.

*“Laut einer Accenture Studie\*\* können Industrie 4.0 Anwendungen der Weltwirtschaft mehr als 14,2 Billionen Dollar einbringen.”*

Echtzeit-Transparenz ermöglicht operative Prozesse mit weiter gesteigerten Höchstleistungen (z.B. intelligentes Energiemanagement, optimierte Echtzeitleistung, Fernüberwachung von Verpackungsprozessen), zur Senkung der Gesamtbetriebskosten (TCO) sowie zur Optimierung der gesamten Verarbeitungskette (TPM).

## FOKUS: SMART PACKAGING



Zukünftig werden Verpackungen erweiterte Funktionen übernehmen. Mit der zunehmenden Vernetzung von Technologien werden Verpackungen intelligent. So werden bei SMART PACKAGING beispielsweise kleine digitale Sensoren in das Verpackungskonzept integriert. Bestimmte Produktparameter wie Druck, Temperatur, Bewegung und Feuchtigkeit können in Echtzeit erfasst und ausgewertet werden. Dies wird vor allem die logistischen Abläufe in der industriellen Produktion wesentlich effizienter machen.

# CSR: MEHR MÖGLICHKEITEN FÜR MENSCH UND UMWELT

Der *Earth Overshoot Day* bezeichnet den wechselnden Tag im Jahreskalender, an dem der menschliche Ressourcenverbrauch die ganzjährige Regenerationsfähigkeit der Natur übersteigt. In 1970 lag der „Erdüberlastungstag“ am 29. Dezember und damit noch am „sicheren Ende“. In 2018 fiel er bereits auf den sommerlichen 1. August. Verschiebt er sich bald auf einen Frühlingstag in 2050?

Ressourceneffizientes und nachhaltiges Wirtschaften wird zur Herausforderung für Menschen, Institutionen und Unternehmen.

Bereits 82% der Europäer trennen Müll; und 70% versuchen aktiv, umweltschädliche Produkte zu vermeiden.\*

Doch die natürlichen Ressourcen schwinden weiter; während Abfälle und Schadstoffe zunehmen, insbesondere aus Verpackungs-Kunststoffen. Zeit für eine Umkehr. Das neue Verpackungsgesetz hilft, Verpackungsabfälle vorrangig zu vermeiden, wiederzuverwenden oder direkt zu recyceln.

## Corporate Social Responsibility (CSR) als Zukunftsfaktor

Ressourcenschonung und umweltfreundliches Verhalten werden zum erwarteten Standard. Die individuelle Verpackungsentwicklung fokussiert auf Produktschutz und -sicherheit in Kombination mit Recycling-gerechtem Verpackungsdesign. Die (Umwelt-)Qualität von Zustellung, Verpackungsmaterialien und Versandverpackung wird zum Maßstab für Wettbewerbsfähigkeit und exzellenten Kundenservice. Der Trend zur vollständigen Abfallvermeidung mündet in die große Vision einer 100% Kreislaufverpackung.

## FOKUS: RETHINKING PACKAGING



Wirtschaftliche und ökologische Ressourcen sind knapp. Es gilt, das Vorhandene sorgsam zu behandeln, und Verschwendungen in allen Wertschöpfungsbereichen zu meiden. Mit unserem Rethinking Packaging Konzept zielen wir auf eine stetig bessere Ressourceneffizienz. Inspiriert durch die Natur, die keine „Abfälle“ kennt, entwickeln wir Verpackungslösungen, deren Bestandteile in Recyclingkreisläufen zirkulieren können. Pragmatisch und nachhaltig.

\* 2015 Reader's Digest Deutschland,  
EUROPEAN TRUSTED BRANDS 2012



Nachhaltiges Wirtschaften und eine überzeugende Corporate Social Responsibility (CSR) werden zum strategischen Wettbewerbsvorteil. Laut der Sustainable Packaging Coalition arbeiten bereits 86% der fast 100 Akteure der Verpackungswirtschaft an nachhaltigen Konzepten.\*\*

## Unsere nachhaltige Agenda

### Beschaffung

Wir ersetzen Kunststoffe durch recycelte Wellpappe, wiederverwendbares Polypropylen, Einstoff-Lösungen und VCI-Wellpappen. Im Fokus stehen Trägermaterialien aus nachwachsenden Materialien. Echtheitszertifikate dokumentieren verbindlich Herkunft und Qualitäten der eingesetzten Rohstoffe.

**“ 86% der fast 100 Akteure in der Verpackungswirtschaft arbeiten an nachhaltigen Konzepten.”\*\***

### Verpackungsdesign

Wir entwickeln verantwortungsbewusste Verpackungen nach „Green Design“ Maßstäben. Das spart Rohstoffe, Wasser, Energie und Kosten. Und ein perfekter Produkt- und Transportschutz per Verpackungsdesign ist maximal umweltfreundlich, denn er reduziert Rücksendungen, Nachlieferungen und Reklamationen.

### Wiederverwendung

Trotz aller Warnungen schreitet die Meeresverschmutzung voran. Erst 14 % der weltweiten Plastikverpackungen werden recycelt. CSR hilft, Verpackungen wiederverwendbar, kompostierbar und damit konsequent nachhaltiger zu machen.

Wir beraten Sie umfassend bei der Optimierung Ihrer Entsorgungskonzepte auf nachhaltigen Materialeinsatz.

### Gut für den Planeten und den Umsatz

Grüne Verpackungskonzepte sind gut für unseren blauen Planeten und für Ihre schwarzen Zahlen.

\*\* 2015 Cone Communications/Ebiquity Global CSR Study

## ERGONOMIE AM ARBEITSPLATZ SENKT KOSTEN UND SCHAFFT WOHLBEFINDEN



Wie profitieren Verpackungsprozesse von der Arbeitsplatz-Ergonomie?

**Ergonomisch optimierte Arbeitsplätze können die Produktivität im Vergleich zu fest installierten Arbeitsplätzen um 25% steigern.**

In der Produktion und Intralogistik haben schnelle Prozesse und perfekte Abläufe bei maximaler Anpassungsfähigkeit höchste Priorität. Mit ergonomisch optimierten Arbeitsplätzen und automatisierten Abläufen können Unternehmen ihre Kosten senken, Prozesse beschleunigen und persönliches Wohlbefinden steigern.

Unsere Projekt-Experten orientieren sich dabei an den gedanklichen Grundsätzen der japanischen KAIZEN-Philosophie. Im Fokus steht hier die kontinuierliche Verbesserung von Tätigkeiten, Abläufen und Verfahren. Für die Umsetzung von Optimierungen im Verpackungsprozess sind das Denken in Prozessen und die Einbeziehung aller Mitarbeiter wichtig.

### FOKUS: ANWENDUNG

Ein Unternehmen aus der Agrarwirtschaft hat mit unserem Konzept die arbeitsplatzbedingten Krankheitsfälle signifikant reduziert und gleichzeitig die Effizienz um 30% gesteigert. So unterstützt zum Beispiel ein Hebelift die Mitarbeiter beim Einpackprozess der 30 bis 60 kg schweren Batterien.



\* Ergonomics at work - [www.bostontec.com](http://www.bostontec.com)

## LEAN MANAGEMENT IN DER VERPACKUNGSINDUSTRIE



Lean-Management-Konzepte harmonisieren verpackungsrelevante Prozesse. Ziel ist die Senkung von Lieferzeiten sowie von Lager- und Produktionskosten. Die Einbindung und Koordination aller beteiligten Mitarbeiter reduziert Fehler, schont wertvolle Ressourcen, und sorgt für maximale Transparenz und Kosteneffizienz. Lean-Management-basierte Verpackungskonzepte schaffen attraktive Veränderungspotenziale. Für mehr Produktivität und Effektivität. Für eine ganzheitliche Steuerung über den gesamten Lebenszyklus einer Verpackung hinweg.

### Wie werden verpackungsrelevante Prozesse schlank?

Die Vermeidung von Verschwendungen führt auf direktem Weg zu nachhaltigen Produktivitätssteigerungen, entlang der gesamten Verpackungslinie:

**Überproduktion** – Eine fein justierte sowie elektronisch dokumentierte Abstimmung mit den Lieferanten ermöglicht zuverlässige Lieferplanungen, höchst variabel und bei kürzeren Durchlaufzeiten. Ohne Verzögerung, ohne Verlust, ohne überflüssige Abfälle.

**Materialbestände** – Schwankende Bedarfe oder üppige Vorräte an Verpackungsmaterial verursachen Kosten für gebundenes Kapital, überdimensionierte Lagerflächen und überflüssiges Transporthandling. One-Stop-Shopping für jederlei Verpackungsbedarf reduziert die Vielfalt der Artikel und die Anzahl der Lieferanten. E-Procurement entlastet die Verwaltung.

**Arbeitsplatz** – Gut erreichbare Arbeitsmittel sowie ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze vermeiden unnötige Handgriffe und reduzieren körperliche Belastungen; zugunsten der Arbeitseffizienz.

**Wartezeiten** – Effizientes Verpackungsdesign und durchdachte Packplätze sparen Zeit und straffen die Arbeitsabläufe. Hinzu kommen weitere echte Effizienzverstärker, wie das automatisierte Verpacken von Kleinteilen oder der vollintegrierte Packplatz mit Füllmaterialien.

Wir koordinieren Ihre verpackungsrelevante Lieferkette mit höchster Präzision.

**Transport** – Verpackung kostet, auch bei Intralogistik und Versand. Es gilt, unnötige Lagerbewegungen, Transportrisiken und Schäden auszuschalten, sowie Transportmittel und Logistikanforderungen enger zu verzähnen. Just-in-sequence oder just-in-time, und immer ladungsträger-optimiert. Die richtige Verpackung zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Darum geht's. Schlank organisiert für variable Produkt-Lebenszyklen und ständige Marktveränderungen.

### FOKUS: VERSCHWENDUNG

Taiichi Ohno, Entwickler des Toyota Produktionssystems, erkannte drei Verlustbereiche, die sogenannten drei Mu:

- MUDA – alle Aufgaben und Tätigkeiten, die Ressourcen verschwenden
- MURI – Unter- oder Überlastung von Mitarbeitern und Maschinen
- MURA – Störungen und Abweichungen in Prozessen und Abläufen, sowie ungeplante Unregelmäßigkeiten



## VCI VERPACKUNGEN: PERFEKTER KORROSIONSSCHUTZ FÜR LAGERUNG UND TRANSPORT

Automobilzulieferer, Maschinenbauer und andere Metallverarbeiter kennen das allgegenwärtige Problem der Korrosion; gefolgt von Nacharbeit, Neuproduktion und Imageverlust. Nach Schätzung der World Corrosion Organisation WCO belaufen sich die Kosten durch Korrosion auf mindestens 3% des Bruttoinlandsproduktes.

Korrosion entsteht durch chemische Reaktionen zwischen Metall, Feuchtigkeit und Sauerstoff, beispielsweise beim Transport oder auch der Lagerung von Bauteilen. Spezielle Korrosionsschutz-Verpackungen schaffen hier gezielte Abhilfe.

VCI steht für „Volatile Corrosion Inhibitor“, also „leicht flüchtiger Korrosionshemmer“. Die Korrosionsschutz-Stoffe lassen sich in Verpackungsmaterialien wie Papier oder Folie einarbeiten. Diese bilden aktiv und innerhalb einer Verpackung eine stabile und vollflächig wasserabweisende Schutzschicht.

Das verhindert einen direkten Kontakt zwischen den Metall-Oberflächen Ihres Bauteiles und der umgebenden Feuchtigkeit. Vorteile sind ein effizienter und sicherer VCI-Korrosionsschutz sowie ein Verzicht auf die ökologisch bedenklichen Korrosionsschutz-Öle. Ihre geschützten Metallkomponenten sind direkt nach dem Auspacken und ohne Reinigung einsatzfähig. Ihre Bauteile lassen sich sofort verbauen, perfekt sauber und nachhaltig korrosionsgeschützt.

Individuelle VCI-Anwendungen kennen dabei keine DIN-Vorschriften.

**Korrosionsschutz ist ein komplexes Thema. Deshalb muss der gesamte Verpackungsprozess berücksichtigt werden und individuell auf die Supply Chain Anforderungen angepasst werden.**

Die fundierte Fachkompetenz und langjährige Praxiserfahrung unserer Korrosionsschutz-Experten sind die Erfolgsfaktoren für Ihren perfekten Produktschutz in der industriellen Fertigung.

VCI-Trägermaterial und der zu schützenden Oberfläche darf nicht zu groß sein. Die VCI-Wirkstoffe sollen frei um das Schutzobjekt zirkulieren können.

Korrosionsschutz ist ein komplexes Thema. Es gilt, den gesamten Verpackungsprozess zu berücksichtigen und individuell den Anforderungen der Supply Chain anzupassen: angefangen von der Produktion und Intralogistik, über den Verpackungsprozess und Versandweg, bis hin zum Auspackerlebnis beim Kunden.

Antalis Verpackungen verfügt über umfangreiche Expertise und Projekterfahrung. Wir koordinieren ein Netzwerk von erfahrenen Partnern für nachhaltigen und prozessoptimierten Korrosionsschutz. Unsere Experten entwickeln individuelle Verpackungskonzepte, welche alle Anforderungen für den mechanischen Schutz und die technische Sauberkeit berücksichtigen. Perfektion vom Prozess bis zur Verpackung.

## INTERVIEW: VCI-VERPACKUNGEN IN DER PRAXIS

### BEI WELCHEN HERAUSFORDERUNGEN EMPFEHLEN SIE VCI-VERPACKUNGEN?

Die aktuellen Korrosionsschutz-Anforderungen aus den verschiedensten Industriebereichen variieren – und unterliegen dem permanenten Wandel der Prozessoptimierung.

Beim Einsatz von neuen Multimetall-Komponenten oder auch von speziellen Bauteilen für diverse E-Mobility Konzepte sind innovative VCI-Verpackungen für den optimalen Produktschutz unerlässlich. Ein sauberer und trockener Korrosionsschutz benötigt effiziente und flexible Verpackungen. Perfekt geeignet sind alle Metallkomponenten, die direkt nach dem Auspacken weiterverarbeitet oder montiert werden sollen. Denn einfache und wirtschaftliche VCI-Verpackungen reduzieren oder eliminieren zusätzliche Arbeitsschritte wie Entölung und Reinigung.

Mit VCI-Verpackungen lassen sich auch aufwändige und zeitintensive Exportverpackungen aus Aluminium-Verbundfolie und Trockenmittel ersetzen, und damit wirtschaftlicher gestalten.

### WIE LANGE WIRKEN VCI-ANWENDUNGEN?

Eine der meistgestellten Fragen! Je nach eingesetztem VCI-Material erzielen wir eine Schutzhauer von 6 Monaten bis zu mehreren Jahren.

Die Schutzhauer wird entscheidend beeinflusst vom Gesamtkonzept Verpackung, sowie von den Lager- und Transportbedingungen.

Mit einer fundierten Gesamtanalyse und Beratung vor Ort entwickeln wir VCI-Langzeitverpackungen, die Metallkomponenten bis zu 10 Jahre lang schützen.

### Kerstin Lau

Leitung Prozess- und Anwendungstechnik Korrosionsschutz  
Antalis Verpackungen GmbH

### WELCHE ERGEBNISSE LIEFERN VCI-ANWENDUNGEN?

Unsere fokussierte 360 Grad Supply Chain Betrachtung ermöglicht einen sicheren und nachhaltigen Korrosionsschutz für die unterschiedlichsten Metalllegierungen. Das einfache Handling ermöglicht schlanke Effizienz im Verpackungsprozess.

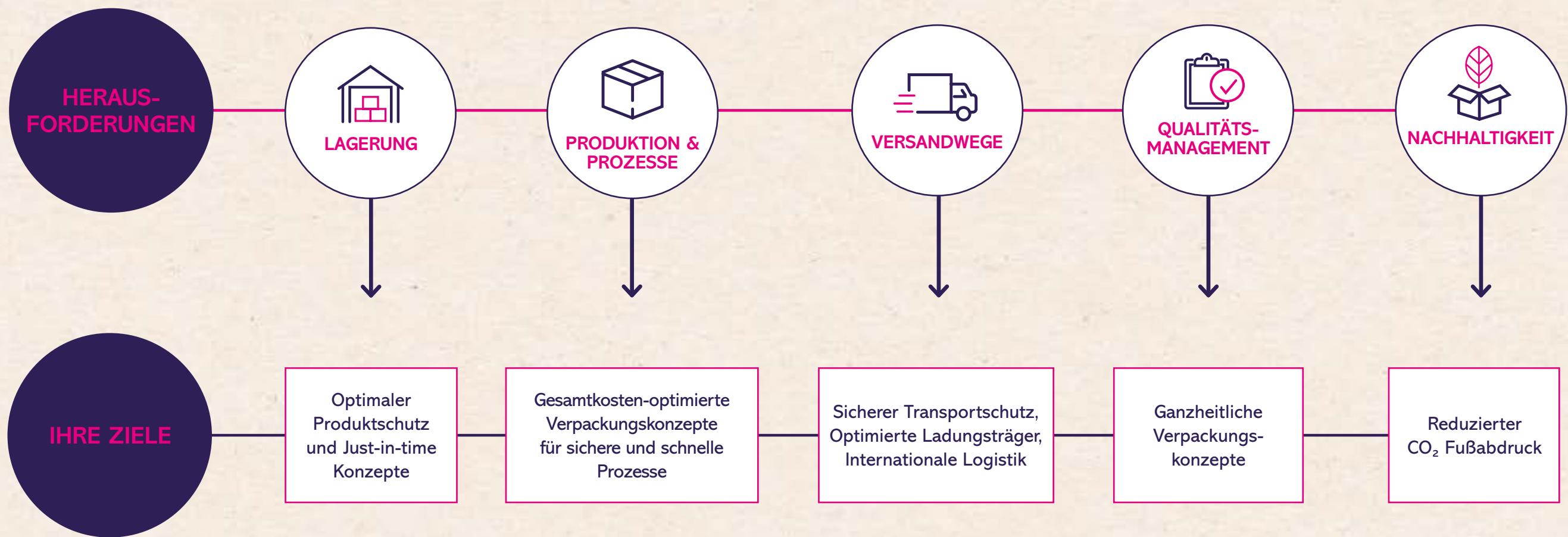


### FOKUS: ANWENDUNG

Mit dem Einsatz von Konstruktivelementen aus hochwirksamer VCI-Wellpappe wird deutlich mehr Wirkstoff in die Verpackung eingebracht. Deshalb kann jetzt auf VCI-PE-Beutel in den Einzelgebinde verzichtet werden. Die ursprünglich benötigte Umverpackung

aus nicht recycelbarer Aluminiumverbundfolie wurde durch einen einfachen LDPE-Beutel ersetzt. Das Gesamt-Verpackungskonzept reduziert die jährlichen Materialkosten um 30% und ist für den weltweiten Versand geeignet.

## SCHLANKE KONZEPTE FÜR FLIESSENDE PROZESSE



Erfahren Sie mehr in unseren 6 Case Studies mit Kundenprojekten aus der Praxis. Schlanke Verpackungskonzepte für fließende Prozesse.

## IM ÜBERBLICK FÜR SIE

INNOVATIVE  
VERPACKUNGS-  
KONZEPTE  
FÜR INDUSTRIELLE  
HIGH TECH  
ANFORDERUNGEN



LAGERUNG & INTERNE LOGISTIK  
SAUBERE VCI-MEHRWEG-LÖSUNGEN  
SCHONEN PRODUKT, PLATZ, BUDGET &  
UMWELT

16



PRODUKTION & PROZESSE  
ERGONOMISCHE PACKPLÄTZE FÜR  
BEQUEMERES ARBEITEN, HÖHEREN  
OUTPUT & SCHLANKERE KOSTEN

18



PRODUKTION & PROZESSE  
ZUKUNFT AUF KLEINSTEM RAUM:  
ROBOTISCHER EFFIZIENZVERSTÄRKER  
FÜR DOPPELTON OUTPUT

20



VERSANDWEGE  
KOMPONENTEN PERFEKT VERPACKT,  
GESCHÜTZT, GELAGERT

22



QUALITÄTSMANAGEMENT  
LAGER- & TRANSPORTSCHUTZ OHNE  
KORROSION & UMVERPACKEN

24



NACHHALTIGKEIT  
VERPACKEN UND LAGERN, SCHLANK  
UND FLEXIBEL AUCH BEI WECHSELNDEN  
PRODUKTGRÖSSEN

26

## SAUBERE VCI-MEHRWEG-LÖSUNGEN SCHONEN PRODUKT, PLATZ, BUDGET & UMWELT

### DIE HERAUSFORDERUNG



Ein Automobilhersteller hatte einen Produktionsstandort verlagert. Kurzfristig mussten Mehrwegverpackungen für die Bauteile entwickelt werden. Diese sollten kompatibel für ein bestehendes Transportkonzept mit Gitterboxen sein und gleichzeitig zur Einlagerung der Produkte mit Korrosionsschutz verwendet werden.

#### UNTERNEHMEN

Automobilhersteller im Premiumsegment

#### PROJEKTART

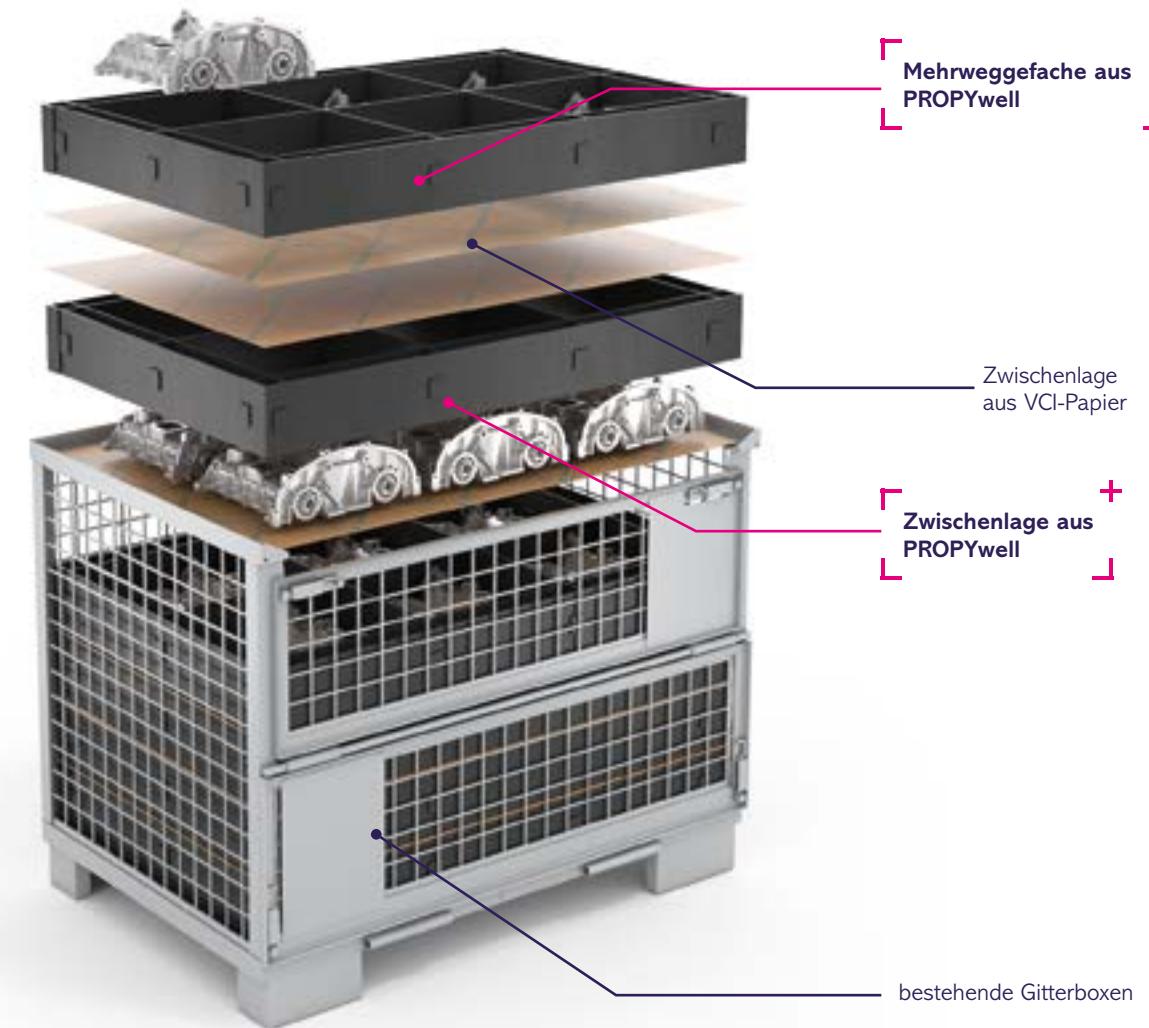
Entwicklung einer Mehrwegverpackung mit Korrosionsschutz für bestehende Gitterboxen

#### PROJEKTZIELE

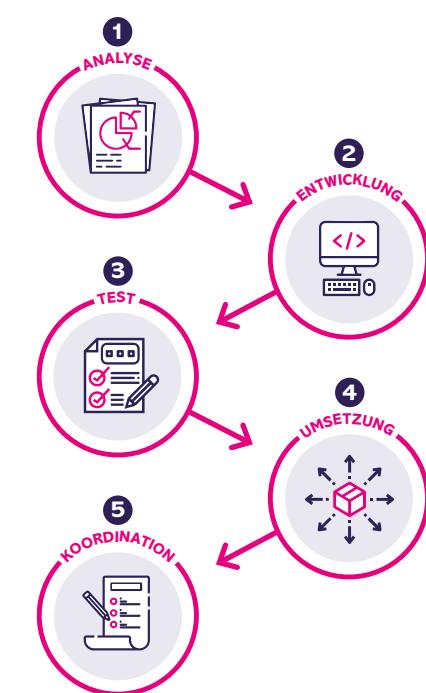
Optimierung der Transport- und Lagerkosten, Sicherstellung des Korrosionsschutzes

### DIE LÖSUNG

Für einen optimalen Produktschutz innerhalb der Gitterboxen wurden Rahmengefache und Zwischenlagen aus PROPYwell-Hohlkammerplatten konstruiert. Als Korrosionsschutz dient eine zusätzliche Zwischenlage aus VCI-Papier. Die fast geschlossenen Außenwände der Rahmengefache dichten das Gebinde ab und schützen so vor Staub und Schmutz. Abschließend hält eine VCI-Folienhaube Feuchtigkeit fern.



### DER PROZESS



### DIE VORTEILE



#### Platzsparend

Alle Komponenten der PROPYwell-Konstruktionen werden flach und platzsparend angeliefert. Dies senkt Lager- und Transportkosten.



#### Sauber

Hohlkammerstegplatten verursachen eine geringe Staubentwicklung und sind leicht zu reinigen. Sie zeichnen sich durch hervorragende Witterungs- und Chemikalienbeständigkeit aus.



#### Wiederverwendbar

Verpackungen aus PROPYwell sind sehr langlebig und perfekt geeignet für Mehrwegverpackungen. Dies reduziert das Abfallaufkommen.

## ERGONOMISCHE PACKPLÄTZE FÜR BEQUEMERES ARBEITEN, HÖHEREN OUTPUT & SCHLANKERE KOSTEN

### DIE HERAUSFORDERUNG



Das konstante Auftragswachstum sowie der Wunsch nach einer ergonomischen Optimierung der Versand-Arbeitsplätze erforderten eine umfangreiche Analyse der Verpackungssituation beim Kunden – der größten Confiserie Deutschlands. Dabei wurde die Wertschöpfungskette ganzheitlich betrachtet, um eine nachhaltige und effektive Prozesseffizienz und eine damit verbundene Steigerung der Kapazität zu erzielen.

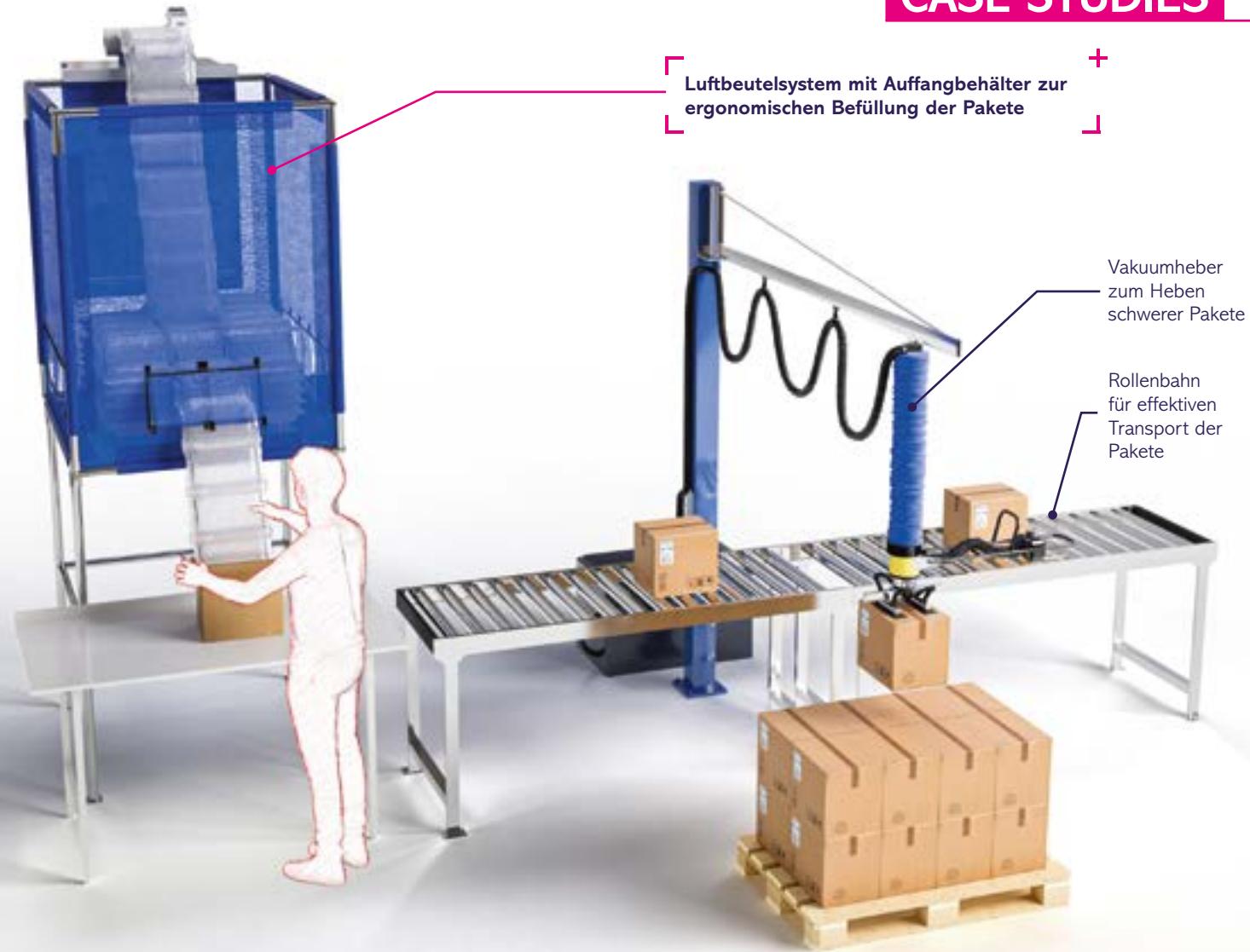
**UNTERNEHMEN** Führende Confiserie in Deutschland für hochwertige Gourmetprodukte

**PROJEKTART** Entwicklung und Integration eines ergonomischen Verpackungsprozesses

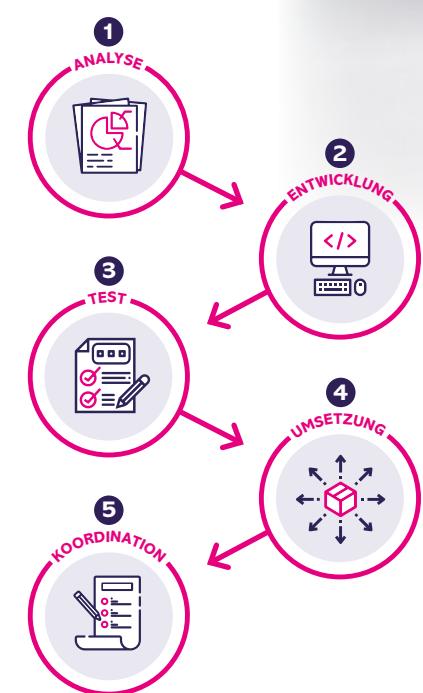
**PROJEKTZIELE** Optimierung der Arbeitsplätze zur Verbesserung der Produktivität

### DIE LÖSUNG

Die Integration eines Luftbeutelsystems mit Auffangbehälter über der Packstraße lässt das Verpackungsmaterial stets bereit stehen. Der Verpackungsprozess konnte deutlich beschleunigt, der Versandoutput von 50 auf 450 Pakete/Tag erhöht werden. Neben der Materialvorhaltung auf optimaler Arbeitshöhe gewährleistet zudem ein Vakuumheber ergonomisches Arbeiten.



### DER PROZESS



### DIE VORTEILE



#### Wirtschaftlich

Der Versandoutput wurde von 50 Pakete/Tag auf 450 Pakete/Tag gesteigert.



#### Schnell

Dreifach beschleunigter Verpackungsprozess



#### Ergonomisch

Verbesserung der Arbeitsplatzergonomie durch Vakuumheber und Luftbeutel-Entnahme auf optimaler Höhe.

## ZUKUNFT AUF KLEINSTEM RAUM: ROBOTISCHER EFFIZIENZVERSTÄRKER FÜR DOPPELTON OUTPUT

### DIE HERAUSFORDERUNG



Für einen Gerätehersteller der Bauindustrie sollte eine Verpackungsstraße an einem anderen Standort adaptiert und an die dortigen Gegebenheiten angepasst werden. Bei dieser Gelegenheit sollten gleichzeitig die Punkte Arbeitsergonomie und Versandoutput optimiert werden.

#### UNTERNEHMEN

Namhafter Gerätehersteller für den Bausektor

#### PROJEKTART

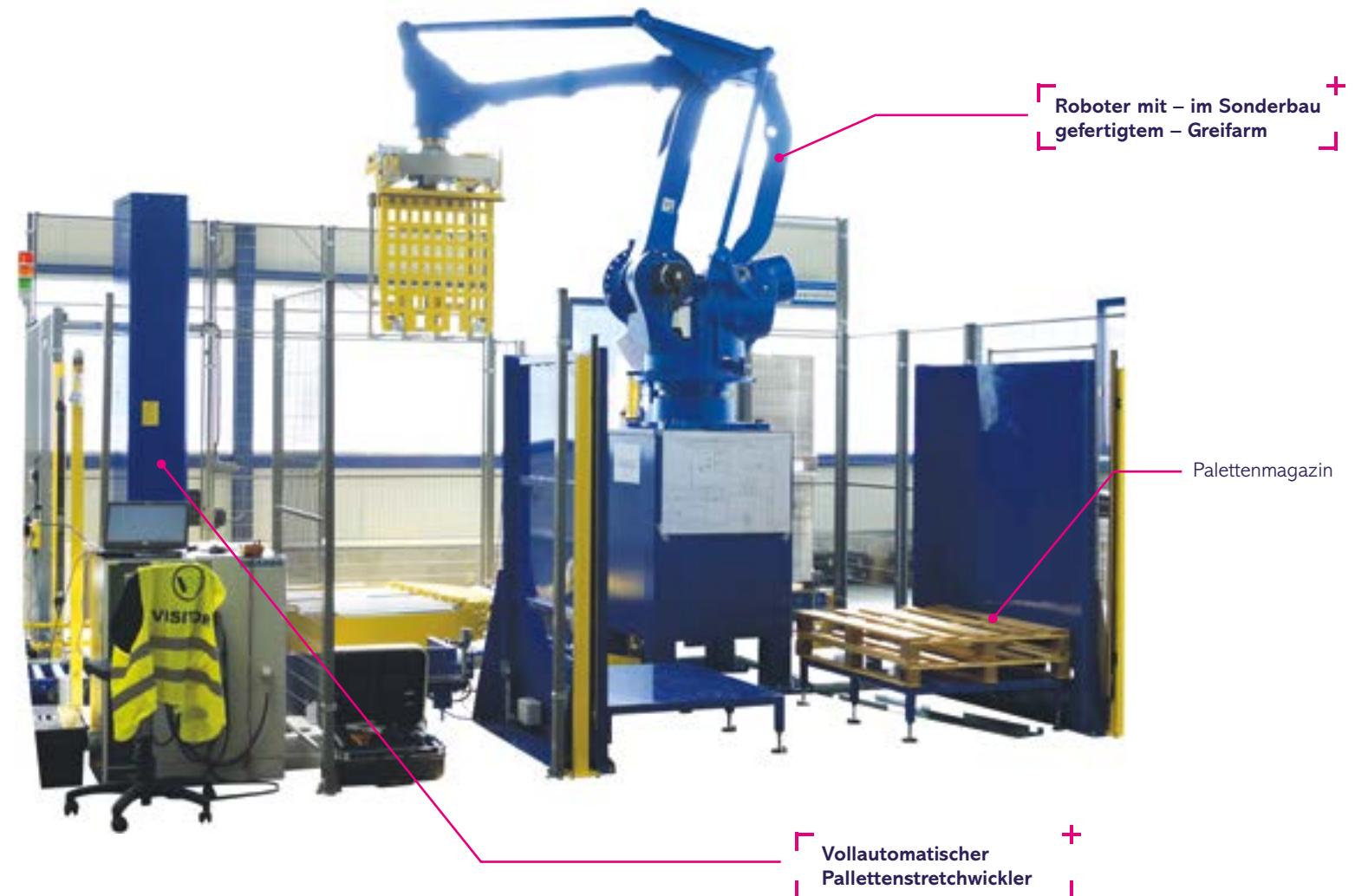
Entwicklung und Integration einer Verpackungslinie

#### PROJEKTZIELE

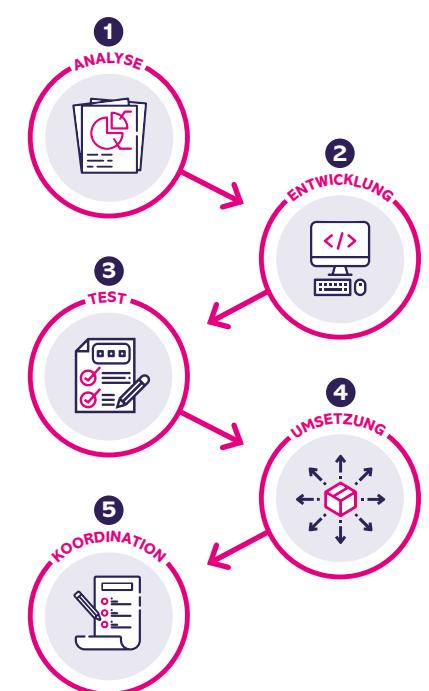
Steigerung des Versandoutputs und Gewährleistung der Arbeitsergonomie

### DIE LÖSUNG

Nach umfangreicher Analyse vor Ort wurde eine automatisierte Verpackungsstraße entwickelt (auch für geringen Platzbedarf): Der verschlossene Karton mitsamt Bauteil wird durch ein angetriebenes Förderband zu einem Greifarm transportiert, der den Karton zur Palettierung in einen vollautomatischen Stretchwickler hebt.



### DER PROZESS



### DIE VORTEILE



#### Effektiv

Durch das Verpackungskonzept konnte der Versandoutput auf eine fünfstellige Stückzahl verdoppelt werden.



#### Platzsparend

Die Automatisierung des Versandprozesses wurde auf engstem Raum implementiert (5 x 7,4 m).



#### Zukunftsorientiert

Die neue Verpackungsstraße arbeitet noch lange nicht auf voller Auslastung und kann für weitere Produkte eingesetzt werden.

## KOMPONENTEN PERFEKT VERPACKT, GESCHÜTZT, GELAGERT

### DIE HERAUSFORDERUNG



Ein Hersteller von technisch hochwertigen Leuchten mit speziellem Fokus auf die Medizintechnik benötigte eine Exportverpackung für zwei Typen von OP-Leuchten. Die bisherige Verpackungsart war für unseren Kunden zu zeitintensiv und umständlich im Verpackungsprozess. Der notwendige Produktschutz war unzureichend und nicht exporttauglich. Für die effiziente Lagerung und weltweite Logistik musste die Frachtraum-Auslastung optimiert werden.

**UNTERNEHMEN** Hersteller von technischen Leuchten mit speziellem Fokus auf Medizintechnik

**PROJEKTART** Entwicklung einer exportfähigen Verpackung

**PROJEKTZIELE** Sicherstellung des Produktschutzes, Optimierung der Transportauslastung und der Handlingszeit

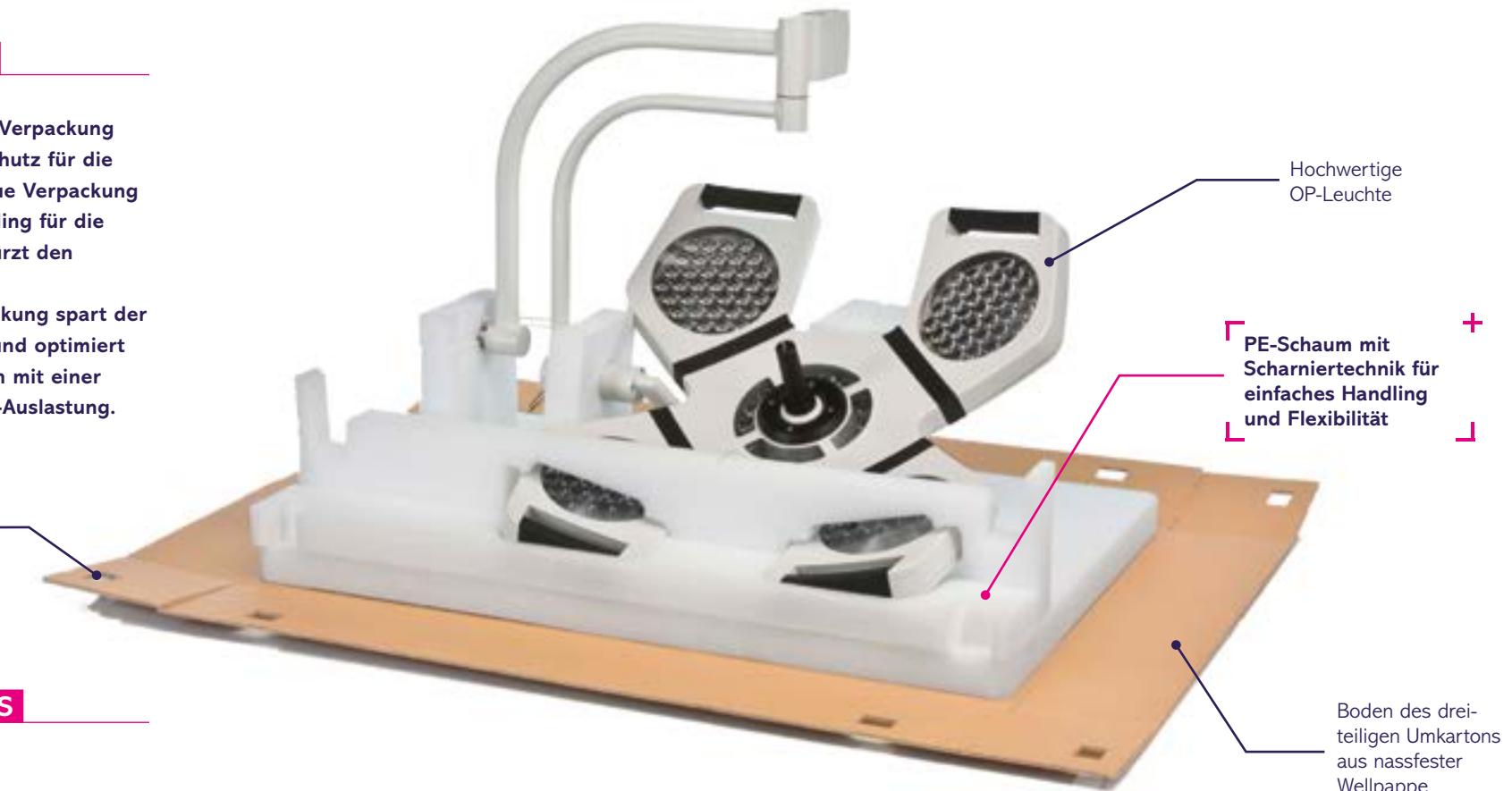
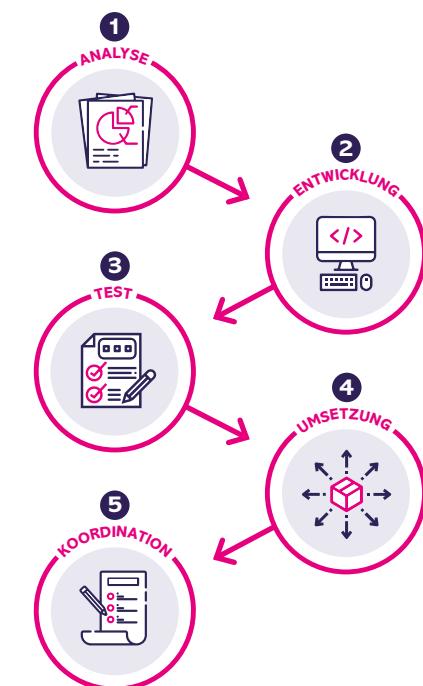
### DIE LÖSUNG

Eine exporttaugliche Verpackung mit 100 % Produktschutz für die OP-Leuchten. Die neue Verpackung vereinfacht das Handling für die Mitarbeiter und verkürzt den Einpackprozess.

Mit der neuen Verpackung spart der Kunde Lagerflächen und optimiert seine Transportkosten mit einer besseren Frachtraum-Auslastung.

Schnelles Verschließen mit Vorrichtungen für Klemmverschlüsse

### DER PROZESS



### DIE VORTEILE



#### Wiederverwendbar

Dank der hohen Stabilität ist die Exportverpackung mehrfach wiederverwendbar.



#### Ersparnis

Durch einfaches und schnelles Handling wurden die Lohnkosten um 60 % reduziert.



#### Optimierung

Mithilfe intelligenter Verpackungsentwicklung konnte die Verpackungszeit optimiert werden.

## LAGER- & TRANSPORTSCHUTZ OHNE KORROSION & UMVERPACKEN

### DIE HERAUSFORDERUNG



Der Hersteller von Dieselmotoren und kompletten Antriebsmotoren möchte seine Kurbelgehäuse bis zu zwei Jahren korrosionsfrei einzulagern. Anschließend werden diese in derselben Verpackung ohne Umpacken und zusätzliche Korrosionsschutz-Maßnahmen nach Südamerika verschickt. Die Anforderung ist folglich, eine extrem sichere Verpackung zu entwickeln und ihre Eignung mithilfe von verschärften Klimakammer-Tests abzusichern.

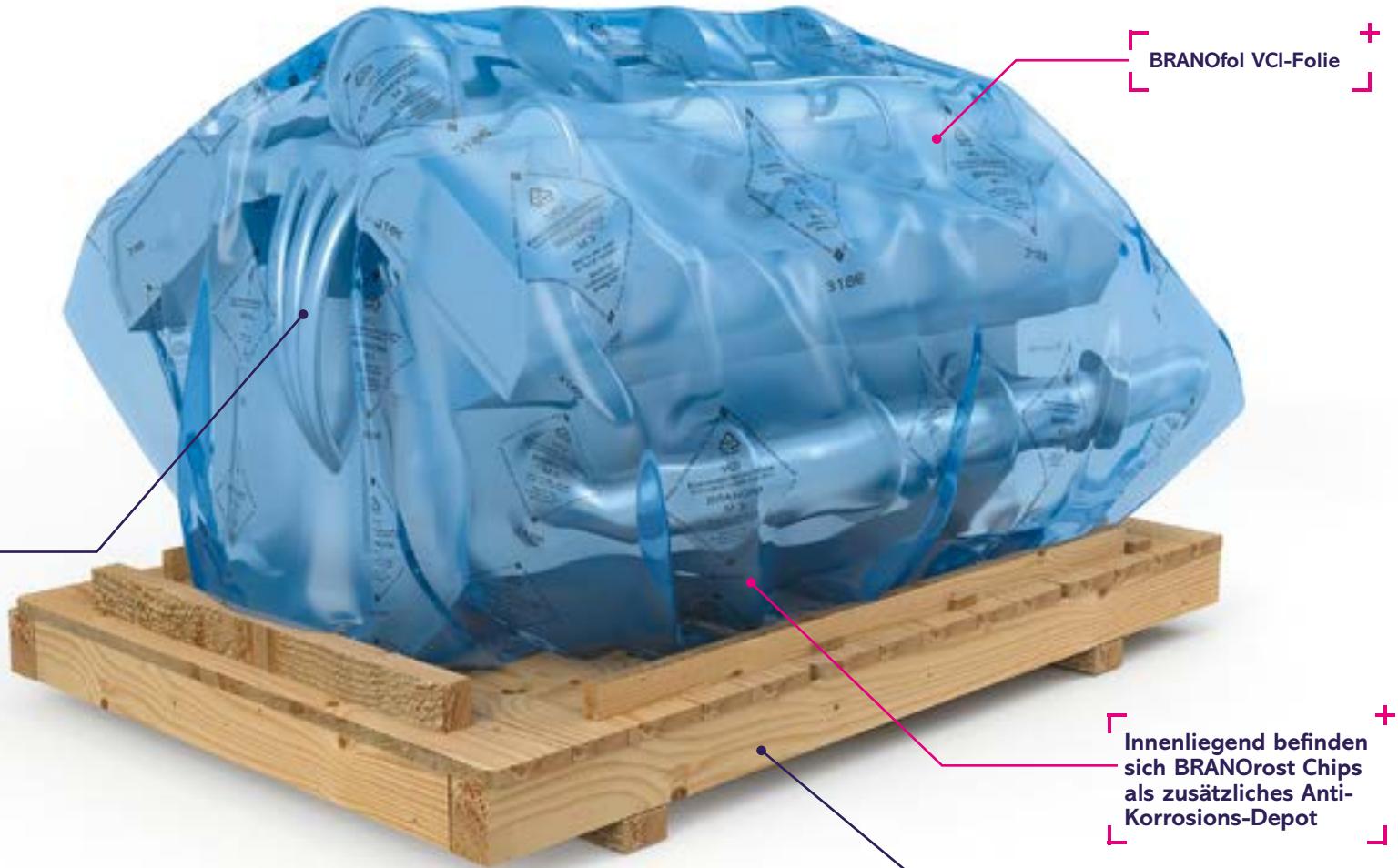
**UNTERNEHMEN** Hersteller von Dieselmotoren und kompletten Antriebssystemen

**PROJEKTART** Entwicklung einer Korrosionsschutzlösung

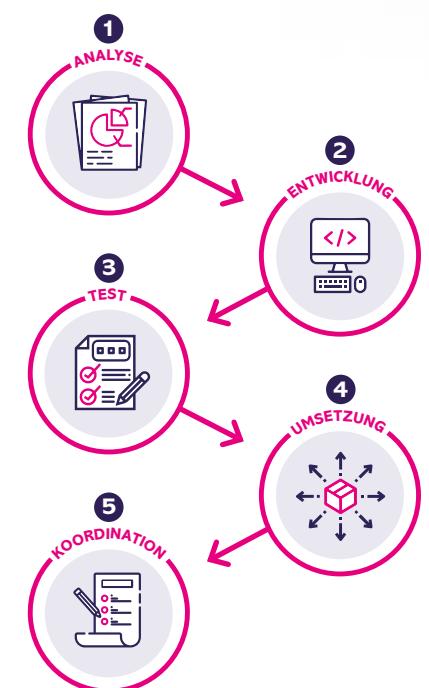
**PROJEKTZIELE** Produktschutz der Komponenten beim Transport

### DIE LÖSUNG

Eine umfassende Unterstützung des Kunden bei der Überprüfung der gesamten Produktions- und Logistikkette, von der Reinigung der Produkte bis hin zur sicheren, durch Klimakammertests bestätigten Verpackung. So wurde der Waschprozess optimiert und eine Verpackungsanweisung erstellt.



### DER PROZESS



### DIE VORTEILE



#### Sicher

Die einzelnen Komponenten bilden zusammen eine sichere Korrosionsschutzverpackung.



#### Zeitsparend

Die Reinigung der Komponenten entfällt. Der Einsatz von Korrosionsschutzöl ist nicht mehr notwendig.



#### Kostensparnis

Es ist kein Umpacken mehr notwendig. Das neue Verpackungskonzept kombiniert Korrosionsschutz und Transportschutz.

## VERPACKEN UND LAGERN, SCHLANK UND FLEXIBEL AUCH BEI WECHSELNDEN PRODUKTGRÖSSEN

### DIE HERAUSFORDERUNG



Ein weltweit führendes Handelsunternehmen für PC-Komponenten, -Peripherie und -Zubehör beliefert den IT-Fachhandel mit allen wichtigen Komponenten der Branche. Die zahlreichen und verschiedenen Produktgrößen führten zu hohen Packmittelkosten und komplexer Beschaffung. Der Kunde suchte eine nachhaltige Universal-Verpackung, die zeitgleich das Handling verbessert und Kosten spart.

#### UNTERNEHMEN

Führender Anbieter von IT-Komponenten

#### PROJEKTART

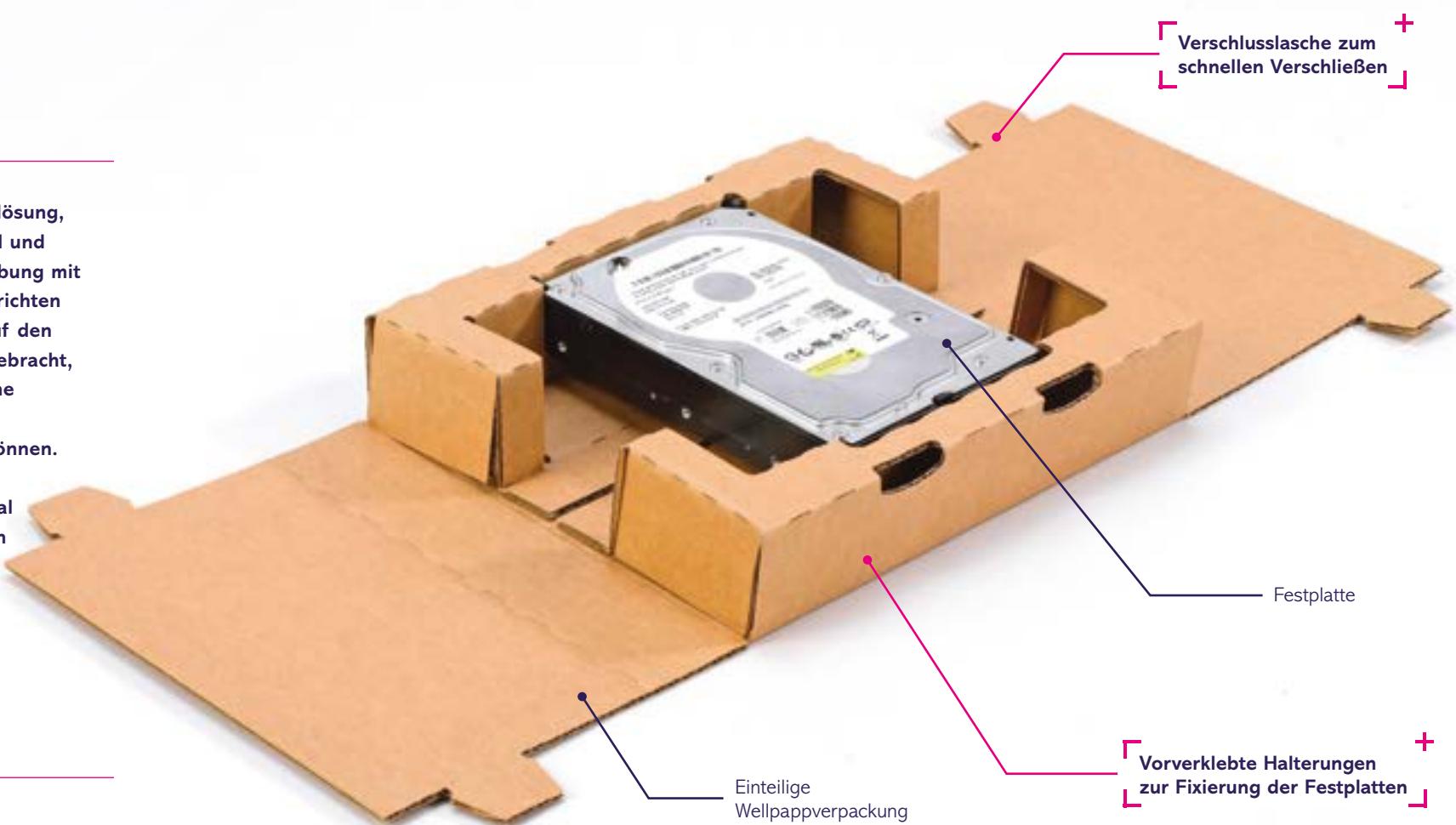
Entwicklung einer nachhaltigen Verpackungslösung für drei verschiedene Produktgrößen

#### PROJEKTZIELE

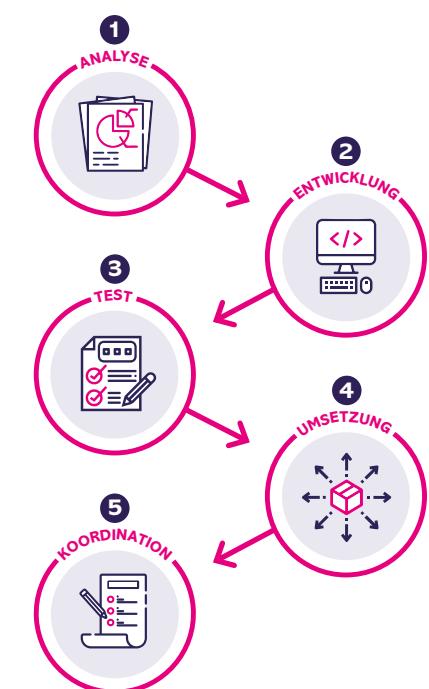
Reduzierung der Verpackungsvielfalt, Verminderung des Lagervolumens und der dazugehörigen Kosten

### DIE LÖSUNG

Eine einteilige Wellpapplösung, die flach angeliefert wird und sich durch die Vorverklebung mit nur einem Handgriff aufrichten lässt. Die Stanzungen auf den Längsseiten sind so angebracht, dass drei unterschiedliche Komponentengrößen aufgenommen werden können. Zudem wirken sich der Einsatz von Monomaterial und die Reduzierung von Verpackungsvielfalt positiv auf die Umweltbilanz aus.



### DER PROZESS



### DIE VORTEILE



#### Kostensparnis

Die Verpackungsmittel-Kosten wurden durch eine universelle Lösung für alle drei Produktgrößen reduziert.



#### Zeitsparend

Blitzschnelles Verpacken durch vorverklebte Lösung, die sich mit einem Handgriff aufrichten lässt.



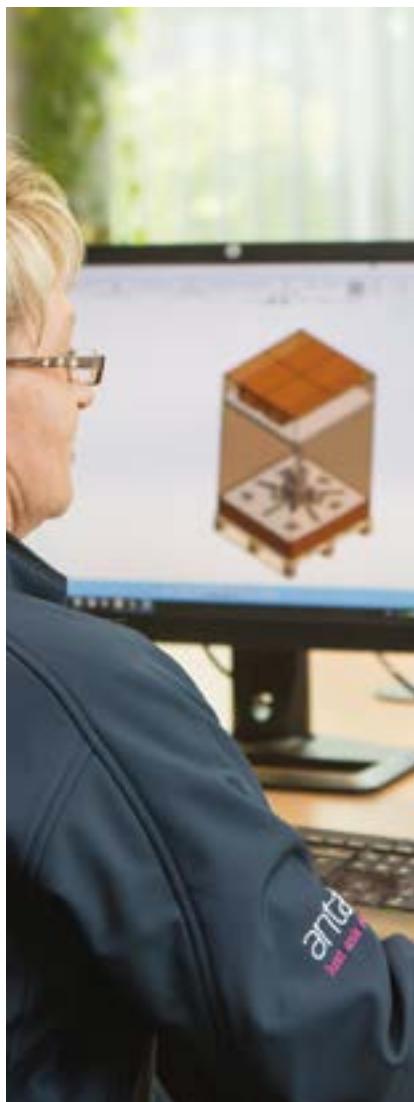
#### Recyclebar

Die Einstofflösung aus Wellpappe ist einfach zu entsorgen und im Verpackungskreislauf recyclebar.

## IHR PARTNER FÜR INDIVIDUELLE VERPACKUNGSLÖSUNGEN

Seit über 30 Jahren entwickeln wir individuelle Verpackungslösungen; mit anspruchsvollen, innovativen und marktführenden Kunden etwa aus Automobilindustrie, Elektrotechnik, Mechanik und Robotik. Unsere Verpackungsingenieure, Supply-Chain-Manager, Prüfingenieure, Projektspezialisten und Branchenkenner arbeiten für Ihre persönlichen Ziele und Herausforderungen.

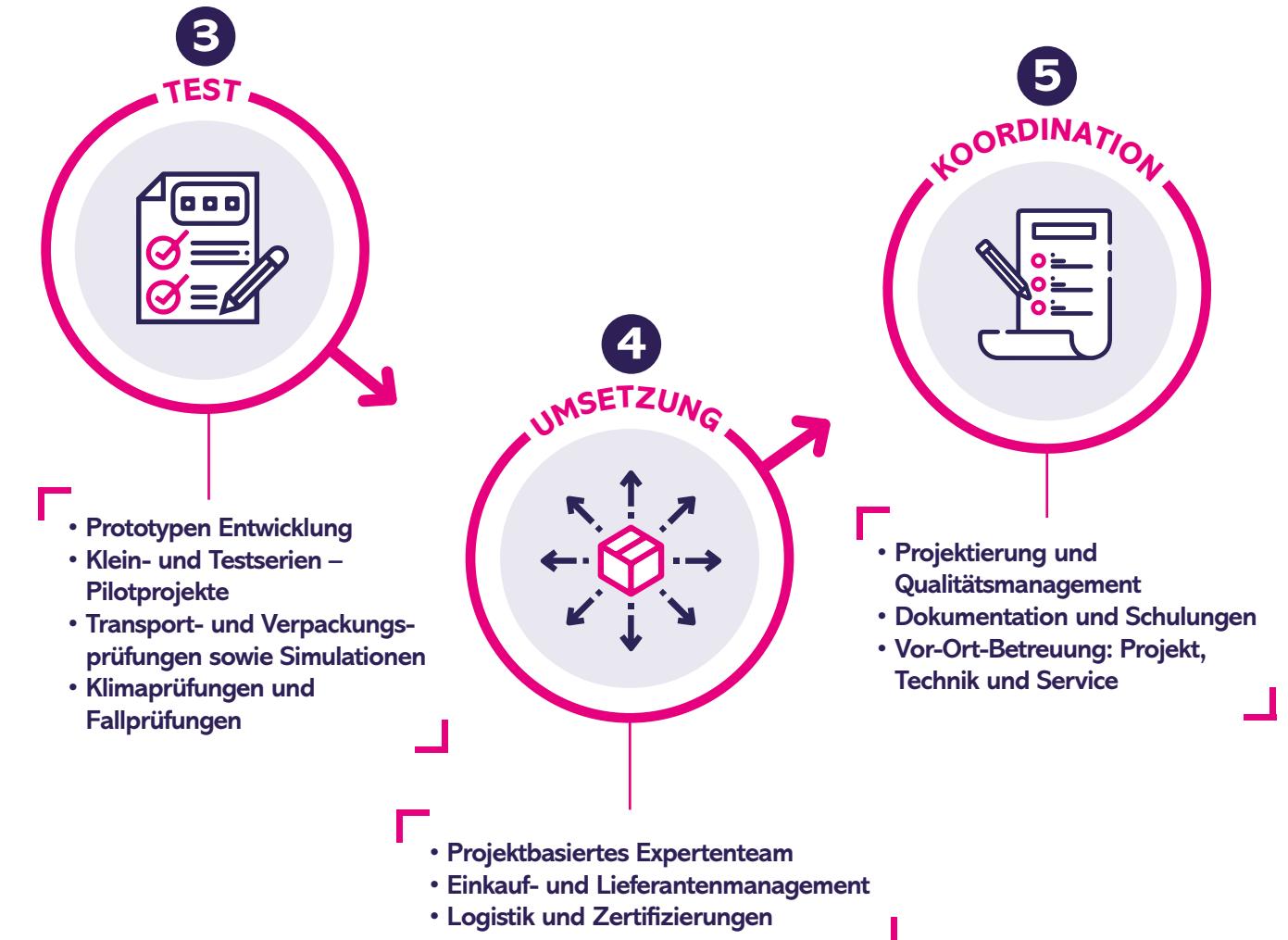
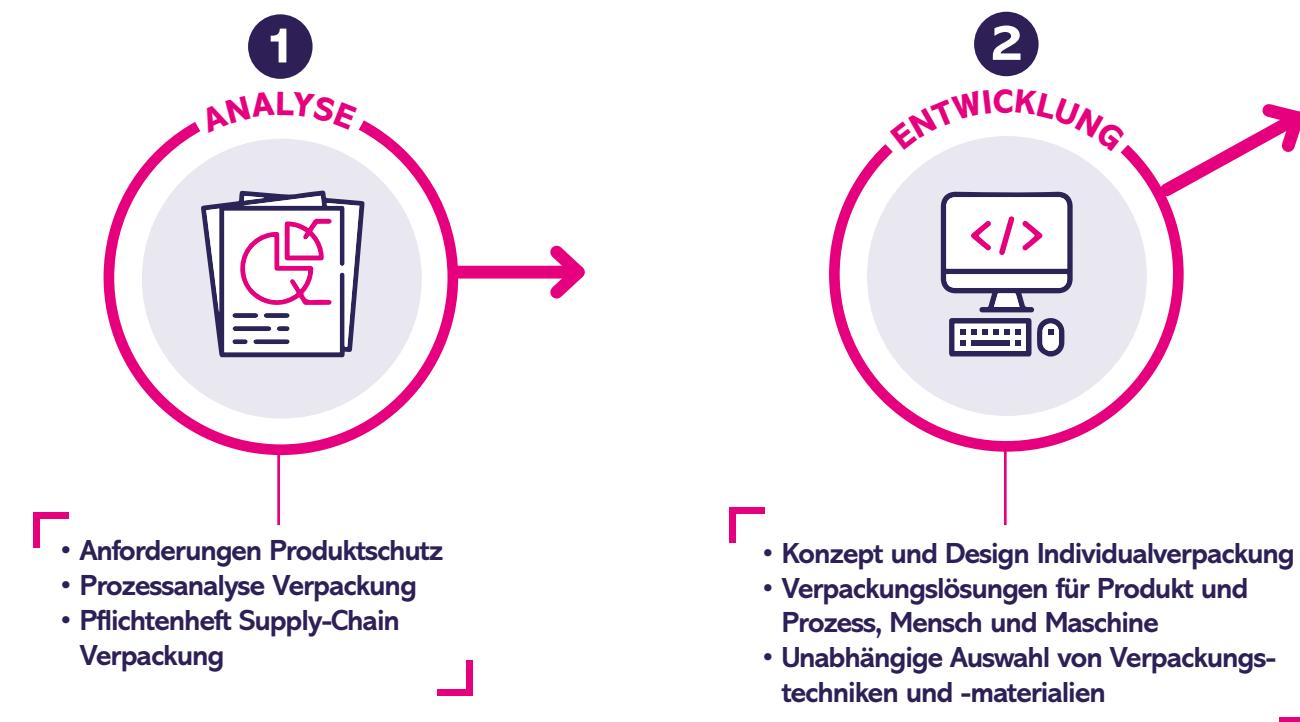
Jede Branche, jedes Unternehmen und jedes Produkt kennt besondere Anforderungen. Wir kombinieren dieses breit gefächerte Branchenwissen mit unserer Verpackungskompetenz für Sie. Sie profitieren von effizienten Produkt-, Konzept- und Servicelösungen.



**DESIGN  
PROTOTYPEN  
TEST  
SCHUTZ  
ERGONOMIE  
VERPACKUNGSTECHNIKEN  
TRANSPORT  
INTRALOGISTIK  
LAGERUNG  
ZERTIFIKATE**

## METHODIK: ENTWICKLUNG VON VERPACKUNGSKONZEPTEN

Jede Branche, jedes Unternehmen, jedes Produkt hat eigene und spezielle Anforderungen. Wir kombinieren dieses Branchenwissen mit unserer Verpackungskompetenz für Sie. Hersteller- und materialunabhängig entwickeln wir Ihr individuelles Verpackungskonzept.



### INTERVIEW



+

“

**WARUM BRAUCHT MAN EINE VERPACKUNGSENTWICKLUNG?**  
Natürlich steht im Vordergrund einer Verpackung zunächst der optimale Produkt- und Transportschutz. Aber darüber hinaus gewinnen fließende Prozesse in der Supply Chain immer mehr an Bedeutung. Mit einer umfassenden Analyse und ganzheitlichen Prozessbetrachtung erarbeiten unsere Verpackungsingenieure individuelle Konzepte, die zu 100 % zu den Anforderungen unserer Kunden passen.

**Kai Kettler**  
Senior Consultant  
Schutzverpackungen,  
Antalis Verpackungen GmbH

#### WIE VERBINDEN SIE DIESEN PROZESS MIT DEM THEMA NACHHALTIGKEIT?

Wir verstehen Nachhaltigkeit als bewussteren Umgang mit den Ressourcen. Dabei arbeiten wir schon bei der Verpackungsentwicklung mit unserem Rethinking Packaging-Ansatz: (Re)<sup>3</sup> = Reduce.Reuse.Recycle.

Wie Nachhaltigkeit dann schlussendlich in einem Projekt zum Ausdruck kommt ist ganz unterschiedlich: Ob durch Volumenreduzierung, Verwendung umweltfreundlicher Materialien, Wiederverwendbarkeit einer Verpackung oder durch Reduzierung der Verpackungsvielfalt – hier sind keine Grenzen gesetzt.

”

## SMART PACKAGING DESIGN CENTER



Sie haben Fragen zum Produktschutz, zur Prozessoptimierung oder zur Risikominimierung bei Transport und Rücknahme-Logistik? In unseren drei Packaging Design Centern unterstützen wir Sie mit vielfältigen individuellen Verpackungskonzepten.

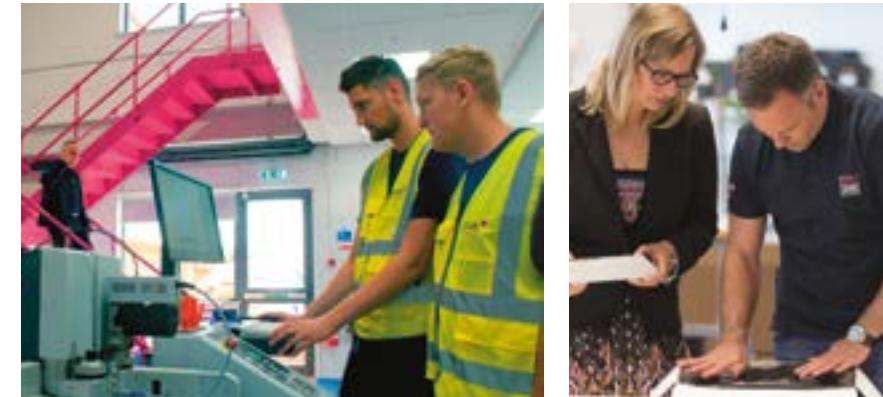
Zu den täglichen Herausforderungen unserer originellen Verpackungsingenieure gehören möglichst materialarme Verpackungen; bei vollem Produktschutz. Jeder Tag bringt neue knifflige Fragen, und weltweit einzigartige Antworten.

Weit über 10.000 kundenindividuelle Verpackungslösungen sprechen für sich.

### Für eine bessere Umwelt-Bilanz

Industrielle Verpackungsprozesse enthalten oft viel „Luft nach oben“. Nutzen Sie unsere Kompetenz und Leidenschaft für besseren Produktschutz bei geringeren Verpackungskosten. Tagtäglich arbeiten wir an intelligenten Verpackungslösungen für eine bessere Umweltverträglichkeit.

## WILLKOMMEN BEI UNSEREN KREATIVEN INGENIEUREN UND PRODUKTDESIGNERN



### VERPACKUNGEN SIMULIEREN PER CAD

Sie haben eine höchst ungewöhnliche, vielleicht weltweit einmalige Produktidee? Dank allerneuester CAD-Software sind auch Sie bei uns in guten Händen.

- Kürzere Entwicklungszeiten für schlankere Kosten
- Serienfertigung in allen Losgrößen
- Rasche Erstellung Ihres Prototypen
- Exakt nach Ihren individuellen Vorgaben

Unsere drei deutschen Design Center sind u.a. auf die Automobilbranche, Medizintechnik, Elektrotechnik, Mechanik und Robotik spezialisiert. Neueste 3D-Technik erlaubt uns eine Simulation Ihrer Verpackungsmöglichkeiten, selbst wenn Sie noch kein konkretes Produkt besitzen.

Bequem für Sie: Wir verarbeiten problemlos die unterschiedlichsten CAD-Daten-Formate.



**Jürgen Haller**  
Verpackungsentwickler  
im Antalis Verpackungen  
Design Center in Landshut

### ERLEBEN SIE WIE IHRE VERPACKUNG ENTSTEHT

Sie haben einen Gestaltungswunsch passend zu Ihrem Corporate Design? Sie wünschen ein innovatives Verpackungskonzept?

Fragen Sie unsere erfahrenen Verpackungsdesigner in Ihrem nächstgelegenen SMART PACKAGING DESIGN CENTER. Unsere Experten sind vertraut mit den unterschiedlichsten Anforderungen: von kleinen und mittelständischen Betrieben bis hin zu multinationalen Konzernen.

Innerhalb von drei Tagen füllen sich unsere Demo-Wände mit zahlreichen visuellen und haptischen Gestaltungsvarianten. Eine perfekte Gelegenheit, um Ihre Verpackung persönlich in Händen zu halten und in Augenschein zu nehmen; bevor Ihre neue Verpackungslösung in Serie geht.

“

*Wir nutzen in unseren drei SMART PACKAGING DESIGN CENTERN verschiedene 3D-Programme, um innovative Verpackungslösungen zu entwickeln. Wir verarbeiten kundenbezogene Datentypen auch ohne das real physische Produkt, für maximale Prozesseffizienz und schnelle Ergebnisse.*

”

# VERPACKUNG PRÜFLABOR



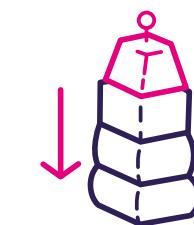
Antalis Verpackungen setzt höchste Ansprüche an Ihre Qualitätsanforderungen für den Produktschutz. In unserem Prüflabor testen wir nach offiziellen Standards und Normen. So sind Sie garantiert auf der sicheren Seite. Von der Verpackungslösung bis zum Verpackungsmaterial. Von der ausgeklügelten Produktauswahl über die Lieferung bis zum Kundendienst.

Wir sind unserem Antalis Verpackungen Qualitätsmanagement (QMS) verpflichtet. Mit unseren Labor Dienstleistungen, Zertifikaten von unabhängigen Prüfinstituten, klimatischen Lager- und Transportprüfungen stellen wir Ihre Qualitätsanforderungen sicher. Better safe than sorry. Wir testen für Sie.

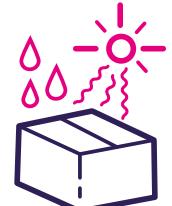


## UNSER PRÜFANGEBOT FÜR SIE

- + **Papier und Pappen**  
z.B. Reißfestigkeit, Bruchwiderstand, Wasseraufnahmefähigkeit
- + **Korrosionsschutz**  
z.B. Klimaprüfung, Transportsimulation, kundenspezifische Klimaprofile
- + **Folienmaterial**  
z.B. Gesamtdicke, Hitzebeständigkeit, Laufmeter
- + **Klebebänder**  
z.B. Bruchkraft, Dehnung, Dicke, Trägermaterial
- + **Kartonagen**  
z.B. Kantenstauchwiderstand, Klassifizierung
- + **Kühlschmierstoffe**  
z.B. Elektrische Leitfähigkeit, PH-Wert, Korrosionsschutz
- + **Transporteignung**  
z.B. Falltests, Simulationen, Zertifikate



KOMPRESSIÖNS  
TESTS



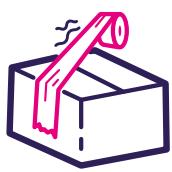
KLIMA  
TESTS



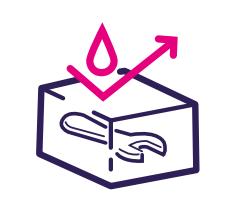
KARTONAGEN  
TESTS



FALL  
TESTS



KLEBEBAND  
TESTS



KORROSIONS-  
SCHUTZ TESTS

## SMARTE SERVICES FÜR MAXIMALE SICHERHEIT

Wir sind für Sie da, mit durchdachten Verpackungslösungen für Ihren Erfolg. Immer an Ihrer Seite mit unseren Smart Services, für maximale Sicherheit und höchste Qualität.  
WE TAKE YOU FURTHER.



### SMART CONSULT



Beratung, Konzeption und Umsetzung von Verpackungslösungen

### SMART TECH DESIGN



Verpackungsentwicklung mit individuellen Maßanfertigungen für Produkte und Prozesse

### SMART TESTING LAB



Maximale Qualität und Sicherheit mit unseren Labor-Services

### SMART MAINTENANCE



Alles aus einer Hand – Komplettservice für Ihre Verpackungsmaschinen



Assistenz Labor  
Doris S.

**“**In unseren hauseigenen Testlaboren verfügen wir über umfassende Prüfmöglichkeiten – von Klimakammer- bis hin zu Falltests. So können Sie sicher sein, dass Ihr Produkt optimal geschützt am Zielort ankommt.



Leitung IT  
Michael B.

**“**Für uns gehört die Verpackung nicht nur zum Produkt, sondern zum gesamten Prozess. Vom Handling in der Fertigung, über die gesamte Logistikkette bis hin zum Auspakerlebnis beim Endkunden.

# UNSERE NACHHALTIGE VERANTWORTUNG

Wir geben alles für nachhaltige und ressourcenschonende Verpackungslösungen, und bekennen uns zur Reduzierung des CO<sub>2</sub> Fußabdrucks.



## + VERPACKUNGS-ENTWICKLUNG

Unsere Entwicklerteams arbeiten mit intelligenter Software für schlanke und wirtschaftliche Lösungen.



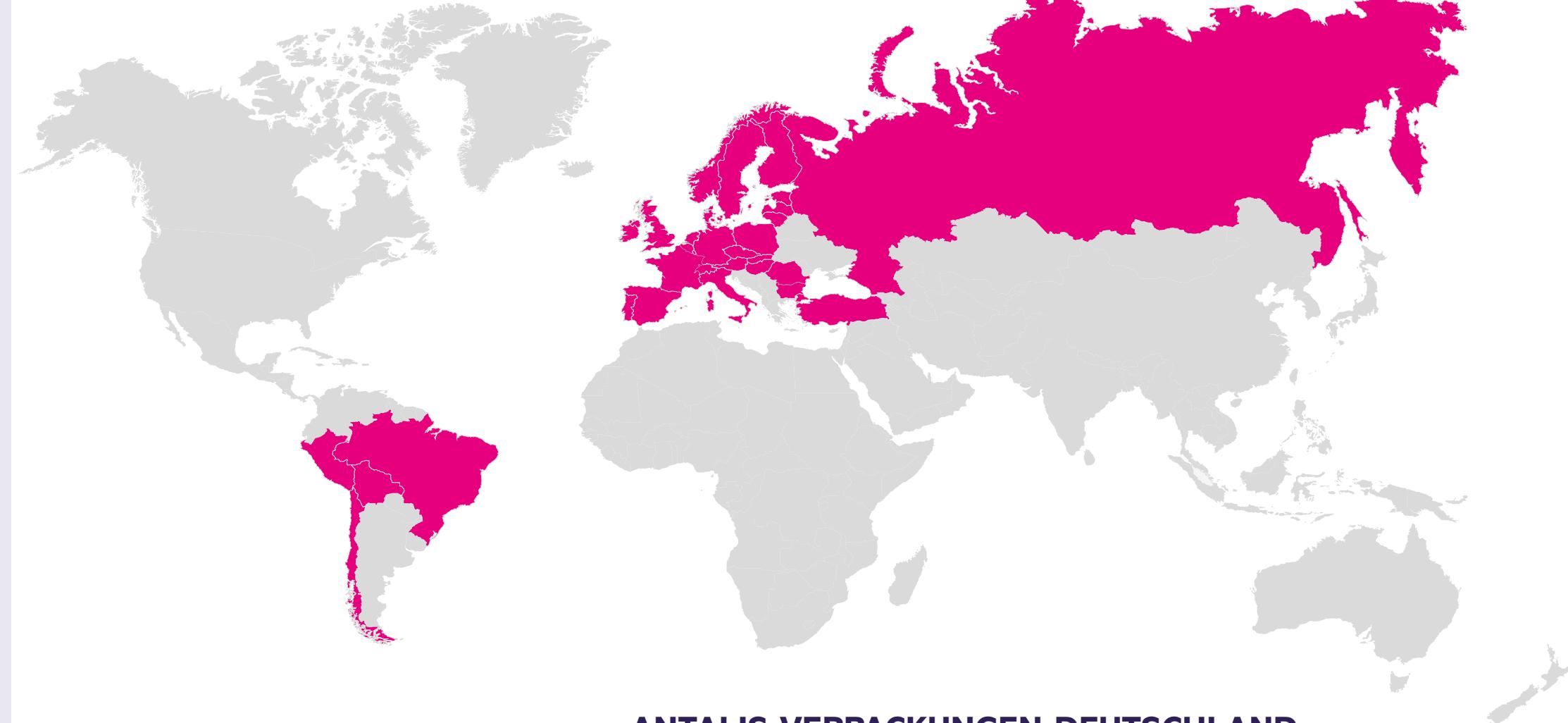
## + EINKAUF / BESCHAFFUNG

Gemeinsam mit unserem erfahrenen Partnernetzwerk arbeiten wir permanent an innovativen Produkten und Materialien für mehr Nachhaltigkeit.



## + QUALITÄTSSTANDARDS

Qualitätsmanagement (ISO 9001)  
Umweltmanagement (ISO 14001)  
Energiemanagement (ISO 50001)



**Die Antalis Packaging Group** ist Europas führender Lösungsanbieter für innovative Industrieverpackungen. Wir koordinieren Ihre Verpackungsprojekte in über 28 Ländern. In unserem erfahrenen Partnernetzwerk bündeln wir für Sie die gesamte Marktexpertise der Verpackungswelt. Individuelle Konzepte und durchdachte Servicelösungen für Ihre speziellen Anforderungen. Alles aus einer Hand.

## ANTALIS VERPACKUNGEN DEUTSCHLAND



**30.000**  
KUNDEN-  
PROJEKTE



**3**  
ENTWICKLUNGS-  
STANDORTE



**220**  
MITARBEITER



**40**  
LOGISTIK-  
ZENTREN

# WE TAKE YOU FURTHER. NACHHALTIGE VERPACKUNGS- KONZEPTE FÜR SIE.



Creation and conception by ALTAVIA AURA 343 410 999 RCS Saint-Etienne / Photos: Adobe Stock - Gettyimages - AntalisGroup

**SMART**  
CONSULT

**SMART**  
TECH DESIGN

**SMART**  
TESTING LAB

**SMART**  
MAINTENANCE

**Antalis Verpackungen Deutschland**  
Bunsenstraße 11  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel. +49 (0)711 75907-0  
[info@antalis-verpackungen.de](mailto:info@antalis-verpackungen.de)  
[www.antalis-verpackungen.de](http://www.antalis-verpackungen.de)

**Antalis Verpackungen Österreich**  
Handelszentrum 8  
5101 Bergheim bei Salzburg  
Tel. +43 (0)662 451263-0  
[info@antalis-verpackungen.at](mailto:info@antalis-verpackungen.at)  
[www.antalis-verpackungen.at](http://www.antalis-verpackungen.at)

**SMART**  
PACKAGING  
SOLUTIONS