

# „Kosten des Palettentausches“

Studie im Auftrag des Bundesverbandes Spedition und Logistik e.V. (DSLVB)

Prof. Dr. Dirk Lohre

*Frankfurt am Main, 31.10.2022*

# Gliederung

---

- Hintergrund der Studie
- Ablauf und Beteiligung an der Studie
- Kosten des Palettentausches

- Hintergrund der Studie
- Ablauf und Beteiligung an der Studie
- Kosten des Palettentausches

# Hintergrund der Studie

---

- Der Bundesverband Spedition und Logistik e.V. (DSLVL) hat die vorliegende Studie zur Ermittlung der Kosten der Leerpalettenabwicklung in Auftrag gegeben.
- Bereits in 2008/2009 wurde eine vergleichbare Studie durch den DSLVL beauftragt\*. Diese kam zu dem Ergebnis, dass ein Umlauf einer tauschfähigen Euroflachpalette mit Kosten in Höhe von 2,49 € (mit einem Korridor bis 3,01 €) verbunden ist.
- Da seit der letzten diesbezüglichen Studie mittlerweile 13 Jahre vergangen sind und insbesondere in den letzten drei Jahren erhebliche Entwicklungen in den Bereich der Palettenpreise, der Transport- und der Personalkosten stattgefunden haben, ist der Bedarf nach einer Neubetrachtung des Sachverhaltes und nach aktuellen Werten entstanden.
- Gegenüber der Studie aus 2009 wurden Modifikationen in der Konzeption vorgenommen, insbesondere, um eine differenzierte Betrachtung von rein prozessbasierten Kosten und palettenpreisabhängigen Kosten zu erlauben. Zudem wurden Erkenntnisse aus der Zusammenarbeit mit der die Studie begleitenden Arbeitsgruppe aufgenommen.
- Gleichwohl wurde aus Konsistenzgründen eine Strukturgleichheit in Bezug auf die betrachteten Kostenblöcke angestrebt.
- Ziel der vorliegenden Studie ist die Ermittlung der Kosten der Leerpalettenabwicklung im Marktsegment der Stückgut- bzw. Systemverkehre.

\* Lange, V., Hoffmann, J.: Prozessbasierte Kostenanalyse des Tauschverfahrens im Europalettenpool, Hrsg.: Fraunhofer IML, Dortmund 2009.

# Gliederung

---

- Hintergrund der Studie
- **Ablauf und Beteiligung an der Studie**
- Kosten des Palettentausches

# Ablauf der Studie

---

- Die Studie wurde im Zeitraum Juli bis Oktober 2022 durchgeführt.
- Im Juli wurde eine Arbeitsgruppe „Palettentausch“ beim DSLV gebildet.
- Mitglieder der Arbeitsgruppe sind:
  - Dr. Michael Bargl, IDS Logistik GmbH
  - Jochen Bauer, IDS Logistik GmbH
  - Johanna Broese, VTL Vernetzte-Transport-Logistik GmbH
  - Patricia Geiter, VTL Vernetzte-Transport-Logistik GmbH
  - Ingo Hähnlein-Stockmayer, Friedrich Zufall GmbH & Co. KG Internationale Spedition
  - Robert Heinisch, Schenker Deutschland AG
  - Klaus Herrmann, barth Spedition GmbH
  - Ingo Hodea, Bundesverband Spedition und Logistik e.V. (DSLAV, Leitung der AG)
  - Jochen Kamzol, Emons Spedition GmbH
  - Sandra Lukas, Rhenus Freight Services GmbH
  - Markus Parden, Schmidt-Gevelsberg GmbH Internationale Spedition
  - Ute Redemann, Norbert Redemann KG Spedition
  - Uwe Schempp, barth Spedition GmbH

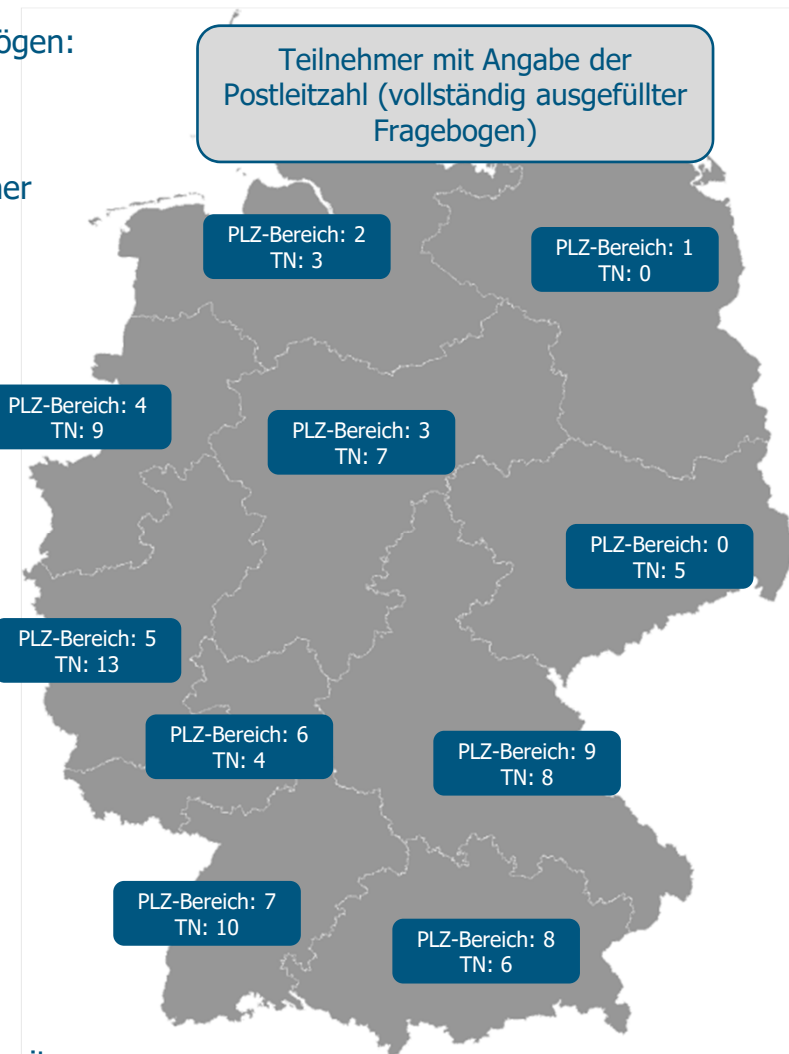
# Ablauf der Studie

---

- In Abstimmung mit der Arbeitsgruppe wurde ein Erhebungstool (Online-Fragebogen) entwickelt.
- Das Erhebungstool richtete sich an Depots im Bereich der Stückgut-/ Systemverkehre.
- Befragungszeitraum: 05.09. bis 30.09.
- Diskussion und Würdigung der Ergebnisse der Befragung erfolgte mit der Arbeitsgruppe.

# Beteiligung an der Studie

- Teilnehmer: 130
- Vollständig ausgefüllte, abgeschlossene und berücksichtigte Fragebögen: 70
- Davon Teilnehmer mit Angabe PLZ: 65
- Berücksichtigte Depots: 156 (durch gemeinsame Meldungen einzelner Teilnehmer)
- Durchschnittliche Sendungen pro Depot und Tag:
  - Stückgutausgang: 605
  - Stückguteingang: 573
- Durchschnittliche Euroflachpaletten pro Depot und Tag:
  - Stückgutausgang: 485
  - Stückguteingang: 459
- Sendungen der beteiligten Depots (Jahresmenge):
  - Stückgutausgang: 24,0 Mio.
  - Stückguteingang: 22,7 Mio.
- Euroflachpaletten der beteiligten Depots (Jahresmenge):
  - Stückgutausgang: 19,2 Mio.
  - Stückguteingang: 18,2 Mio.
- Euroflachpaletten pro Sendung
  - Stückgutausgang: 0,8
  - Stückguteingang: 0,8
- Verhältnis Sendungen „Stückgutausgang : Stückguteingang“ in der Erhebung: 1,06
- Durchschnittliches Gewicht pro Euroflachpalette: 253 kg (gewichtet mit dem Anteil der Paletten im Stückgutausgang)





# Gliederung

---

- Hintergrund der Studie
- Ablauf und Beteiligung an der Studie
- **Kosten des Palettentausches**

# Stückgut-Ablauf

Stückgutprozess mit Vollpaletten als Ziel der Kostenverrechnung der Leerralettenabwicklung!  
(Welche Kosten entstehen, damit dem Versender wieder Europaletten zur Verfügung gestellt werden können?)

## Prozesssicht

**Prozesssicht:** Abwicklung einer Stückgutsendung mit den fünf physischen Teilprozessen  
1. Vorlauf → 2. Umschlag (Konsolidierung) → 3. Hauptlauf → 4. Umschlag (Dekonsolidierung) → 5. Nachlauf

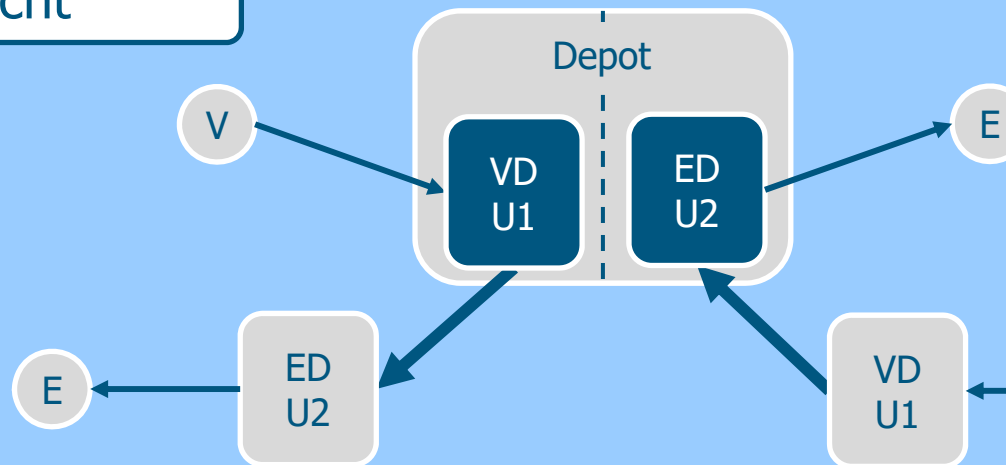


E = Empfänger, ED = Empfangsdepot, U = Umschlag, V = Versender, VD = Versanddepot

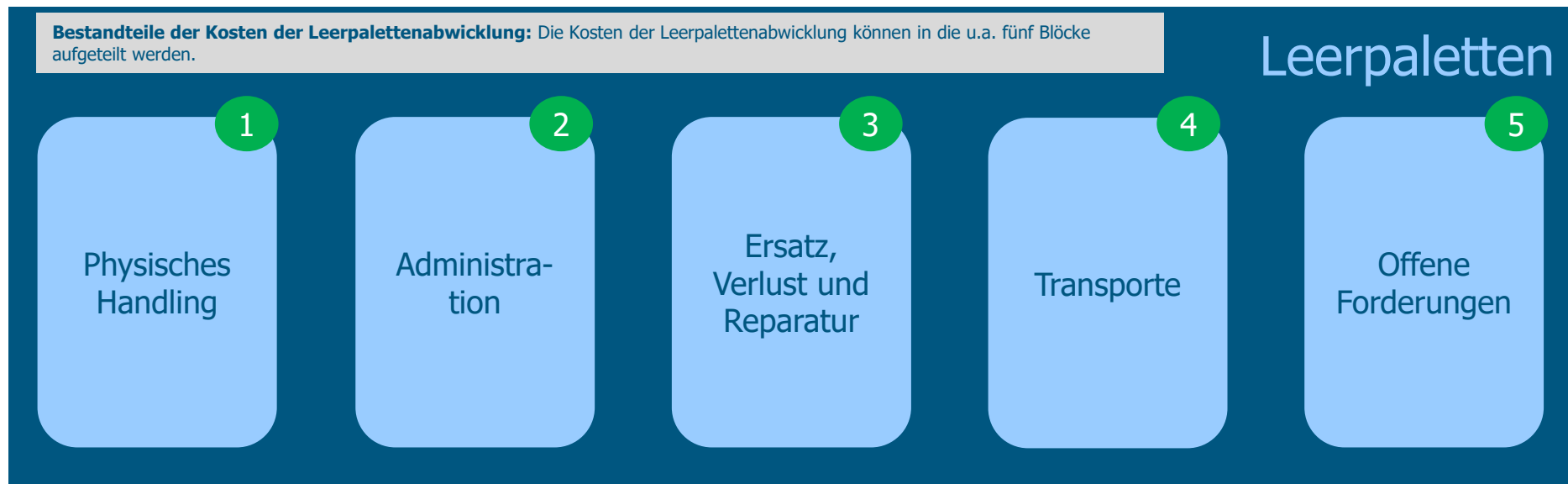
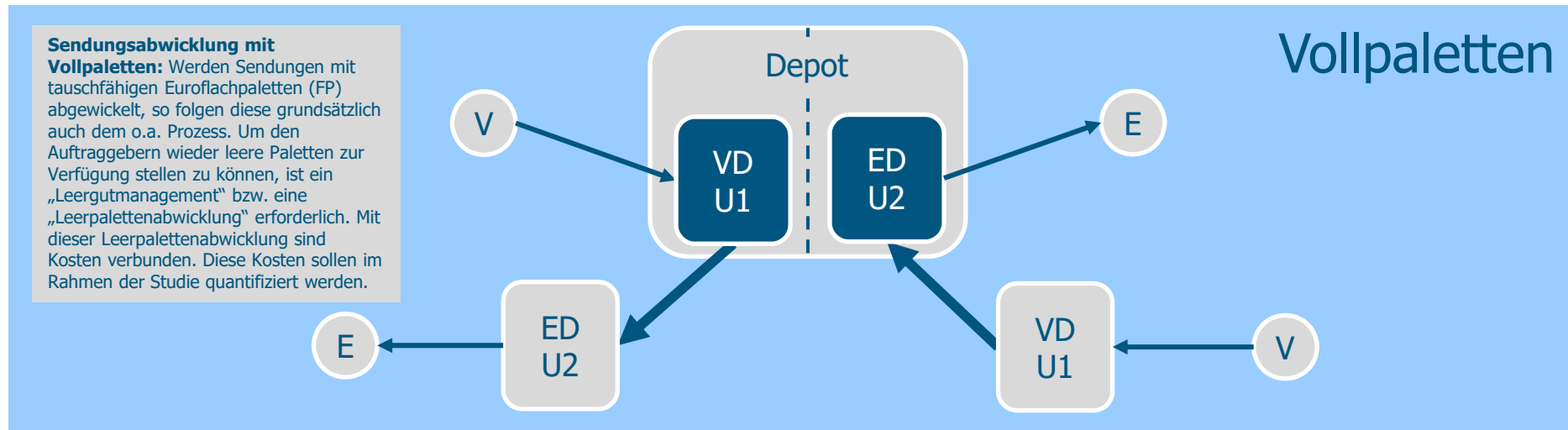
## Depotsicht

## Vollpaletten

**Depotsicht:** Ein Depot nimmt in dem o.a. Prozess zwei Funktionen wahr (als VD und als ED) mit den entsprechenden Teilprozessen.



# Kostenbereiche der Leerpalettenabwicklung



# Kostenentstehung im Abwicklungsprozess

- Die Kosten der Leerpalettenabwicklung entstehen an unterschiedlichen Stellen im Abwicklungsprozess. Hier wird zwischen **Kosten im VD** (Stückgutausgang; i.d.R. eigene Kunden im Versand) **und Kosten im ED** (Stückguteingang) unterschieden.
- Zudem ist es vor dem Hintergrund der Entwicklungen im Bereich der Palettenpreise wichtig, zu unterscheiden zwischen **Kosten, die prozessbezogen anfallen** und nicht mit dem Preis der Palette zusammenhängen, und denjenigen **Kosten, die in Zusammenhang mit dem Palettenpreis** stehen.
- Der **Tabelle** können die entsprechenden Zuordnungen für die vorliegende Studie entnommen werden.

Kostenbestandteil	Kosten-zuordnung	Preis-abhängig?
Physisches Handling VD	VD	n
Administration VD	VD	n
Flächenkosten außen VD	VD	n
Flächenkosten innen VD	VD	n
Reparatur eigen	VD	n
Reparatur fremd	VD	n
Ersatz für Bruch und Verlust	VD	j
Wertverlust bei Tausch	VD	j
Transpostkosten zum Ausgleich beim Verlader	VD	n
Bestandskosten - physischer Bestand	VD	j
Bestandskosten - Guthaben Korrespondenten	VD	j
Physisches Handling ED	ED	n
Administration ED	ED	n
Flächenkosten außen ED	ED	n
Flächenkosten innen ED	ED	n
Transportkosten zum Ausgleich beim VD	ED	n
Transportkosten zweite Anfahrt Empfänger	ED	n
Bestandskosten - Guthaben bei Empfängern	ED	j

# Kosten der Leerpalettenabwicklung – physisches Handling

1

## Physisches Handling

Zum **physischen Handling** gehören die nebenstehenden Teilprozesse. Die für die Abwicklung erforderlichen Zeiten wurden abgefragt. Neben den **Personalkosten** wurden auch Kosten für **eingesetzte Flurförderzeuge** und **Flächenkosten** (innen und außen) zur Lagerung der Leerpaletten erhoben. Das physische Handling fällt sowohl beim VD als auch beim ED an.

Be- und Entladen von Leerpaletten

Sichtkontrolle Mengen und Qualität

Erfassung und Dokumentation, ob getauscht oder nicht getauscht wurde

Sortieren der Paletten nach Qualitäten

Verbringen und Bereitstellen von Leerpaletten

Depot

VD  
U1

ED  
U2

Für die physische Abwicklung entstehen sowohl im VD als auch im ED **0,80 €** je FP.

0,69 € / FP

Flächenkosten Außenfläche

Flächenkosten Überdachte Fläche

0,11 € / FP

# Kosten der Leerpalettenabwicklung – Administration

2

## Administration

Zur **Administration** der Leergutabwicklung gehören die nebenstehenden Teilprozesse. Die für die Abwicklung erforderlichen Zeiten wurden abgefragt und mit ebenfalls erhobenen **Personalkosten** bewertet. Die erforderliche administrative Fläche wurde anhand der zur Abwicklung benötigten FTE (6m<sup>2</sup>/FTE und 8€/ m<sup>2</sup>) eingerechnet.

Eingabe, Nacherfassung von Palettenbewegungen in der IT

Pflege und Abstimmung der Palettenkonten

Klärung von Differenzen

Bestandskontrollen

Organisation von Transporten von Leerpaletten

Beschaffung von Paletten

Depot

VD  
U1

ED  
U2

Für die Administration entstehen sowohl im VD als auch im ED **0,59 €** je FP.

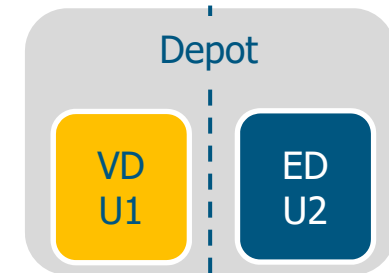
0,59 € / FP

# Kosten der Leerpaletten – Ersatz, Reparaturen, Wertverlust

3

## Ersatz, Verlust und Reparatur

- **Palettenreparaturen** werden durch die Depots teils selbst durchgeführt, teils durch beauftragte Palettendienstleister.
- Sämtliche Depots müssen **Ersatzbeschaffungen** von Leerpaletten tätigen. Dabei werden vor allem Paletten der Kategorie B und C ersetzt. Einige Auftraggeber erwarten allerdings neue Paletten, was die Leergutkosten für diese Kunden deutlich erhöht.
- Ein **Wertverlust** tritt bei Tauschvorgängen ein, wenn der Spediteur Leerpaletten von geringerer Qualität erhält. Auch hier muss eine Differenzierung zwischen Auftraggebern mit verschiedenen Anforderungen vorgenommen werden.



Für die Reparaturen von Paletten entstehen **0,07 € je FP** Fremdreparaturkosten.

➔ 0,00 € / FP

➔ 0,07 € / FP

# Kosten der Leerpaletten – Ersatz, Reparaturen, Wertverlust

3

## Ersatz, Verlust und Reparatur

- **Palettenreparaturen** werden durch die Depots teils selbst durchgeführt, teils durch beauftragte Palettendienstleister.
- Sämtliche Depots müssen **Ersatzbeschaffungen** von Leerpaletten tätigen. Dabei werden vor allem Paletten der Kategorie B und C ersetzt. Einige Auftraggeber erwarten allerdings neue Paletten, was die Leergutkosten für diese Kunden deutlich erhöht.
- Ein **Wertverlust** tritt bei Tauschvorgängen ein, wenn der Spediteur Leerpaletten von geringerer Qualität erhält. Auch hier muss eine Differenzierung zwischen Auftraggebern mit verschiedenen Anforderungen vorgenommen werden.

## Ersatz (Bruch, Verlust)\*

**Ersatz Neu** • Anteil an Ersatzbeschaffungen: 11,4 %  
• Ø Preis im 1. Halbjahr 2022: 22,60 € / FP

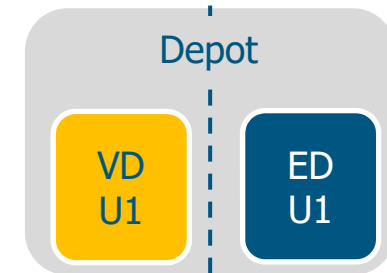
**Ersatz A** • Anteil an Ersatzbeschaffungen: 27,2 %  
• Ø Preis im 1. Halbjahr 2022: 18,96 € / FP

**Ersatz B** • Anteil an Ersatzbeschaffungen: 34,2 %  
• Ø Preis im 1. Halbjahr 2022: 16,02 € / FP

**Ersatz C** • Anteil an Ersatzbeschaffungen: 27,2 %  
• Ø Preis im 1. Halbjahr 2022: 14,10 € / FP

➔ Ø Preis pro FP im ersten Halbjahr 2022:  
**17,05 €**

- Ø Preis pro beschaffter Palette im ersten Halbjahr 2022: 17,05 € / FP
- Anteil Ersatzbeschaffungen an Paletten im Stückgutausgang: 6,7 %
- Umgerechnet auf alle in der Studie berücksichtigten Paletten im Stückgutausgang entspricht dies 1,13 € / FP



Für die Ersatzbeschaffungen (Bruch, Verlust) von Paletten entstehen im VD **1,13 €** je FP.

**1,13 € / FP**

\*Zur Definition der Qualitätsklassen „Neu“, „A“, „B“ und „C“ der EPAL vgl.: [www.epal-pallets.org](http://www.epal-pallets.org)



# Kosten der Leerpaletten – Ersatz, Reparaturen, Wertverlust

3

## Ersatz, Verlust und Reparatur

- **Palettenreparaturen** werden durch die Depots teils selbst durchgeführt, teils durch beauftragte Palettendienstleister.
- Sämtliche Depots müssen **Ersatzbeschaffungen** von Leerpaletten tätigen. Dabei werden vor allem Paletten der Kategorie B und C ersetzt. Einige Auftraggeber erwarten allerdings neue Paletten, was die Leergutkosten für diese Kunden deutlich erhöht.
- Ein **Wertverlust** tritt bei Tauschvorgängen ein, wenn der Spediteur Leerpaletten von geringerer Qualität erhält. Auch hier muss eine Differenzierung zwischen Auftraggebern mit verschiedenen Anforderungen vorgenommen werden.

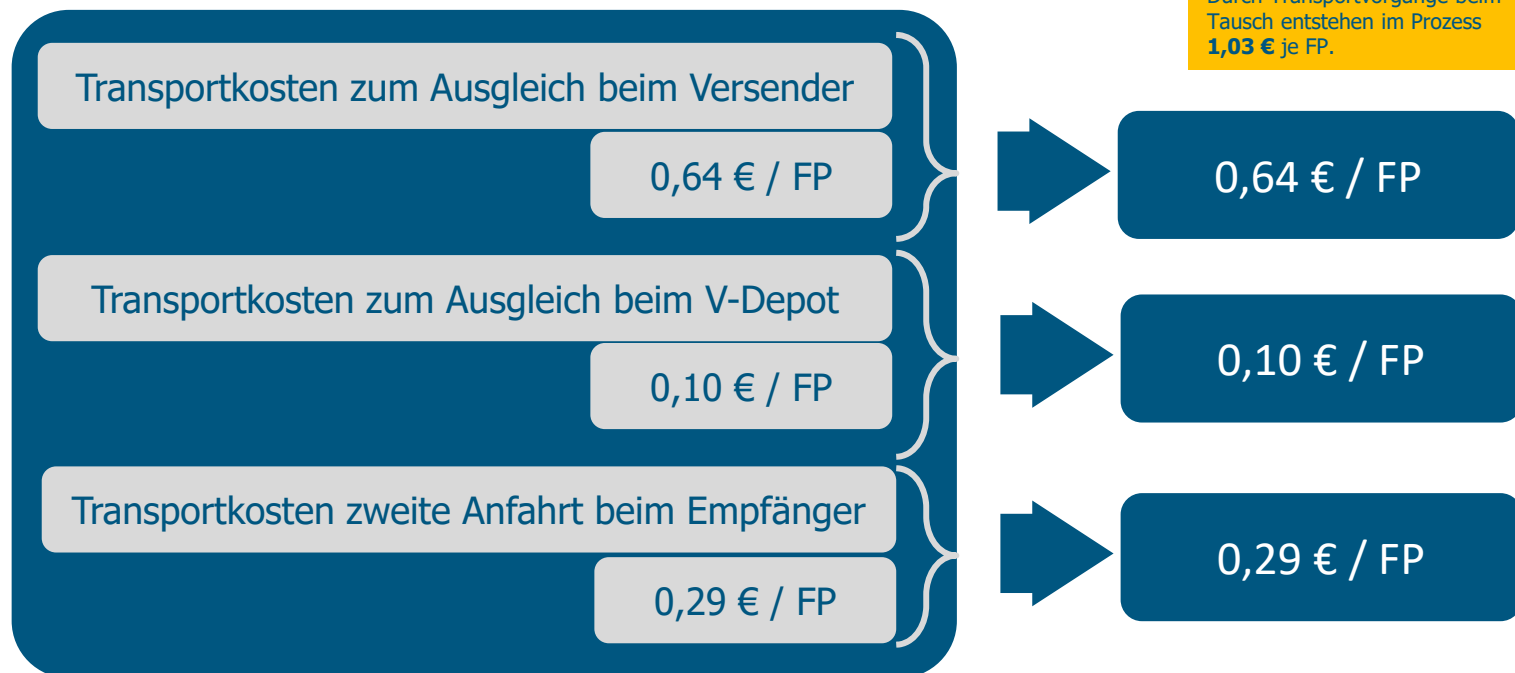


# Kosten der Leerpaletten – physisches Handling

4

## Transporte

- **Ausgleich beim Versender:** Dem Versender werden, häufig konsolidiert in Form von Komplettladungen, Leerpaletten zur Verfügung gestellt.
- **Ausgleich beim VD:** Transportkosten, die im Zusammenhang mit dem physischen Ausgleich von Leerpaletten zwischen den Depots entstehen.
- **Zweite Anfahrt beim Empfänger:** Erforderliche, zusätzliche Transportvorgänge, um physische Tauschvorgänge bei Empfängern zu realisieren.

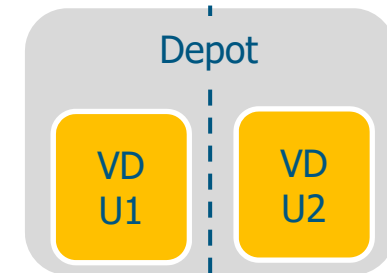
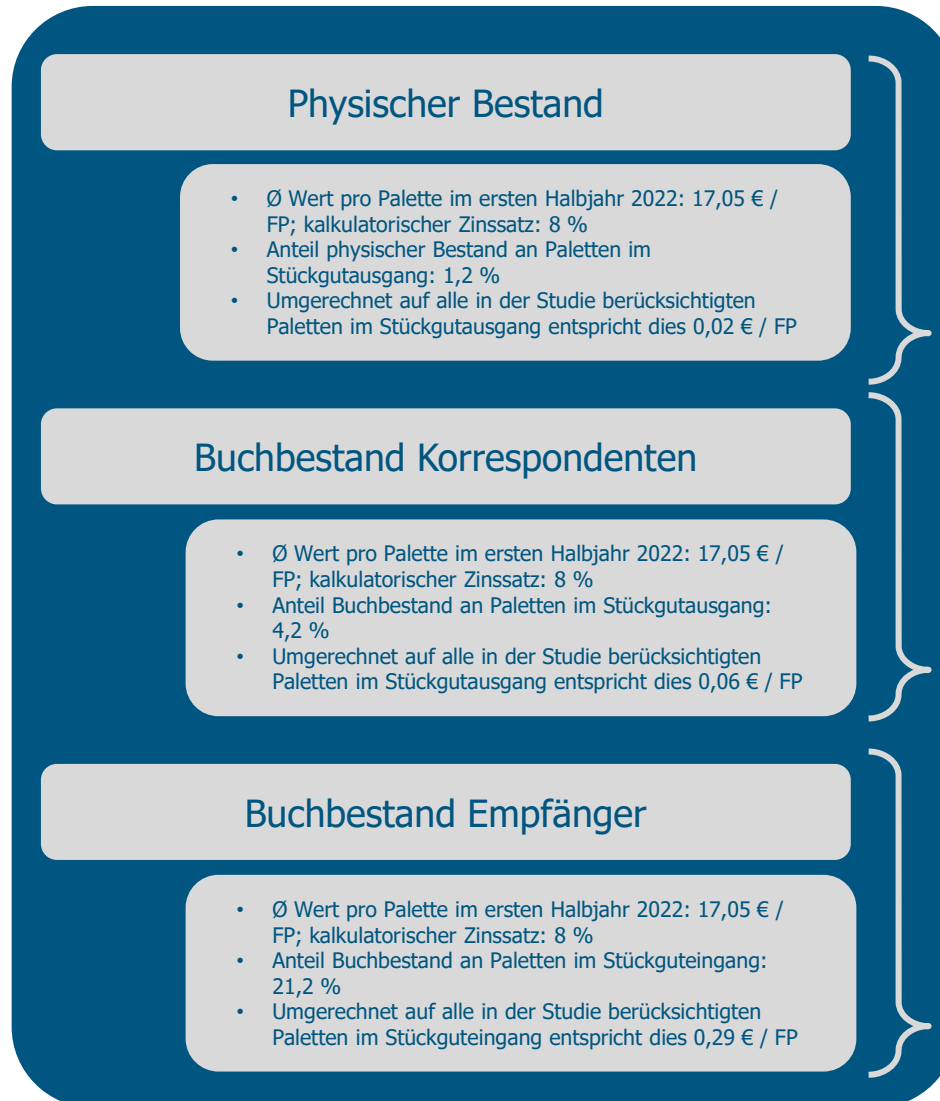


# Kosten der Leerpaletten – Bestände

5

## Offene Forderungen

- **Physischer Bestand:** An den Depots ist ein physischer Bestand an Paletten vorhanden, der Kapitalbindungskosten im VD verursacht.
- **Buchbestand Korrespondenten:** Der Buchbestand auf den geführten Palettenkonten mit den Korrespondenten verursacht Kapitalbindungskosten im VD.
- **Buchbestand Empfänger:** Der Buchbestand auf den geführten Palettenkonten mit den Empfängern verursacht ebenfalls Kapitalbindungskosten im ED.



Die Leerpaletten-Bestände verursachen Kapitalbindungskosten in Höhe von **0,37 €** je FP.

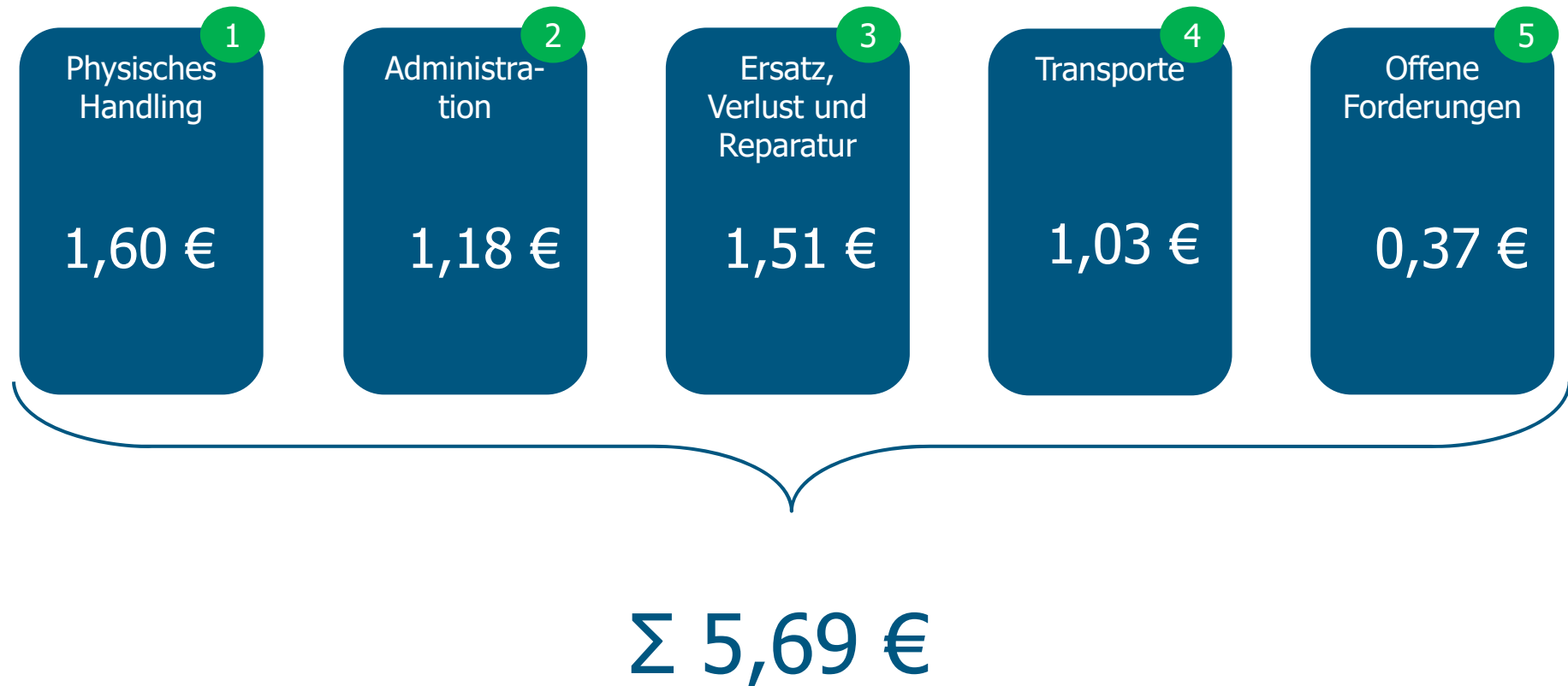
0,02 € / FP

0,06 € / FP

0,29 € / FP

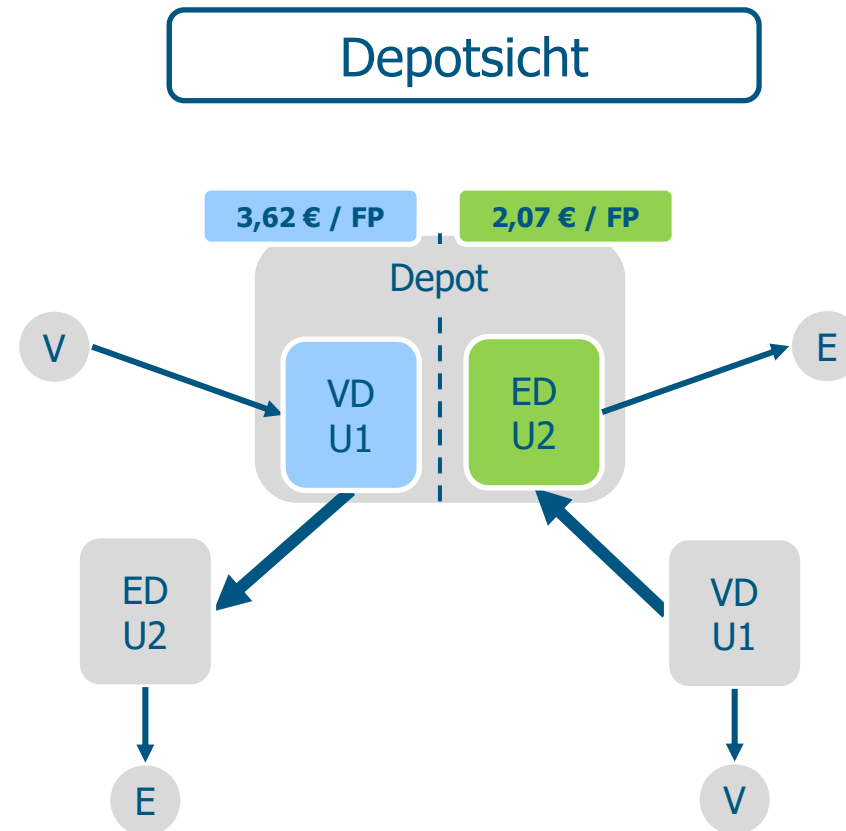
\* = Die Differenz ergibt sich durch Rundung bei den Einzelwerten.

# Kostenbereiche der Leerpalettenabwicklung

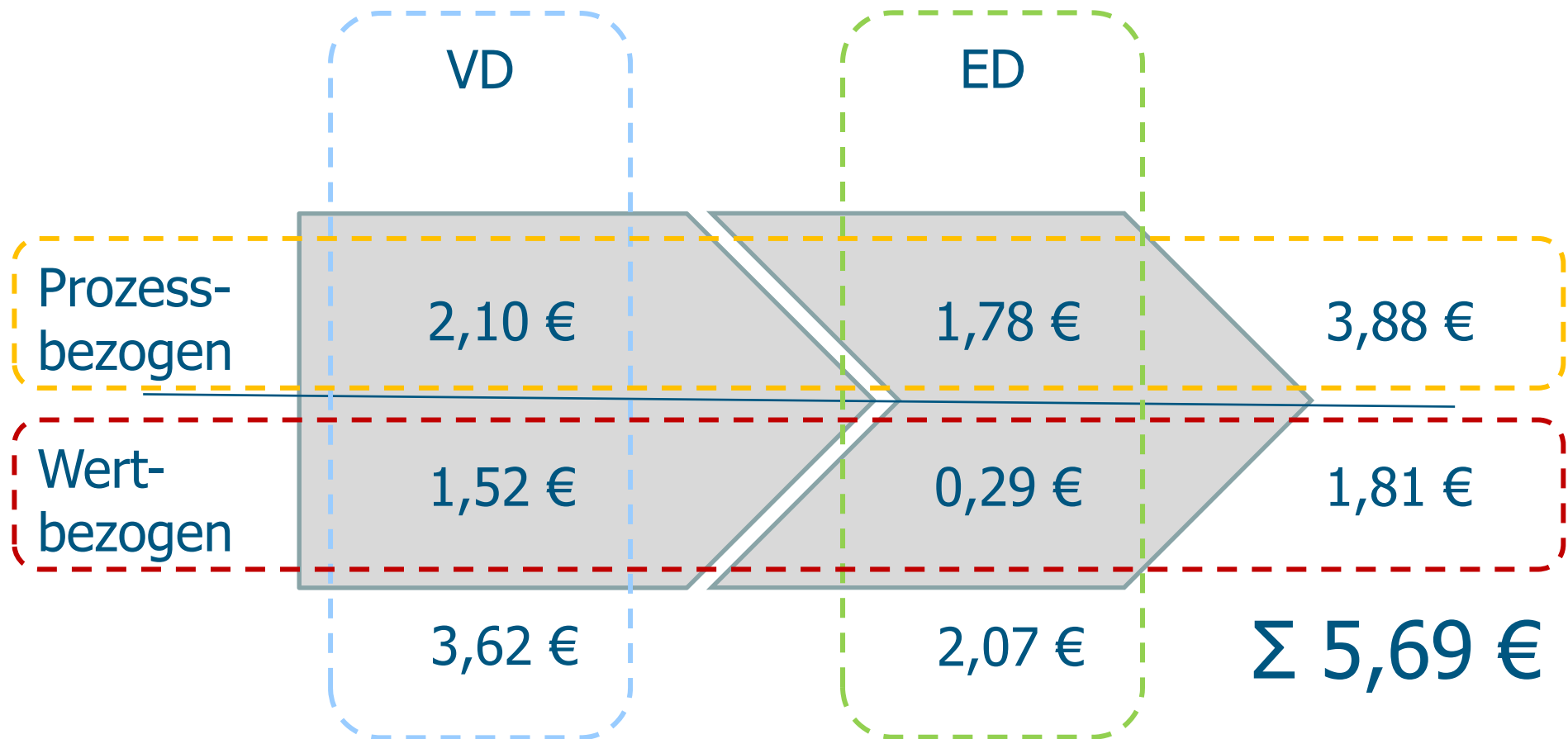


# Kosten der Leergutabwicklung im Überblick

Kostenbestandteil	€/FP 2022
Physisches Handling VD	0,69 €
Administration VD	0,59 €
Flächenkosten außen VD	0,02 €
Flächenkosten innen VD	0,09 €
Reparatur eigen	- €
Reparatur fremd	0,07 €
Ersatz für Bruch und Verlust	1,13 €
Wertverlust bei Tausch	0,31 €
Transpostkosten zum Ausgleich beim Verlager	0,64 €
Bestandskosten - physischer Bestand	0,02 €
Bestandskosten - Guthaben Korrespondenten	0,06 €
Physisches Handling ED	0,69 €
Administration ED	0,59 €
Flächenkosten außen ED	0,02 €
Flächenkosten innen ED	0,09 €
Transportkosten zum Ausgleich beim VD	0,10 €
Transportkosten zweite Anfahrt Empfänger	0,29 €
Bestandskosten - Guthaben bei Empfängern	0,29 €
<b>Summe Abwicklungskosten</b>	<b>5,69 €</b>



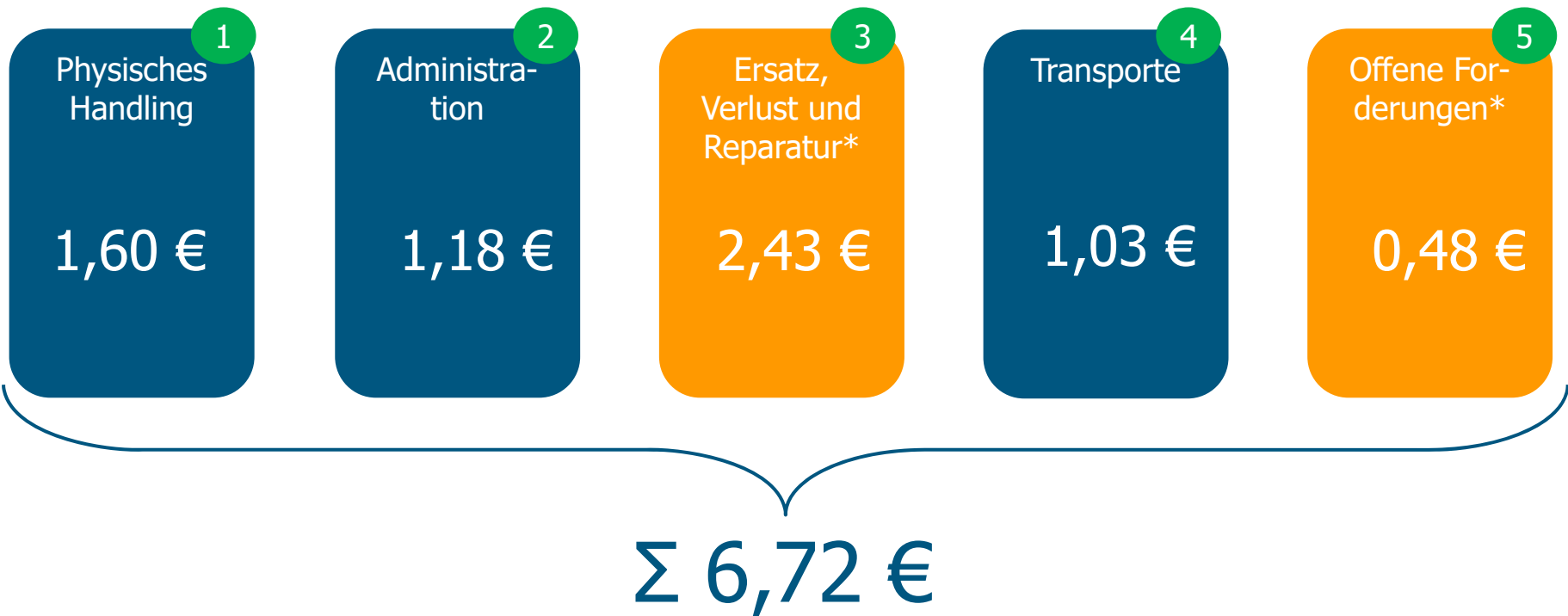
# Prozess- und wertbezogene Kosten



Sonderanforderungen

# Kostenbereiche der Leerpalettenabwicklung

Bei manchen Auftraggebern ist es erforderlich, ausschließlich Paletten der Güteklasse „Neu“ als Leergut zur Verfügung zu stellen. Dies beeinflusst die Höhe der Kosten in den wertbezogenen Komponenten der Kostendarstellung. Die prozessbezogenen Komponenten hingegen werden hier als vergleichbar angesehen.

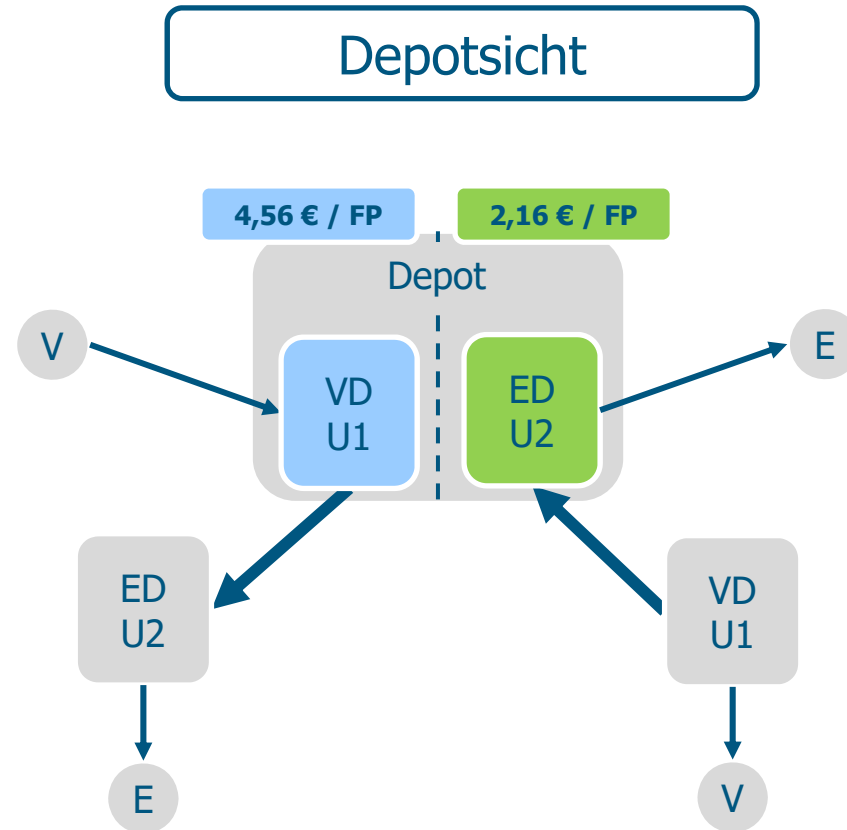


\* Bei der Ermittlung der Kosten für Ersatz und der Bewertung der Bestände wurde vom ermittelten Preis von Neupaletten statt vom ermittelten Durchschnittspreis ausgegangen. Bei der Ermittlung des Wertverlustes beim Tausch wurden neben den B-Paletten auch Verluste bei Neu- und A-Paletten berücksichtigt.

# Kosten der Leergutabwicklung im Überblick

Sonderanforderungen

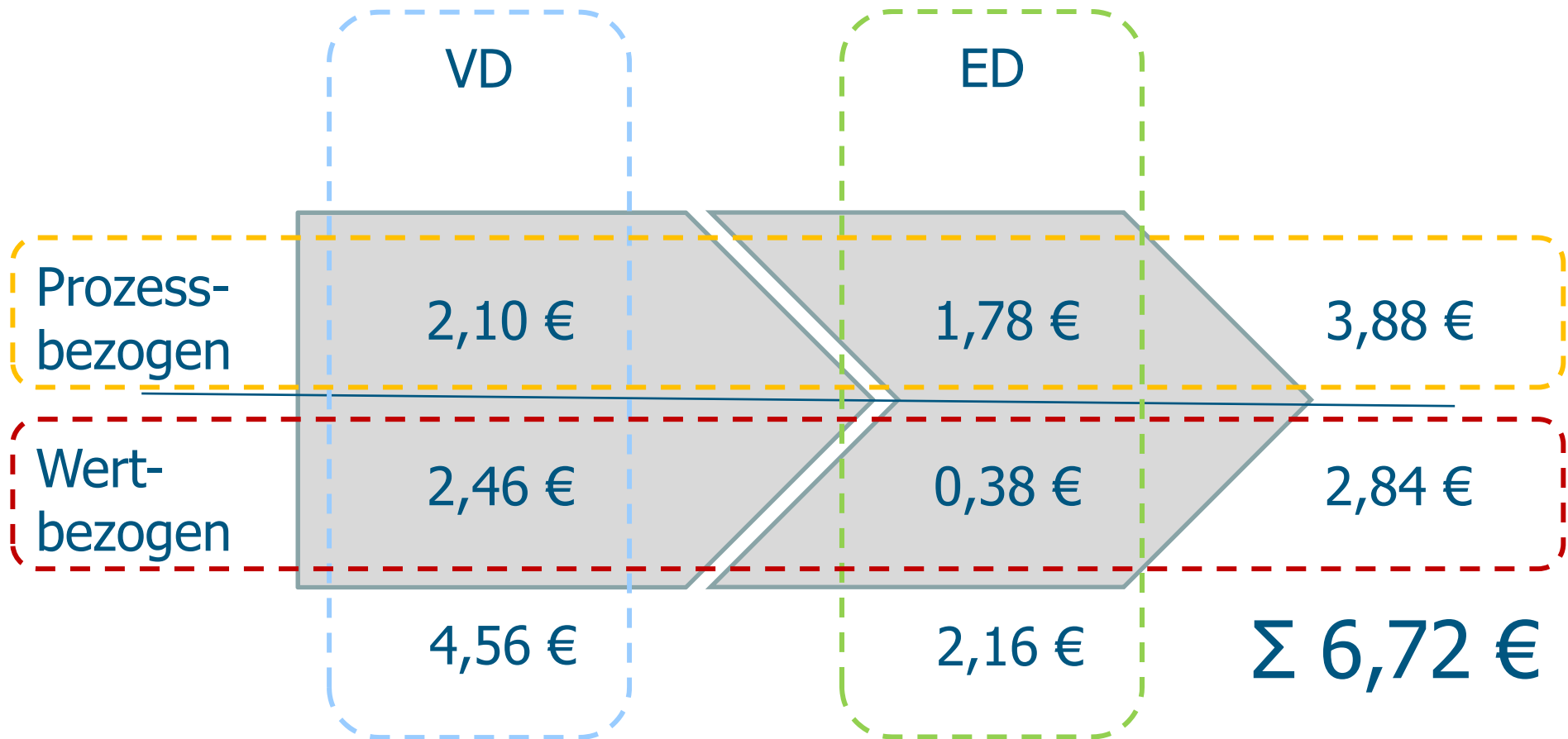
Kostenbestandteil	€/FP 2022
Physisches Handling VD	0,69 €
Administration VD	0,59 €
Flächenkosten außen VD	0,02 €
Flächenkosten innen VD	0,09 €
Reparatur eigen	- €
Reparatur fremd	0,07 €
Ersatz für Bruch und Verlust	1,51 €
Wertverlust bei Tausch	0,85 €
Transpostkosten zum Ausgleich beim Verloader	0,64 €
Bestandskosten - physischer Bestand	0,02 €
Bestandskosten - Guthaben Korrespondenten	0,08 €
Physisches Handling ED	0,69 €
Administration ED	0,59 €
Flächenkosten außen ED	0,02 €
Flächenkosten innen ED	0,09 €
Transportkosten zum Ausgleich beim VD	0,10 €
Transportkosten zweite Anfahrt Empfänger	0,29 €
Bestandskosten - Guthaben bei Empfängern	0,38 €
<b>Summe Abwicklungskosten</b>	<b>6,72 €</b>





# Prozess- und wertbezogene Kosten

Sonderanforderungen



Prof. Dr. Dirk Lohre

FORLOGIC

Steinbeis-Beratungszentrum Forwarding and Logistics Center

Eschborner Landstraße 42-50 (Gebäude A – 5.OG)

60489 Frankfurt am Main

Fon: +49 (0) 7131/207 345 7

E-Mail: [dirk.lohre@forlogic.de](mailto:dirk.lohre@forlogic.de)

[www.forlogic.de](http://www.forlogic.de)