

Ergebnisse der empirischen Kostenanalyse des Tauschverfahrens im Europalettenpool

Die Ursprünge der Europalette gehen zurück bis in die 50er Jahre des letzten Jahrhunderts. Eine entscheidende Position nahmen damals die europäischen Eisenbahnen ein, die den Großteil der mittleren und langen Transporte durchführten. Hierbei wurden anfangs die Paletten nach Beendigung des Warentransportes leer zurückgeführt. Um diese Ineffizienzen zu minimieren entstand die Idee einer standardisierten Palette, die unter allen Teilnehmern in einem offenen Pool getauscht werden kann. Die einheitliche Baunorm der Palette mit den Abmessungen 800 x 1.200 mm wurde im UIC-Kodex 435-2 verbindlich festgelegt.

Über die Jahrzehnte erhöhte sich die Anzahl der Teilnehmer am offenen Europalettenpool enorm und auch die Komplexität stieg durch die zunehmenden Schnittstellen innerhalb der Supply Chain. Darüber hinaus werden im innerbetrieblichen Bereich vermehrt automatisierte Förder- und Lagertechniken eingesetzt, die zusätzlich die Anforderungen an die Europalettenqualität erhöhen.

Die Höhe der Tauschkosten, die bei einem Palettenumlauf entstehen, ist für die Beteiligten aufgrund der unternehmensübergreifenden Prozesse jedoch schwer zu beziffern. Um diese Kosten verursachungsgerecht abbilden zu können, hat das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML in zwei Stufen eine empirische Kostenanalyse durchgeführt. Diese betrachtet die Kosten, die durch den Tausch von EUR-Paletten bei Verladern, Speditionen / Logistikdienstleistern und Empfängern entstehen.

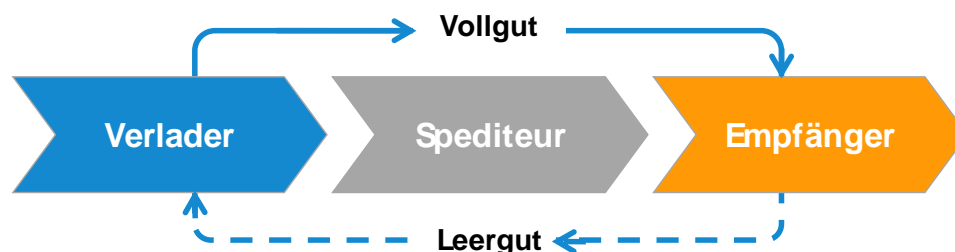


Abbildung 1: Palettenumlauf zwischen Verloader und Empfänger

Hierzu wurden zahlreiche Unternehmen eingeladen, einen strukturierten Fragebogen auszufüllen, der anschließend durch Telefoninterviews mit den Verantwortlichen validiert wurde. Insgesamt nahmen über 80 Unternehmen an der Studie teil, die aus unterschiedlichen Branchen stammen. Der Teilnehmerkreis setzte sich aus kleinen und mittelständischen Unternehmen bis hin zu großen Konzernen zusammen.

Neben monetären Kennzahlen wurden die durchschnittlichen Auflasten und die Maximallasten abgefragt. Hierbei zeigte die Auswertung, dass die Europalette durchschnittlich mit lediglich 322 kg beladen wird. 67 % der teilnehmenden Unternehmen gaben eine maximale Auflast von 800 kg oder weniger an. Hieraus ist deutlich zu erkennen, dass die maximale Tragfähigkeit der Europalette selten in Anspruch genommen wird.

Um die Schwerpunkte der Unternehmen und somit die Kosten des Tauschverfahrens verursachungsgerecht darstellen zu können, wurden die Teilnehmer gemäß ihrer Funktion in verladende und empfangende Unternehmen sowie in Speditionen / Logistikdienstleister unterteilt. Fünf Kostenblöcke wurden bewertet. Alle Auswertungen basieren auf den in der empirischen Datenerhebung gemachten Angaben der Teilnehmer und sind auf die Kosten je umgeschlagener Europalette normiert.

Hierbei werden die Kostenarten teilweise in einem Intervall ausgewiesen, um den unternehmensspezifischen Prozessorganisationen und

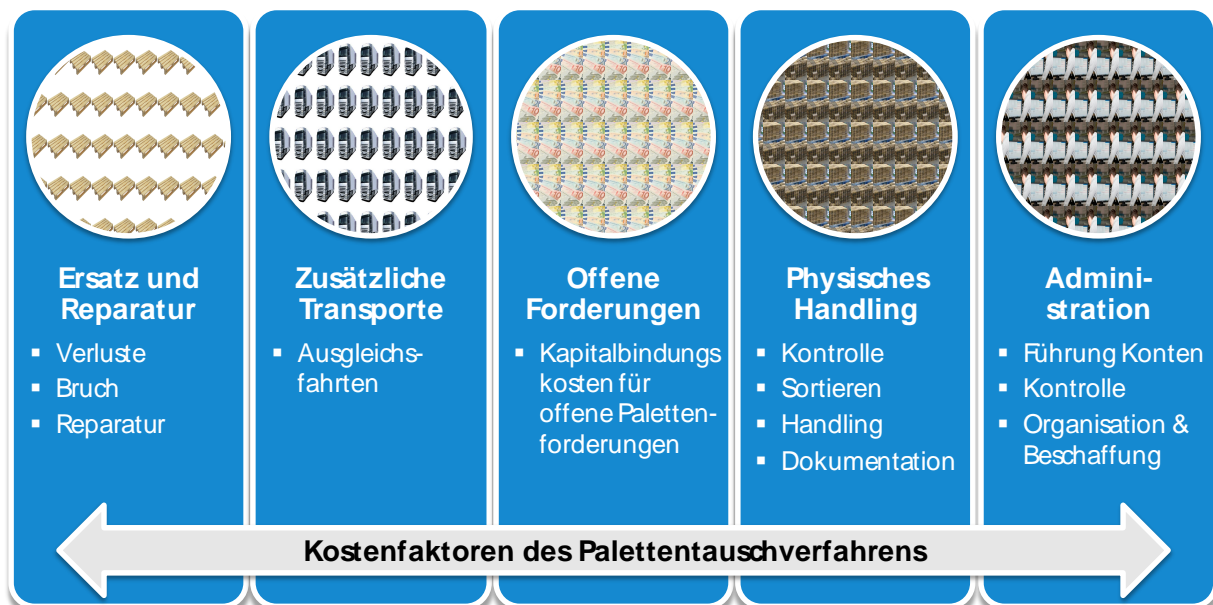
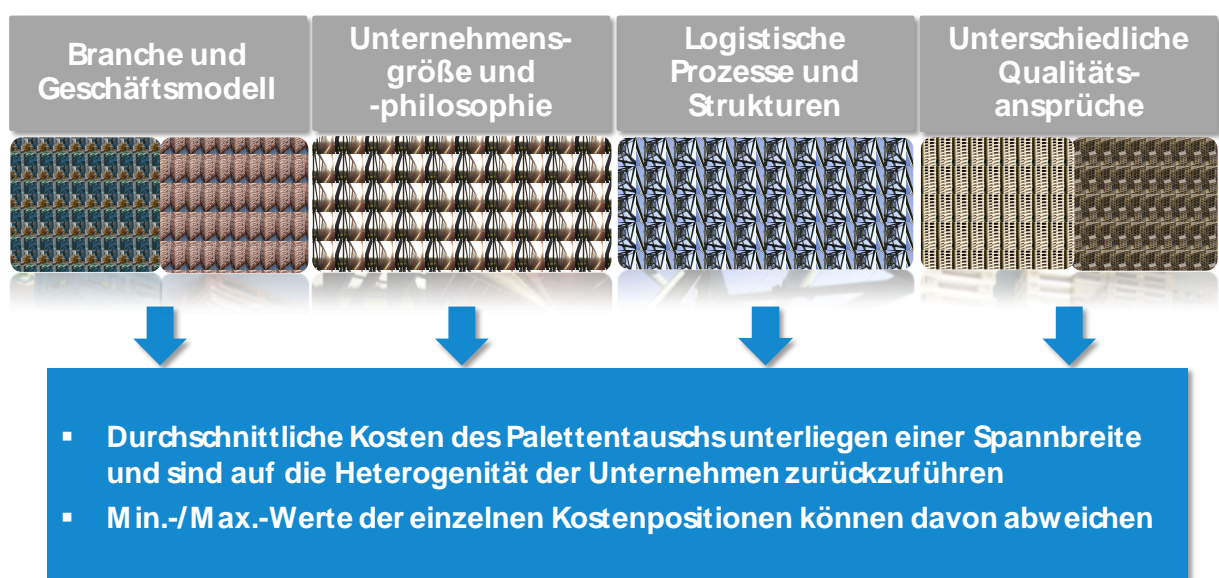


Abbildung 2: Berücksichtigte Kostenfaktoren



Logistikstrukturen sowie den unterschiedlichen Anforderungen an Palettenqualitäten der teilnehmenden Unternehmen Rechnung zu tragen.

Abbildung 3: Einflussfaktoren auf die Tauschkosten

Im Folgenden werden die durchschnittlichen Kosten für einen Europalettenumlauf und deren Entstehung dargestellt:

- Kosten für Ersatz und Reparatur:

Gründe für den Ersatz von Europaletten sind Verlust, Bruch oder Qualitätsmängel an den Paletten. Verluste fallen hauptsächlich durch Schwund an Europaletten und „Nicht-Tausch“ an. Weitere Gründe für Neuinvestitionen sind irreparable Paletten und unzureichende Qualität. Neben den Ersatzbeschaffungen werden Reparaturarbeiten an beschädigten Europaletten vorgenommen, um den Ersatz aufgrund von Bruch oder Qualitätsmängeln zu verzögern.

- Verloader 0,74 – 0,93 EUR
- Spedition 0,93 – 1,45 EUR
- Empfänger 0,14 – 0,28 EUR

- Kosten für zusätzliche Transporte:

Bildet sich an einer Stelle in der logistischen Kette ein Europalettensaldo, muss eine Ausgleichsfahrt zum Abbau der Palettenschulden veranlasst werden. Verursacht werden Palettenaußenstände durch nachträglichen Tausch und / oder unpaarige Verkehre.

- ☐ Verlader 0 – 0,04 EUR
- ☐ Spedition 0,35 EUR
- ☐ Empfänger 0 – 0,02 EUR

- Kosten offener Forderungen:

Offene Forderungen ergeben sich durch den nachträglichen Palettentausch bzw. Außenstände, da hier Paletten über einen Zeitraum nicht für das Unternehmen verfügbar sind und somit Kapital gebunden ist.

- ☐ Verlader 0,02 – 0,06 EUR
- ☐ Spedition 0,08 EUR
- ☐ Für Empfänger nicht zutreffend

- Operative Kosten:

Um einen funktionierenden Palettentausch zu gewährleisten, müssen im Wareneingang- bzw. Warenausgang operative Tätigkeiten durchgeführt werden. Zu den typischen Abläufen des Palettenhandling zählen dabei das Be- und Entladen von Leerpalletten, die Sichtkontrolle auf Vollständigkeit und Einhaltung der Palettenqualität, die Dokumentation des Tauschprozesses, das Sortieren nach Qualitätsstufen sowie die internen Transporte von Leerpalletten.

- ☐ Verlader 0,16 – 0,22 EUR
- ☐ Spedition 0,45 EUR
- ☐ Empfänger 0,12 – 0,14 EUR

- Administrative Kosten:

Neben dem physischen Palettenhandling fallen ebenfalls Kosten für die Verwaltung des Palettenbestandes an. Die wesentliche Aufgabe der Administration umfasst das Buchen von Palettenbewegungen, das Führen von Palettenkonten einschließlich Abstimmung der Kontostände, die Veranlassung von Ausgleichsfahrten und das Beschaffen von neuen Paletten.

- Verlader 0,09 – 0,15 EUR
- Spedition 0,69 EUR
- Empfänger 0,05 – 0,11 EUR

Es ist zu beobachten, dass verladerlastige Unternehmen einen höheren Anteil an den Tauschkosten tragen als empfangslastige. Die Hauptgründe hierfür sind die höheren Investitionen in Ersatz und Reparatur sowie die höheren Kosten des physischen Palettenhandling gegenüber Unternehmen, die überwiegend Paletten empfangen. Die höchsten Kosten fallen bei den Speditionen an. Diese müssen häufig die Qualitätsanforderungen der Verlader erfüllen ohne diese beeinflussen zu können. Im Sinne des Servicegedankens oder aufgrund von Marktmachtpositionen investieren Spediteure deshalb in Neupaletten oder werten gebrauchte Paletten gegen eine Gebühr bei Palettendienstleistern auf. Darüber hinaus haben Speditionen als Bindeglied zwischen Verlader und Empfänger einen doppelten Aufwand hinsichtlich der Kontoverwaltung.

Insgesamt liegen die durchschnittlichen Gesamtkosten des Tauschverfahrens bei Verladern zwischen 1,01 und 1,40 EUR, bei Speditionen zwischen 2,49 und 3,01 EUR und bei Empfängern zwischen 0,31 und 0,55 EUR. Hieraus ergeben sich somit Umlaufkosten von 3,81 bis 4,96 EUR für die Europalette.

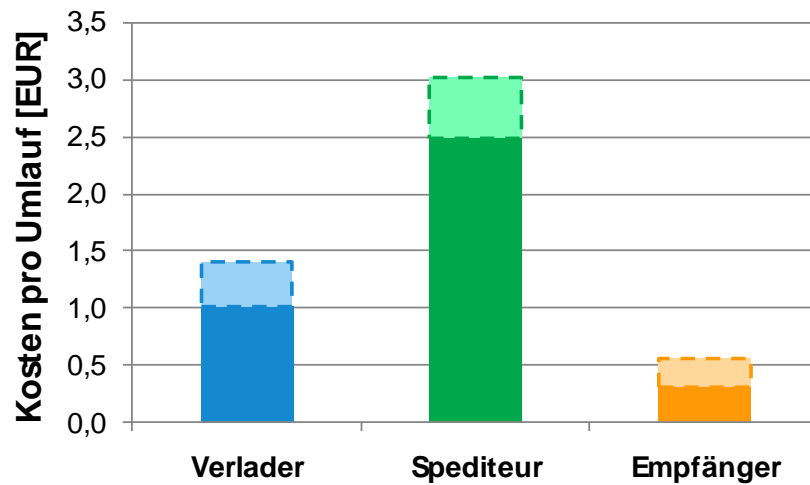


Abbildung 4: Kostenverteilung logistische Kette

Den mit Abstand größten Anteil bilden Ersatz- und Reparaturkosten. Dieser Kostenblock verursacht über die gesamte logistische Kette ca. 47 bis 53 % der Gesamtkosten eines Palettenumlaufes. Durch Ausgaben für Ersatz und Reparatur wird die Palettenqualität im Tauschpool gesichert. Darüber hinaus müssen insbesondere Speditionen zusätzliche Paletten vorhalten bzw. nachkaufen, um bei nachträglichem Tausch durch den Empfänger gegenüber dem Verlader tauschfähig zu sein.

An zweiter Stelle stehen für alle Parteien die Personalkosten. Die physischen Tätigkeiten sind für Verlader und Empfänger im Gegensatz zu den Speditionen kostenintensiver als die administrativen. Die Spediteure haben hohe administrative Kosten, während Verlader und Empfänger relativ geringe Kosten in diesem Segment aufweisen. Hieraus ist zu erkennen, dass der Palettentausch bei Speditionen durch die doppelte Beziehung in einem höheren Verwaltungsaufwand resultiert.

Kosten durch zusätzliche Transporte und offene Forderungen spielen für Verlager und Empfänger eine untergeordnete Rolle. Im Vergleich hat der Spediteur hier die höchsten Kosten. Zusätzliche Transporte sind für ihn notwendig, wenn der Empfänger bei Ablieferung der Ware nicht ausreichend Leerpaletten zur Verfügung hat, oder einseitige Palettenströme existieren. Beispielsweise sind im Handel zu Spitzenzeiten wie dem Weihnachtsgeschäft sehr viele Paletten gebunden, die dem Tauschpool temporär fehlen und erst sukzessive wieder freigesetzt werden.

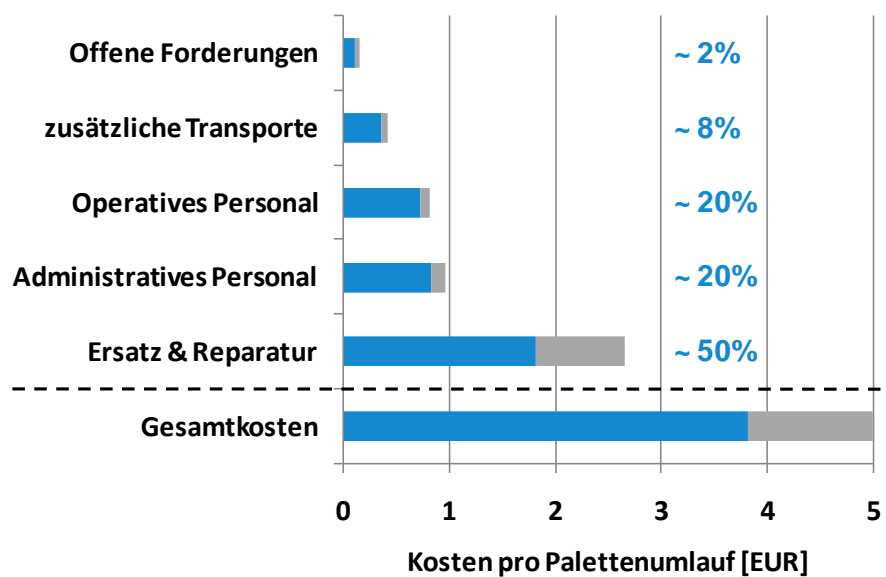


Abbildung 5: Kostentreiber in der logistischen Kette

Es bleibt festzustellen, dass die einzelnen Kostenblöcke einen sehr unterschiedlichen Einfluss auf die Gesamtkosten des Palettentausches haben und zwischen den Parteien differieren. Auch für Unternehmen auf gleicher Stufe der Logistikkette können unterschiedliche Kosten durch das Tauschverfahren entstehen. Vielmehr ist die Kostenhöhe insbesondere von den Faktoren Palettenqualität und Prozessgestaltung sowie von dem Zusammenwirken mit den Tauschpartnern abhängig.

Insgesamt profitieren alle Beteiligten im Sinne effizienter Wertschöpfungsketten von dem Einsatz der Europalette. Die aufgezeigten Kosten unterstreichen allerdings die Relevanz eines konsequenten und transparenten Paletten-Managements sowie eines fairen Umgangs aller Beteiligten. Hier offenbart der Europalettenpool Schwächen

- in dem teilweise fehlendem Verantwortungsbewusstsein,
- der mangelnden Qualitätssicherung,
- der subjektiven Palettenbeurteilung und
- in den gelebten Tauschpraktiken

Die relativ hohen Kosten eines Palettenumlaufs zeigen auch die Bedeutung einer Optimierung zur Steigerung der Effizienz des Paletteneinsatzes und damit letztlich zur Reduktion der monetären Aufwendungen. Ausgangspunkt ist hierbei die Schaffung einer Kosten- und Prozesstransparenz in der Ist-Situation. Hierzu zählt die Analyse aller physischen und administrativen Prozesse mit einer Untersuchung von Schwachstellen und – besonders im administrativen Bereich – von Systembrüchen. Potentiale bestehen oftmals in der Schaffung einheitlicher, unternehmensübergreifender IT-Systeme, die den vielfachen Einsatz von Papier und Faxnachrichten ersetzen. Die technischen Möglichkeiten hierfür sind gegeben. Die Implementierung von webbasierten Ladungsträgermanagement-Systemen in Verbindung mit Identifikationssystemen kann weiterhin einen Beitrag zur intelligenten Steuerung von Palettenströmen leisten.

Neben einer Optimierung der bestehenden Abläufe kann der Einsatz von Dienstleistern in Betracht gezogen werden. Diese bieten sowohl für die offenen Pool-Paletten Leistungen wie Rückführung, Qualitätssicherung oder Saldoausgleich in der logistischen Kette als auch für eigene Poolpaletten einen Fullservice an. Die Entscheidung für oder gegen solche Dienstleistungen sollte auf Basis einer Wirtschaftlichkeitsbewertung getroffen werden. Wichtig hierbei ist die Berücksichtigung des gesamten Umlaufs und der damit verbundenen Kosten.

Im Hinblick auf die Zukunft des Europalettenpools ist eine Forcierung des Zug-um-Zug-Tausches zur Reduktion von administrativen Aufwendungen und erneuten Anfahrten erstrebenswert. Ansatzpunkt hierfür kann die Entwicklung und Einführung eines zertifizierten Tauschverfahrens sein. Die Entwicklung von Verfahren zur »Objektivierung« der Palettenbeurteilung – mit Sicherheit ein schwer zu greifendes Themenfeld – runden die Maßnahmen ab, um auch zukünftig gegenüber alternativen Palettensystemen und –organisationsformen konkurrenzfähig zu sein.

Autoren: Dr. Volker Lange, Jens Hoffmann, Marcel Ströhmer, Fraunhofer IML