



NACHHALTIGKEIT UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

# Die Wiederverwendung von maßgeschneiderten Ladungsträgern ist die nachhaltige Lösung

---





## Einführung

Nachhaltiges Wirtschaften in einer Kreislaufwirtschaft. Dies ist für jedes Unternehmen von entscheidender Bedeutung. Die ständig wachsende Weltbevölkerung und die wachsende Weltwirtschaft gehen Hand in Hand mit einem erheblichen Anstieg des Verbrauchs. Die Menge an Rohstoffen, die zur Deckung dieses Verbrauchszuwachses zur Verfügung steht, nimmt jedoch nicht zu. Im Gegenteil: Rohstoffe wie Metalle und Erdöl werden immer knapper und damit teurer. Das Angebot hinkt der steigenden Nachfrage hinterher. Jeder Hersteller ist mit diesem Paradoxon konfrontiert, das sich immer mehr zuspitzt.

## Problemstellung

Holz ist ein nachhaltiger Rohstoff. Es nimmt CO<sub>2</sub> aus der Luft auf und speichert es. Außerdem ist es ein nachwachsender Grundstoff, was es sehr beliebt macht. Die Nachfrage nach Holz ist daher enorm: Nach Angaben von Umweltorganisationen werden jedes Jahr **15 Milliarden Bäume gefällt, aber nur 5 Milliarden neu gepflanzt**. Das bedeutet, dass mehr CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre freigesetzt wird als aufgenommen wird. Und das treibt die globale Erwärmung noch weiter voran. Eine eindrucksvolle Visualisierung der Abholzung findet sich auf der Website [www.globalforestwatch.org](http://www.globalforestwatch.org).

Dieses Problem betrifft auch Holzpaletten. In Zahlen ausgedrückt: Aus einem Baum können 20 Paletten hergestellt werden. Eine Palette entspricht 30 Kilogramm CO<sub>2</sub>, das bei der Verbrennung wieder freigesetzt wird. Bei einem Kunden mit 200.000 Paletten im Umlauf sind das 6.600.000 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr, wenn alle verbrannt werden. Dafür müssen 62.700 Sonnenkollektoren ein Jahr lang Energie erzeugen.

Es ist daher von größter Bedeutung, Holzpaletten so lange wie möglich wiederzuverwenden und damit die Verwendung von neuem Holz zu reduzieren.

Ein Sektor, der viele Holzpaletten verwendet und hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht, ist die Bauindustrie. Wie lassen sich diese Probleme nachhaltig lösen?





## Logistik von Baumaterialien

Im Bausektor können viele Umweltvorteile erzielt werden. Die Anzahl der nur einmal verwendeten Paletten sollte begrenzt werden. Das reduziert die CO<sub>2</sub>-Emissionen und senkt die Kosten pro Palette. Diese Paletten dürfen nach der Auslieferung der Ware an den Kunden nicht verloren gehen, indem sie in einem Lager stehen oder im Abfallcontainer auf der Baustelle landen. Stattdessen sollten sie so oft wie möglich wiederverwendet werden. Ohne Qualitätseinbußen.

### Wie man die Palettenrückgabe in der Praxis organisiert

Die Bedeutung der Wiederverwendung von Paletten ist unbestritten. Aber die Umsetzung in die Praxis ist schwieriger. Dafür gibt es drei Gründe: Die Paletten werden nach ihrer Verwendung an vielen Orten entsorgt, sie gehören verschiedenen Eigentümern und werden oft zusammen mit anderen Materialien entsorgt.

Eine individuelle Palettensammlung durch jeden einzelnen Baustofflieferanten ist in dicht besiedelten Gebieten mit vielen Transportbewegungen verbunden und erscheint schon aus diesem Grund nicht praktikabel. Daher wird zwischen dem Weg über den Großhandel/Handel und über den DIY-Kanal der Baumärkte unterschieden.

Der Erfolg der Palettenrücknahme hängt von der Zusammenarbeit innerhalb der Kette ab, wobei jeder Teilnehmer seine eigene Verantwortung wahrnimmt. Eine integrierte und zentrale Steuerung ist notwendig, um die physischen und administrativen Ströme richtig zu kanalisieren. Es wird ein Koordinator benötigt, der über die richtigen Kenntnisse im Bereich des Transaktionsmanagements verfügt und die Kompetenzen besitzt, alles in die richtige Richtung zu lenken. Er entwirft das System, leitet die physische Umsetzung, überwacht das Bilanzmanagement und kontrolliert die Spediteure und Depots.

Die integrierte Verwaltung ist digital und mit den operativen Systemen der Lieferanten und Handelspartner verknüpft, aber auch online über ein Webportal verfügbar. Der Koordinator sichert die Umsetzung durch Verträge mit und das Management von Unterauftragnehmern.

*Eine integrierte und zentrale Steuerung ist notwendig, um die physischen und administrativen Ströme richtig zu kanalisieren. Es wird ein Koordinator benötigt, der das richtige Wissen über das Transaktionsmanagement und die Kompetenzen hat, alles in die richtige Richtung zu lenken.*

Die physischen Tätigkeiten wie Transport, Sortierung, Reparatur und Lagerung werden an (regionale) Marktteilnehmer ausgelagert. Daran können sich die bisherigen Partner von Lieferanten und Handel beteiligen. Ansatzpunkte sind die optimale Auslastung, Effizienz und Qualität der Dienstleistung. Dies führt nachweislich zu einer CO<sub>2</sub>-Reduktion.





## Möglichkeiten der Palettenrückführung

### Palettenrückführung über den Großhandel/Handwerk

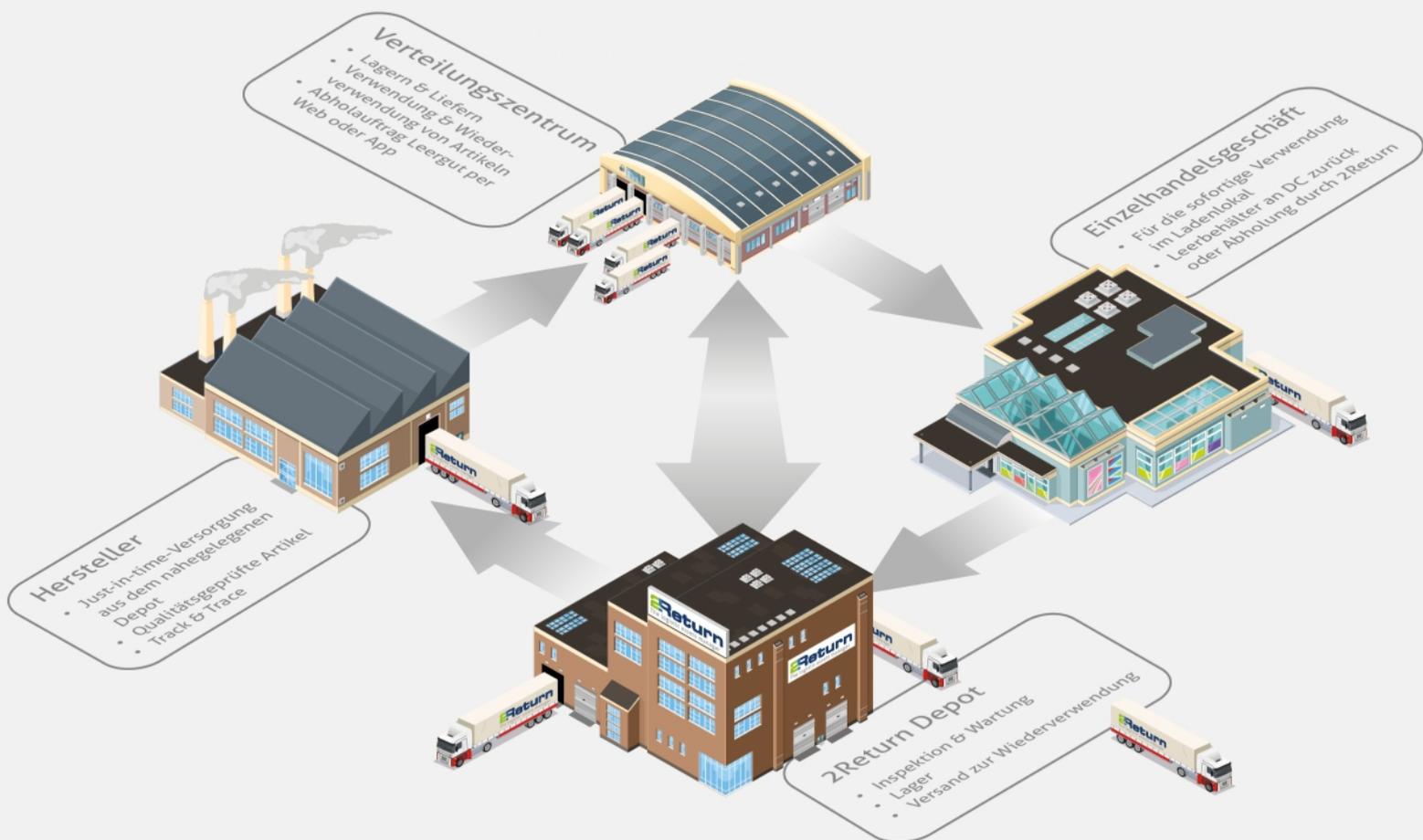
Der Handel bietet als Logistikdienstleister eine gebündelte Anlieferung von Baumaterialien mehrerer Lieferanten an. Nach Gebrauch bringt der Bauunternehmer oder Subunternehmer die Paletten zur Abgabestelle des Handels zurück, oder der Handel holt sie auf der Baustelle ab. Das Lager/Verteilzentrum des Handels fungiert also als Sammelstelle für leere Paletten. Von dieser Sammelstelle werden alle zurückgegebenen Paletten zu einem regionalen Palettendepot transportiert.

### Palettenrücknahme über den DIY-Kanal

Paletten für Baumaterialien, die über Baumärkte verkauft werden, werden in der Regel im Baumarkt oder im Vertriebszentrum des Einzelhändlers entladen. Wenn die Palette im Baumarkt entladen wird oder wenn ein Kunde eine Palette zurückgibt, geht sie (zusammen mit anderen Verpackungen und Materialien) an das Vertriebszentrum zurück. Alle zurückgegebenen Paletten werden vom Vertriebszentrum zu einem regionalen Palettendepot transportiert.

### Abholung von Paletten an einem bestimmten Ort

Wenn die Anzahl der zurückgegebenen Paletten es rechtfertigt oder wenn keine andere Alternative zur Verfügung steht, werden alle zurückgegebenen Paletten direkt von der Baustelle oder dem Verwendungsort zu einem regionalen Palettendepot transportiert.





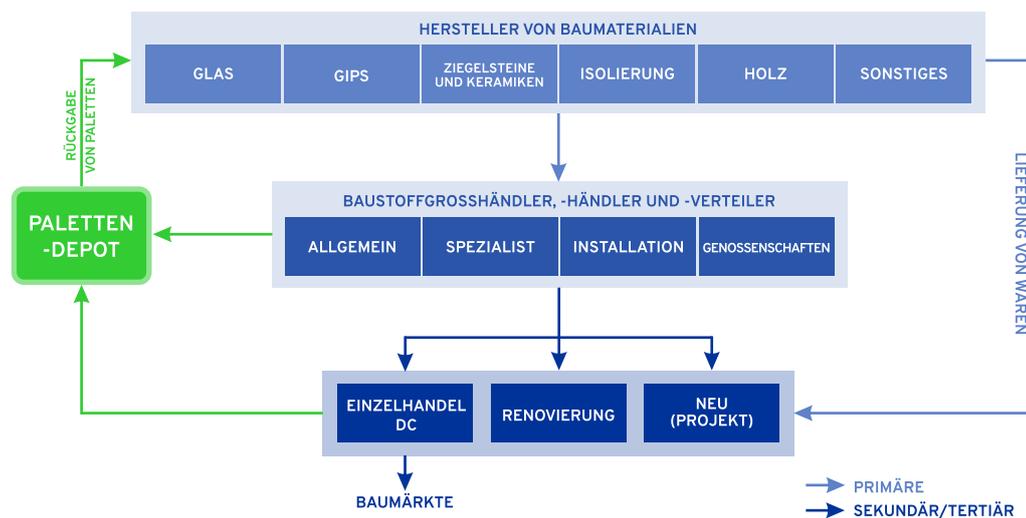
## Verwaltung und Pfand

Die Registrierung von Paletten wird in einem integrierten System überwacht, das beim Baustofflieferanten beginnt. Für jeden Handelspartner wird ein Konto angelegt, in dem der Palettensaldo festgehalten wird. Das Handelspartnerkonto gilt für alle angeschlossenen Baustofflieferanten. Über dieses Konto werden die Pfandbeträge erstattet.

Sobald die Ware geliefert wird, sendet der Lieferant die Versandinformationen (per EDI/E-Mail/Portal): die Menge der gelieferten Paletten und auf welches Konto sie gutgeschrieben werden. Sobald die zurückgegebenen Paletten im Depot ankommen, werden sie gezählt und nach Art und Qualität für jeden Abholort sortiert. Diese Nummern werden vom Konto abgebucht und die Belegdaten separat per EDI oder auf anderem Wege an den jeweiligen Lieferanten übermittelt. Bei Pfandpaletten erstattet der Lieferant auf Basis dieser Daten das Pfand zurück.

## Vereinfachtes Flussdiagramm

Paletten mit Waren, die vom Baustofflieferanten verteilt werden, und die Rückgabe der leeren Paletten an die Sammelstelle:



## Wie läuft das Verfahren ab?

1. Der Lieferant sendet Versandinformationen an den Koordinator; der ausstehende Betrag wird um die Anzahl der gelieferten Paletten erhöht.
2. Route für die Rücksendung von Paletten.
  - a. Die Handelspartner holen die Paletten ab und stellen sie unsortiert zur Abholung am vereinbarten Abholort (Lager, Ausstellungsraum, Depot) bereit.
  - b. Der Auftragnehmer stellt die Paletten unsortiert auf der Baustelle zur Verfügung, die im System als "Abholort" bezeichnet wird.
3. Die Abholstelle gibt über das Portal einen Abholauftrag ein oder sendet eine E-Mail.
4. Im Hintergrund wird ein Transportauftrag an den angeschlossenen Spediteur gesendet, der den Auftrag terminiert. Sobald der Auftrag terminiert ist, erhält die Abholstelle eine Bestätigungs-E-Mail oder eine Textnachricht, damit sie weiß, wann die Paletten abgeholt werden.



5. Der Spediteur holt die Paletten ab und liefert sie an das mit dem Abholort verbundene Palettendepot.
6. Im Palettendepot werden die Paletten gezählt und für jede Sendung nach Art und Qualität sortiert. Eine Empfangsbestätigung wird an die Abholstelle gesendet. Die Anzahl der Paletten wird vom offenen Saldo des Kontos abgezogen.
7. Die Anzahl der zurückgegebenen Paletten für jede Sendung und jedes Konto wird per EDI an die Lieferanten übermittelt, die über ihr ERP-System die fälligen Pfandbeträge auszahlen.
8. Das Depot repariert kaputte Paletten, bereitet sie für die Wiederverwendung vor und schickt sie in vollen LKWs an den jeweiligen Lieferanten zurück.

## Kosten der Palettenrückgabe

Das Grundprinzip ist, dass jedes Glied in der Kette seine eigenen Kosten für die Palettenrückgabe trägt und darüber Vereinbarungen mit dem nächsten Glied treffen muss.

## Basisfall Kostenprojektion & Nachhaltigkeit

Die Schlüsselfrage für dieses Palettenrückführungskonzept lautet natürlich: Was bringt es in Bezug auf Nachhaltigkeit und Kostensenkung? Nachstehend finden Sie eine Projektion der einmaligen Verwendung einer Palette im Vergleich zur mehrfachen Verwendung einer Palette. Diese Projektion dient dazu, das Potenzial aufzuzeigen, und basiert auf einer Reihe von Annahmen, die für jeden einzelnen Akteur variieren können.

### **Annahmen (aktuelle Situation):**

- Der derzeitige Palettentyp ist eine Balkenpalette (Bretterboden, mit vertikalen Balken am Boden) mit den Maßen 1040x840 mm, einem Gewicht von 10 kg und 0,022 m<sup>3</sup> Holz
- Die Paletten werden derzeit nicht wiederverwendet. 70 % der Paletten werden vom Bauunternehmer oder Subunternehmer direkt von der Baustelle zum Recycling transportiert. Die restlichen 30 % werden an den Lieferanten zurückgegeben, der die Paletten dann zu einem Recyclingunternehmen transportiert
- Es wird kein Pfand erhoben
- Einkaufspreis: 7,50 €
- Gelieferte Paletten: 100.000

### **Annahmen (neue Situation):**

- Gleicher Palettentyp mit beschwerten Brettern; 0,025 m<sup>3</sup> Holz und 11 kg Gewicht
- Einkaufspreis: 8,50 €
- Ähnlich wie bei der derzeitigen Situation werden 70 % der Paletten auf der Baustelle abgeholt. Und 30% beim Händler
- Um die Rückgabe zu sichern, wird ein Pfand von 10,00 € pro Palette erhoben. Bei der Rückgabe werden für eine intakte Palette 9,00 € und für eine kaputte Palette 7,00 € gutgeschrieben.
- Die Abholung findet einmal im Monat statt, mit einem Minimum von 1 Lademetern und einem definierten Profil der Warenlieferungen, aufgeteilt zwischen Handel und Baustelle



**Aktuelle Situation - aktueller Kostenbezug**

Es wird davon ausgegangen, dass keine Paletten zurückgegeben werden, so dass die Gesamtmenge der versendeten Paletten nur einmal verwendet wird. Die Referenzkosten entsprechen daher den Einkaufskosten:

Modell 01			
Intakte Paletten	100%	Gesendet	100,000
Zerbrochene Paletten	0%	Nicht verwertbar	100,000
Schrott? NC	0%		
Aktuell			
Kauf	100,000	€ 7,50	€ 750,000

**Neue Situation - Kosten mit Palettenrückgabe**

Der Basisfall geht von 100.000 Paletten mit dem folgenden Profil aus:

Artikel	<15	15-30	30-45	45-90	>90	Gesamt
Anzahl der Paletten (%)	4%	5%	11%	15%	65%	100%
Paletten pro Abholung	6	20	35	65	250	58
# Paletten	4 000	5 000	11 000	15 000	65 000	100 000
# Sammlungen	667	250	314	231	260	1 722

Die Volumina sind in 5 Klassen für die Anzahl der Paletten pro Sammlung unterteilt. Es gibt kleinere Adressen, an denen nur ein Stapel abgeholt wird, aber auch Standorte, an denen mehrere Paletten gleichzeitig abgeholt werden. Dazu gehören Händler, Baumärkte und größere Projektbaustellen.

Die Mengenverteilung zeigt den prozentualen Anteil an der Gesamtzahl der gesammelten Paletten in jeder Klasse. Für jede Klasse wird die Anzahl der gesammelten Paletten anhand des Profils bestimmt, und auf dieser Grundlage wird die durchschnittliche Anzahl der Paletten pro Sammlung ermittelt. Auf der Grundlage dieses Profils wird das Modell erstellt und die Kosten berechnet.



Es wird davon ausgegangen, dass im Prinzip alle Paletten zurückgegeben werden und auch ein Pfand erhoben wird. In der Praxis werden 5% der versendeten Paletten nicht zurückgeschickt; 15% der gesammelten Paletten müssen repariert werden und 3% der Paletten sind so beschädigt, dass sie nicht mehr repariert werden können oder nicht der richtigen Sorte angehören (Schrott/keine Klasse).

Das Simulationsmodell zeigt die folgenden voraussichtlichen Kosten für das Rückgabemodell:

Simulationsmodell				
Intakte Paletten	82%	Gesendet		100 000
Zerbrochene Paletten	15%	Nicht verwertbar		5 000
Schrott?NC	3%			
Allgemein				
Kauf		100 000	€8,50	€ 850 000
Neu				
Abschreibung	Gesendet	100 000	€1,21	€121 429
	Nicht empf.	5 000	€8,50	€42 500
	Schrott/NC	2 850	€8,50	€24 225
2R	Rücksendung intakt	77 900	€1,89	€146 861
	Rücksendung gebrochen	14 250	€4,64	€66 052
	Rücksendung S/NC	2 850	€1,89	€5 373
			<b>Kosten pro Jahr</b>	<b>€406 440</b>

Die Aufstellung zeigt, dass eine beträchtliche Einsparung von über 40 % der Referenzkosten für die Situation, in der die Paletten überhaupt nicht zurückgegeben werden, erzielt werden kann.

Das Konzept sieht vor, dass jede Partei ihre eigene Verantwortung für die Kosten der Rückgabe übernimmt. Es wird also davon ausgegangen, dass sich die Endverbraucher durch einen Abschlag auf das gezahlte Pfand an den Kosten für Rücksendungen (1,00 €) und Reparaturen (2,00 €) beteiligen. Stellen Sie sich das als eine Art Umweltsteuer vor. Dies ist natürlich eine Entscheidung der Industrie. Sie wird hier nur aufgeführt, um ihre Wirkung zu zeigen. Durch das Pfand werden die Kosten des Rücknahmesystems zu gleichen Teilen zwischen Anbieter und Nutzer aufgeteilt.

Kautions			
Aufgeladen	100 000	€ -10,00	€ -1 000 000
Unversehrt gutgeschrieben	77 900	€9,00	€701 100
Gutgeschrieben kaputt	14 250	€7,00	€99 750
<b>Rückerstattung der Kosten von der Kautions</b>			<b>€ -199 150</b>



## Nachhaltigkeit und die Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-Reduzierung durch das Palettenrücknahmesystem

Zur Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Emissionen wird das Profil im Simulationsmodell verwendet. Das bedeutet, dass einschließlich der Fahrt zur und von der Sammelstelle die durchschnittliche Fahrstrecke 50 km pro Stopp beträgt. Das Leergewicht der Zugmaschine/des Aufliegers beträgt 3.100 kg und das Gewicht der Palette 11 kg; sie enthält 0,025 m<sup>3</sup> Holz. Die aktuelle Palette wird nicht zurückgegeben und es wird immer eine neue Palette aus frischem Holz gekauft.

In Bezug auf die Umweltauswirkungen wird daher eine Verwertung durch Verarbeitung als Biomasse angenommen. Die Bestimmung der CO<sub>2</sub>-Menge im Holz geht auf eine Berechnung von Centrum Hout zurück:



Bei der Verbrennung werden 620 kg CO<sub>2</sub> pro m<sup>3</sup> Holz freigesetzt. Die aktuelle Referenzpalette hat einen Holzanteil von 0,022 m<sup>3</sup>. Die Verbrennung von 100.000 Paletten setzt 1.364.000 kg CO<sub>2</sub> frei.

Für die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Effekts von Rücksendungen wurden dieselben Annahmen wie für das Einwegmodell verwendet. Darüber hinaus wurden einige spezifische Annahmen getroffen, um die Auswirkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen während des Transports für die Palettensammlung zu bestimmen. Und die CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Herstellung der Palette werden als gleichwertig betrachtet und daher nicht in den Vergleich einbezogen. Ein Überblick über die Annahmen:

Ausgangspunkte	Benelux
Durchschnittliche Kilometer pro Lkw	390
Durchschnittliche Stopps pro Lkw	7,8
Haltestellen pro Jahr	1 678
km/Halt	50
Fahrten pro Jahr	215
Kilometer pro Jahr	83 895
Paletten pro Jahr	100 000
Leergewicht der Zugmaschine/des Sattelauflegers	3 100 kg
CO <sub>2</sub> -Emissionen	82 grams/tonnesKm
Im Holz gespeichertes CO <sub>2</sub>	620 kg/m <sup>3</sup>
Zyklen (Palette)	7



Die CO<sub>2</sub>-Emissionen für den Transport per Sattelzugmaschine/Sattelauflieger sind dem STREAM-Bericht von CE Delft entnommen, der diese für das Ministerium für Verkehr, öffentliche Arbeiten und Wasserwirtschaft für jeden Verkehrsträger und Fahrzeugtyp berechnet hat:

Modus	Fahrzeug/Fahrzeug	Art. der Güter	CO <sub>2</sub> (g/tkm) (WTW)	PM <sub>v</sub> (g/tkm) (WTW)	NO <sub>x</sub> (g/tkm) (WTW)
Straße	Großer Lieferwagen	Mittelschwerer	1 153	0,148	5,03
	Mittelschwerer Lastkraftwagen	Mittelschwerer	259	0,017	1,75
	Zugmaschine-Sattelauflieger	Mittelschwerer	82	0,003	0,29
Schiene	Elektrisch mittellang	Schwer	10	0	0
	Diesel mittelschwer	Schwer	18	0,005	0,19
Binnenschifffahrt	R.H.C (Rhine-Herne Canal)	Schwer	38	0,017	0,46
	Großes Rheinschiffahrtsschiff	Schwer	21	0,008	0,23
Küstenschifffahrt	Stückgut 10-20 dwtk	Schwer	15	0,002	0,25

Auf der Grundlage der getroffenen Annahmen wird die folgende Berechnung für den Basisfall von 100.000 Paletten in einem Rückgabemodell durchgeführt.

Paletten	Verfahren	Km	Kg	M <sup>3</sup>	Ton/Km CO <sub>2</sub>	Pro Jahr
92 125	Verwertung	390	11	0,0250	395 324	274 171
7 850	Nicht verwertet	-	11	0,0250	-	121 657
<b>100 000</b>					<b>Kg CO<sub>2</sub> pro Jahr</b>	<b>395 846</b>

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen für den Transport (nur Abholung) werden durch das Gewicht und Format der Palette, das Gewicht der Zugmaschine/des Sattelauflegers und die Anzahl der gefahrenen Kilometer bestimmt. Da 7.850 Paletten nicht zurückgegeben werden, wurden sie als Einwegpaletten berechnet.

Unter Berücksichtigung der 7 Zyklen für die Palette sieht die Gesamtgleichung wie folgt aus:

7 Zyklen	
CO <sub>2</sub> -Emissionen einmalig	1 364 000
CO <sub>2</sub> -Emissionen Rücklaufkonzept	395 846
<b>Geschätzte jährliche Einsparungen</b>	<b>- 968 154 Kg/CO<sub>2</sub></b>
Anzahl der benötigten Bäume (einmalig)*	5 000
Erforderliche Anzahl von Bäumen Rückgabekonzept	1 051
<b>Anzahl der eingesparten Bäume/Jahr</b>	<b>- 3 949</b>

\* 1 Baum = 20 Paletten



Die Schlussfolgerung spricht für sich selbst. Obwohl beim Rücktransport der Paletten CO<sub>2</sub> emittiert wird, wird dies durch die Tatsache, dass die **Palette problemlos mehr als 7 Mal verwendet werden** kann, bevor sie verbrannt wird, mehr als ausgeglichen. Die Verwendung von wiederverwendbaren Paletten trägt erheblich zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei. Dies ist eine weit gefasste Aussage, aber angesichts des enormen Unterschieds wird eine weitere Detaillierung nicht von der Schlussfolgerung ablenken, dass Einwegpaletten aufgegeben werden sollten.

### Schlussfolgerung

Es ist von entscheidender Bedeutung, dass mit den knappen Ressourcen der Erde sparsam umgegangen wird. Der Verbrauch nimmt weiter zu, aber die Rohstoffe werden immer knapper.

Mit Blick auf den Rohstoff Holz: Holz ist ein nachhaltiger Rohstoff. Schließlich bindet er CO<sub>2</sub>, und wenn genügend Bäume gepflanzt werden, wird der Vorrat nie zur Neige gehen. Der Haken an der Sache ist jedoch, dass jedes Jahr weit mehr Bäume gefällt als gepflanzt werden. Dadurch nehmen die CO<sub>2</sub>-Emissionen ständig zu.

Das Zauberwort, um diesen klimaschädlichen Trend umzukehren, heißt Wiederverwendung. Holzpaletten zum Beispiel können unter bestimmten Bedingungen mehrfach verwendet werden. Sie müssen stabiler - also schwerer - sein. Schwerere Paletten enthalten mehr Holz, so dass bei ihrer Verbrennung mehr CO<sub>2</sub> in die Luft freigesetzt wird. Schwerere Paletten können jedoch problemlos 7 Mal verwendet werden, bevor sie das Ende ihrer Lebensdauer erreichen.

Nach der Wiederverwendung stoßen sie bei der Verbrennung deutlich weniger CO<sub>2</sub> pro Verwendung aus als Einwegpaletten, die weniger Holz enthalten, aber nach jeder Verwendung verbrannt werden.

## Wie funktioniert das konkret bei 2Return?

### *Vision der Nachhaltigkeit*

Um die Umwelt für unsere Kinder und Enkelkinder lebenswert zu erhalten, müssen wir uns verpflichten, die Umweltbelastung so weit wie möglich zu reduzieren. Wir kommen also nicht mehr um eine nachhaltige Lebensweise herum. Das Pariser Abkommen hat ein klares Ziel: Die globale Erwärmung muss deutlich unter 2 Grad Celsius im Vergleich zur Zeit vor der Industrialisierung bleiben. Um dieses Ziel zu erreichen, spielen Bäume eine entscheidende Rolle, denn sie binden das CO<sub>2</sub> aus der Luft. Je mehr Bäume, desto besser und schneller können wir diese Ziele erreichen. Nachhaltig heißt aber nicht unbedingt weniger: Es bedeutet, dass wir andere Entscheidungen treffen müssen.

Die Herstellung jedes neuen Produkts, das wir kaufen, erfordert den Einsatz von Energie und Rohstoffen. Aber warum sollten wir immer wieder neue Produkte kaufen, wenn die bisherigen ihre Funktion noch perfekt erfüllen? Mit ein wenig Wartung und Reparatur lässt sich die Nutzungsdauer erheblich verlängern. 2Return trägt dazu bei, indem es maßgeschneiderte Paletten in ein zirkuläres Modell überführt, anstatt sie nur einmal zu verwenden. Und indem wir dafür sorgen, dass die Palette optimal genutzt wird und am Ende ihrer Nutzungsdauer als Rohstoff für ein neues Produkt zur Verfügung steht. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden dank eines ausgedehnten Netzes von Depots, in denen die Paletten gelagert werden können, reduziert, so dass die Zahl der gefahrenen Kilometer begrenzt bleibt. Um dies zu erreichen, wurde unser Unternehmen 2010 als 100%ige Tochtergesellschaft von Rotom Europe BV gegründet.



### Arbeitsweise

Wir haben uns auf die Verwaltung maßgeschneiderter Ladungsträgerströme spezialisiert - für alle Industriezweige. Der Schwerpunkt der Dienstleistungen liegt auf der Wiederverwendung von Paletten, Kisten, Containern und Verschlügen. Durch die Wiederverwendung der oft teuren Verpackungen kann viel Geld gespart werden, anstatt sie zu zerstören. Außerdem halten die Verpackungen nach Inspektion, vorbeugender Wartung, Reparatur, Reinigung und sachgemäßer Lagerung länger.

Die gesammelten Verpackungen werden in Depots in den Niederlanden, Belgien, Deutschland, Österreich, Polen, Spanien, Portugal, Dänemark und dem Vereinigten Königreich gelagert. Durch diesen hohen Abdeckungsgrad bleiben die Transportkilometer und damit die Transportkosten begrenzt. Und auch das ist gut für die Umwelt.

### Konkret bedeutet dies

Der maßgefertigte Ladungsträger wird an den Produktions- oder Vertriebsstandort des Kunden geliefert. Mit dem Ladungsträger versendet der Kunde seine Produkte/Waren an seine eigenen Kunden. Die Versandinformationen, einschließlich Lieferadresse und Lieferdatum, werden automatisch von einem intelligenten IT-System verarbeitet. Die Verpackungen werden dann an ein Depot zurückgeschickt, wo sie geprüft, sortiert, gegebenenfalls repariert, gereinigt und gelagert werden. Nach der Kontrolle erhält der Kunde Informationen über den Verwaltungsvorgang. Unser Webportal bietet einen aktuellen Einblick in die Bestände der Depots und die Bestände der Kunden. Die Kunden können die Verpackungen selbst bestellen und sie werden just in time geliefert.

Wir verwalten sowohl Paletten in Standardgrößen als auch maßgeschneiderte Paletten für bestimmte Kunden. **Diese nicht standardisierten Paletten werden oft nach einmaligem Gebrauch beim Kunden zurückgelassen**, da keine Marktnachfrage für sie besteht. Dies wird dadurch verhindert, dass wir sie beim Kunden abholen und nach der Inspektion/Wartung an den Produktionsstandort des Kunden zurückliefern. Bei Verpackungen in Standardgrößen werden nach der Einlagerung über den Pool neue Nutzer gesucht, um die Kosten möglichst gering und den Umweltnutzen möglichst hoch zu halten. Mit Depots und Spediteuren in verschiedenen europäischen Ländern ist eine optimale Abdeckung gegeben.

Unsere Dienstleistungen werden z. B. erfolgreich bei Anbietern von Baumaterialien, Verpackungen und chemischen Produkten eingesetzt, die alle eine Mischung aus Standard- und proprietären Nicht-Standard-Ressourcen verwenden. Diese können im Besitz des Kunden sein oder von einem Dritten geleast werden. 2Return agiert in deren Auftrag als integraler Verpackungsmanager und Koordinator des Rückgabeprozesses.





Verpassen Sie nicht weitere Ausgaben unserer White Papers:



**Vermietung, gemeinsame Nutzung von Logistikmitteln**  
März 2022



**Rückkauf, Inspektion, Reparatur und Wiederverkauf von Ladungsträgern**  
März 2023



**Die Produktlebensdauer wird nachhaltig verlängert**  
Juni 2022



**Pooling**  
Juni 2023



**Mehrwegtransportmittel anstelle von Einwegverpackungen**  
September 2022



**Nachhaltiges & ergonomisches Produktdesign**  
September 2023



**Recycling und Wiederverwendung von Materialien**  
Dezember 2022



**Verfolgung und Rückverfolgung**  
Dezember 2023



Ottostrasse 2  
50189 Elsdorf  
Deutschland

Phone + 49 (0) 2274 7066 0  
Email: info@rotom.de



Ottostrasse 2  
50189 Elsdorf  
Deutschland

Phone + 49 (0) 2274 7066 0  
Email: info@2return.de