



Discussion Papers in Business and Economics

Michael Huth/Hannes Goele

**Potenzial der Ersatzteillogistik von produzierenden Unternehmen  
in der Region Berlin/Brandenburg**

Discussion Paper No 7

August 2013

Herausgeber/Editor:  
Hochschule Fulda/Fulda University of Applied Sciences  
Fachbereich Wirtschaft/Faculty of Business  
Marquardstraße 35  
36039 Fulda  
Deutschland/Germany  
[www.hs-fulda.de/wirtschaft](http://www.hs-fulda.de/wirtschaft)

ISSN: 2194-7309

## **Abstract**

Ersatzteillogistik sorgt dafür, dass die für die Instandhaltung und/oder Reparatur von Anlagen, Betriebsmitteln und Endprodukten benötigten Ersatzteile in der notwendigen Menge, Art und Qualität beim entsprechenden Bedarfsträger zur richtigen Zeit möglichst kostengünstig bereitgestellt werden. Ihr kommt generell, insbesondere auch als Differenzierungsmerkmal in hart umkämpften Märkten, eine steigende Bedeutung zu.

Vor diesem Hintergrund, die mit einer zunehmenden Verlagerung zu Logistikdienstleistern verbunden ist, stellt sich die Frage, welches Potenzial die Region Berlin/Brandenburg für die Abwicklung der Ersatzteillogistik bietet. Das Ziel der vorliegenden Studie ist daher, auf Basis einer empirischen Erhebung das Potenzial der der Region Berlin/Brandenburg für die Abwicklung ersatzteillogistischer Aktivitäten abzuschätzen. Dabei werden unterschiedliche Fragen geklärt: Welche Bedeutung weist die Ersatzteillogistik für den Unternehmenserfolg auf? Welches Outsourcingpotenzial bietet die Ersatzteillogistik? Nutzen produzierende Unternehmen ein Ersatzteilzentrum in der Region Berlin/Brandenburg und wie zufrieden sind sie mit dieser Standortentscheidung? Welche Gründe sprechen aus Unternehmenssicht gegen ein Ersatzteilzentrum in Berlin/Brandenburg?

Stichworte/Keywords: Ersatzteillogistik, Berlin, Brandenburg, Logistikdienstleister

## Inhaltsverzeichnis/Table of Contents

Abstract .....	II
Inhaltsverzeichnis/Table of Contents .....	III
Abbildungsverzeichnis/List of Figures .....	IV
Abkürzungsverzeichnis/List of Abbreviations .....	V
1 Einleitung .....	1
2 Grundlagen der Ersatzteillogistik.....	3
3 Rahmendaten der Erhebung .....	6
4 Ergebnisse der Erhebung.....	7
4.1 Bedeutung der Ersatzteillogistik.....	7
4.2 Outsourcinggrad der Ersatzteillogistik.....	8
4.3 Ersatzlogistik in der Region Berlin/Brandenburg: Stärken, Schwächen, Anforderungen, Potenzial.....	10
5 Fazit und Ausblick .....	14
Anhang/Appendix .....	16
Literatur- und Quellenverzeichnis/List of References .....	VII
Danksagung.....	IX
Bisherige Beiträge/Previous Papers .....	X

## Abbildungsverzeichnis/List of Figures

Abbildung 1: Bedeutung der Ersatzteillogistik für den Unternehmenserfolg.....	7
Abbildung 2: Bedeutung einzelner Kriterien für den Erfolg der Ersatzteillogistik .....	8
Abbildung 3: Zuständigkeit für die Durchführung der Ersatzteillogistik .....	9
Abbildung 4: Bedeutung einzelner Kriterien für den Reifegrad eines Logistikdienstleisters .....	9
Abbildung 5: Physische Struktur der Ersatzteillogistik .....	10
Abbildung 6: Gründe für die Nutzung eines Ersatzteilzentrums in der Region Berlin/Brandenburg .....	11
Abbildung 7: Zufriedenheit mit dem Ersatzteilzentrum in der Region Berlin/Brandenburg .....	12
Abbildung 8: Gründe gegen ein Ersatzteilzentrum in der Region Berlin/Brandenburg .....	13

## **Abkürzungsverzeichnis/List of Abbreviations**

AG .....	Aktiengesellschaft
Aufl.....	Auflage
bspw. ....	beispielsweise
bzw. ....	beziehungsweise
DIN.....	Deutsches Institut für Normung
DLZ.....	Durchlaufzeit
EDV.....	elektronische Datenverarbeitung
ETZ.....	Ersatzteilzentrum
EUR.....	Euro
GmbH.....	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GVZ.....	Güterverteilzentrum
ICE .....	Intercity-Express
IT .....	Informationstechnologie
ITK .....	Informationstechnologie/Kommunikation
IuK-System.....	Informations- und Kommunikations-System
LDL.....	Logistikdienstleister
Lkw.....	Lastkraftwagen
Mrd.....	Milliarden
S.....	Seite
u.a. ....	und andere, unter anderem
Vgl. ....	Vergleich
z.B. ....	zum Beispiel



# 1 Einleitung

Im Zuge der Globalisierung und des gestiegenen Konsumverhaltens der Gesellschaft an technischen Geräten in privaten Haushalten kommt es zunehmend zur Mechanisierung und Automatisierung von betrieblichen Herstellungsprozessen.<sup>1</sup> Durch diese Automatisierung in den Unternehmen wird in vielen Branchen der Produktionsfaktor Arbeit durch Kapital ersetzt. Die damit verbundene Investitionsintensität der Produktionsanlagen erfordert für die produzierenden Unternehmen eine schnelle Versorgung mit Ersatzteilen, um rentabel ohne längere Stillstandszeiten produzieren zu können. Ansonsten führen Produktionsstillstände und die damit verbundenen Ausfälle zu erheblichen Umsatzeinbußen.<sup>2</sup> Die Inanspruchnahme von Garantieleistungen und einer verpflichtenden Ersatzteilversorgung während der durchschnittlichen Lebensdauer eines Produktes und darüber hinaus, die Kunden geltend machen können, stellen die Ersatzteilversorgung vor eine große Herausforderung. Automobilhersteller müssen beispielsweise die Ersatzteilversorgung noch bis zu Jahre nach Einstellung der Fahrzeugserie sicherstellen.<sup>3</sup> Damit wächst der Ersatzteilbestand für aktuell produzierte als auch ältere Primärprodukte. Die Ersatzteillogistik muss damit als wachsender Markt betrachtet und bei der Gestaltung der Unternehmensstrategie berücksichtigt werden. Für Hersteller von Ersatzteilen bietet sich das Ersatzteilgeschäft zumeist als lukrativer zusätzlicher Umsatzträger an, zumal sich ein Hersteller durch eine gute Ersatzteilversorgung von der Konkurrenz abheben kann. Daneben ist die schnelle Verfügbarkeit von Ersatzteilen auch bei Endkunden oftmals ein kaufentscheidendes Kriterium.<sup>4</sup> Und: Aus der Kundenperspektive kann eine niedrige Verfügbarkeit von Ersatzteilen dazu führen, dass Produkte nicht genutzt werden können, was wiederum zu einem negativen Image des Herstellers führen kann.<sup>5</sup>

Diesen Konsequenzen kann mit Hilfe eines aufgesetzten Ersatzteilmanagement entgegengewirkt werden, welches im Falle eines Bedarfs die erforderlichen Prozesse einleitet. Eine Teildisziplin des Ersatzteilmanagements bildet die Ersatzteillogistik. Sie sorgt dafür, dass die für die Instandhaltung und/oder Reparatur von Anlagen, Betriebsmitteln und Endprodukten benötigten Ersatzteile in der notwendigen Menge, Art und Qualität beim entsprechenden Bedarfsträger zur richtigen Zeit möglichst kostengünstig bereitgestellt werden.<sup>6</sup>

Damit kommt der Ersatzteillogistik eine steigende Bedeutung zu.<sup>7</sup> Sie kann ein wesentliches Differenzierungskriterium in hart umkämpften und instabilen Märkten sein. Eine effektive und effiziente Ersatzteillogistik hat eine hohe Kundenzufriedenheit und damit auch Kundenloyalität und -bindung zur Folge. In bestimmten Industriezweigen nimmt die Ersatzteillogistik

---

<sup>1</sup> Vgl. Ihde, G. (1988), S. 7.

<sup>2</sup> Vgl. Biedermann, H. (2008), S. 1.

<sup>3</sup> Vgl. Recknagel, S. E. A. (2013).

<sup>4</sup> Vgl. Klug, F. (2010), S. 447; Merk, J./Schote, O. (2008), S. 365.

<sup>5</sup> Vgl. zur Bedeutung der Ersatzteillogistik bei Primärprodukten Pfohl, H.-C. (2009), S. 214.

<sup>6</sup> In Anlehnung an Biedermann, H. (2008), S. 5.

<sup>7</sup> Vgl. Pfohl, H.-C. (2009), S. 218.

als Teil des After-Sales-Service auch quantitativ eine bedeutende Rolle ein: So beträgt im Maschinenbau der Umsatzanteil des After-Sales-Service am Gesamtumsatz rund 27 %.<sup>8</sup>

Vor dem Hintergrund dieser wachsenden Bedeutung, die mit einer zunehmenden Verlagerung zu Logistikdienstleistern verbunden ist, stellt sich die Frage, welches Potenzial die Region Berlin/Brandenburg für die Abwicklung der Ersatzteillogistik bietet. In der Region Berlin/Brandenburg gehört die Logistik mit rund 150.000 Beschäftigten (Angabe für 2009) zu den wichtigsten Branchen.<sup>9</sup> Dabei wird der Fokus auf produzierende Unternehmen im Bereich Industriegüter gelegt, für die die Ersatzteillogistik von hoher Bedeutung ist. Insbesondere aufgrund der Nähe zu den Nachbarländern Polen und Tschechien, aber auch durch den in absehbarer Zeit in Betrieb gehenden „Flughafen Berlin Brandenburg“ weist die Region Berlin/Brandenburg Eigenschaften auf, deren Wirkung auf die Ersatzteillogistik zu untersuchen ist.

Das Ziel der vorliegenden Studie<sup>10</sup> ist daher, auf Basis einer empirischen Erhebung das Potenzial der Region Berlin/Brandenburg für die Abwicklung ersatzteillogistischer Aktivitäten abzuschätzen. Dabei sollen unter anderem die folgenden Fragen geklärt werden:

- Welche Bedeutung weist die Ersatzteillogistik für den Unternehmenserfolg auf und welche Kriterien sind entscheidend für eine effektive Ersatzteillogistik?
- Welches Outsourcingpotenzial bietet die Ersatzteillogistik und welche besonderen Anforderungen sollten Logistikdienstleister erfüllen?
- Nutzen produzierende Unternehmen ein Ersatzteilzentrum<sup>11</sup> in der Region Berlin/Brandenburg und wie zufrieden sind sie mit dieser Standortentscheidung?
- Welche Gründe sprechen aus Unternehmenssicht gegen ein Ersatzteilzentrum in Berlin/Brandenburg?

Die Studie gliedert sich in mehrere Kapitel: Die Ersatzteillogistik weist im Vergleich zu den klassischen Logistikfunktionen einige Besonderheiten auf. Daher werden nach dieser Einleitung in Kapitel 2 die wesentlichen Grundlagen der Ersatzteillogistik dargestellt. Anschließend fokussiert das Dokument auf die empirische Erhebung; dazu werden zunächst in Kapitel 3 die Rahmendaten der Erhebung erläutert. Anschließend werden in Kapitel 4 die Ergebnisse der Erhebung dargestellt und eingehend erläutert. Kapitel 5 zieht ein Fazit und gibt einen Ausblick auf die möglichen Entwicklungen der Ersatzteillogistik der Region Berlin/Brandenburg.

---

<sup>8</sup> Vgl. Mahnel, M. (2008), S. 22.

<sup>9</sup> Vgl. Vgl. ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (2009), S. 59.

<sup>10</sup> Die vorliegende Studie entstand mit Unterstützung der Hagemann Logistic und Transport GmbH, Berliner Straße 19, 16727 Velten.

<sup>11</sup> Unter einem Ersatzteilzentrum wird im Folgenden ein Lager verstanden, in dem Ersatzteile gelagert werden, die bei Bedarf ausgelagert, kommissioniert, verpackt und zum Kunden transportiert werden. Ein Ersatzteilzentrum dient zur Abwicklung ersatzteillogistischer Aktivitäten.

## 2 Grundlagen der Ersatzteillogistik

Ersatzteile sind gemäß DIN 24420 (Teil I/4-1) „Teile [...], Gruppen [...] oder vollständige Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind, beschädigte, verschlissene oder fehlende Teile, Gruppen oder Erzeugnisse zu ersetzen.“ Weiterhin werden Reserveteile, Verbrauchsteile und Kleinteile unterschieden:<sup>12</sup> So sind Reserveteile Teile, die nur in einem oder sehr wenigen Instandhaltungsobjekten eingesetzt werden. Verbrauchsteile sind in der Regel genormt und in mehreren Instandhaltungsobjekten einsetzbar. Beispiele für Kleinteile sind Schrauben und Muttern.

Ersatzteillogistische Prozesse können durch unterschiedliche Ereignisse ausgelöst werden: Auf der einen Seite kann sich ein Bedarf für Ersatzteile aufgrund planmäßiger Wartungs- und Instandhaltungsprozesse ergeben. Derartige Bedarfe sind zwar nur bedingt planbar; die zeitliche Dringlichkeit ist allerdings gering.<sup>13</sup> Zum anderen kann sich ein relativ gut planbarer Bedarf aufgrund von Lagerergänzungslieferungen, z.B. für Werkstätten ergeben; auch dieser Bedarf ist weniger zeitkritisch.<sup>14</sup> Auf der anderen Seite können im Rahmen der Auftragsabwicklung Ersatzteile benötigt werden, wenn technische Betriebsmittel unvorhergesehen ausfallen. In diesem Fall ist oftmals eine unmittelbare Reaktion auf den Bedarf erforderlich.<sup>15</sup> Damit erfordert eine derartige Situation zeitoptimierte ersatzteillogistische Prozesse, um den Produktionsstillstand und die damit verbundenen Ausfallkosten gering zu halten.

Die Ersatzteillogistik zeichnet sich durch besondere Anforderungen aus: So sind die Kundenanforderungen an den Lieferservice besonders hoch, das Teilespektrum ist in der Regel nicht homogen, aufgrund kürzerer Produktlebenszyklen und steigender Variantenzahl ergibt sich ein steigendes Teilespektrum, der Bedarf ist nur schwer planbar, die Versorgung ist ggf. international sicherzustellen und unterliegt einer besonderen Eilbedürftigkeit.<sup>16</sup> Oftmals ergibt sich auch die Anforderung, eine späte Auftragsannahme zu ermöglichen, so dass bestellte Ware auch bis in die Abend- oder Nachtstunden kommissioniert, verpackt und versandfertig gemacht werden können, um eine kurze Lieferzeit zu ermöglichen.<sup>17</sup> So realisiert die CLAAS Gruppe bspw. durch späte Bestellschlusszeiten und Lieferungen während der Nacht bzw. am frühen Morgen, dass Erntemaschinen unmittelbar am Folgetag wieder einsetzbar sein können.<sup>18</sup> In Verbindung mit schnellen Informations- und Distributionssystemen (klassische Transportsysteme des Güterverkehrs, ICE, Taxi und sogar Helikopter<sup>19</sup>) können die Bereitstellungszeit erheblich reduziert und eine zeitnahe Instandhaltung oder Reparatur realisiert werden.<sup>20</sup> So ermöglicht bspw. die Porsche AG, dass Porsche-Händler in Europa die bestellten

---

<sup>12</sup> Vgl. Biedermann, H. (2008), S. 3.

<sup>13</sup> Vgl. Bandow, G. (2008), S. 539.

<sup>14</sup> Vgl. Vahrenkamp, R. (2007), S. 164.

<sup>15</sup> Vgl. Bandow, G. (2008), S. 539-540.

<sup>16</sup> Vgl. Vahrenkamp, R. (2007), S. 163; Srumf, R. (2006), S. 304.

<sup>17</sup> Vgl. Bretzke, W.-R. (2010), S. 160.

<sup>18</sup> Vgl. Leinhäuser, U. u.a. (2008), 289.

<sup>19</sup> Vgl. die Aussagen zur Ersatzteillogistik der CLAAS Gruppe bei Leinhäuser, U. u.a. (2008), 288.

<sup>20</sup> Vgl. Recknagel, S. E. A. (2013).

Ersatzteile innerhalb von 24 Stunden, Händler in anderen Regionen der Erde innerhalb von 48 Stunden erhalten.<sup>21</sup>

Eine internationale Komponente erhält die Ersatzteillogistik insbesondere bei Unternehmen, deren Produkte weltweit vertrieben und eingesetzt werden. Auch dadurch steigt die Komplexität der Ersatzteillogistik, da die weltweite Verfügbarkeit von Ersatzteilen vorausgesetzt wird.<sup>22</sup> In diesem Fall ist durch eine geeignete Gestaltung der Distributionsstruktur für Ersatzteile sicherzustellen, dass alle Kundenanforderungen eingehalten werden. Konkret bedeutet dies, neben einem oder mehreren zentralen Lägern auch Regionalläger einzurichten.<sup>23</sup> So besteht die Distributionsstruktur der Ersatzteillogistik bei DHL für Hightech- und Elektronikprodukte aus mehreren zentralen Lägern, die häufig in der Nähe eines Luftdrehkreuzes angesiedelt sind und von denen aus Ersatzteile innerhalb von 24 bis 72 Stunden verteilt werden können; strategisch wichtige Ersatzteile werden auch in dezentralen Lägern vorgehalten, von denen aus eine Distribution innerhalb von 2 bis 4 Stunden realisiert werden kann.<sup>24</sup> In Verbindung mit einer so genannten selektiven Lagerhaltung lassen sich damit verschiedene Produktkategorien auf unterschiedlichen Lagerstufen vorhalten, um bei möglichst niedrigen Kosten eine hohe Verfügbarkeit und Lieferfähigkeit sicherzustellen.<sup>25</sup> Die durchschnittliche Verfügbarkeit betrug laut einer Studie aus dem Jahre 2008 im Maschinen- und Anlagenbau 62 % sowie in der Elektro- und ITK-Branche 86 %.<sup>26</sup>

Weitere Herausforderungen für die Ersatzteillogistik ergeben sich aus kürzeren Innovations- und Produktlebenszyklen als auch aufgrund einer zunehmenden Breite des Typen- und Teilespektrums.<sup>27</sup> Ersatzteile müssen je nach Branche eine bestimmte Zeit bevorratet werden; so kann man von folgenden Richtwerten ausgehen:

- Haushaltsgeräte 10 Jahre,
- Automotive 20 Jahre,
- Aviation 30-40 Jahre und
- Militär bis zu 50 Jahre.<sup>28</sup>

Aufgrund der langen Bevorrattungsdauer, verbunden mit der hohen Produkt- und Teilevielfalt, ergibt sich ein hohes Bewirtschaftungsvolumen. In der Automobilindustrie ist ein Artikelspektrum von bis zu 300.000 Positionen im Ersatzteilbereich möglich.<sup>29</sup>

---

<sup>21</sup> Vgl. Pieringer, M./Jörgl, T. (2012), S. 23.

<sup>22</sup> Vgl. Srumf, R. (2006), S. 303.

<sup>23</sup> Vgl. Vahrenkamp, R. (2007), S. 168.

<sup>24</sup> Vgl. Merk, J./Schote, O. (2008), S. 368.

<sup>25</sup> Vgl. Vahrenkamp, R. (2007), S. 169.

<sup>26</sup> Vgl. Mahnel, M. (2008), S. 23.

<sup>27</sup> Vgl. Recknagel, S. E. A. (2006), S. 271.

<sup>28</sup> Vgl. Recknagel, S. E. A. (2013).

<sup>29</sup> Vgl. Klug, F. (2010), S. 448.

Des Weiteren sind auf Grund der geringeren Stückzahl der Ersatzteile ihre Einkaufspreise um ein Vielfaches höher als bei regulären Bezugsprodukten: So kann, je nach zeitlicher Eindeckung mit Ersatzteilen, der Bezugspreis von C-Materialien das bis zu Elffache des Serienpreises betragen.<sup>30</sup> Hinzu kommt eine geringe Umschlagshäufigkeit, welche sich auf die Kapitalbindungs- sowie Lagerhaltungskosten auswirkt.

Überschlagen ergeben sich damit für die Lagerhaltung von Ersatzteilen Werte, die bei rund 1,5 % des Wertes der Betriebsmittel liegen.<sup>31</sup> Die Folgekosten für Situationen, in denen aufgrund des Fehlens von Ersatzteilen jedoch die Produktionsplanung verändert werden muss oder gar Produktionsunterbrechungen zu verzeichnen sind, können allerdings deutlich höher ausfallen.<sup>32</sup> Diese ergeben sich zum einen aus ungenutzten Verbräuchen, z.B. des Personals oder von Betriebsmitteln, zum anderen aus dem Erfolgsausfall.<sup>33</sup> Dieser Ausfall variiert je nach Branche. In der Offshore-Industrie z.B. kann der Ausfall einer einzigen Windkraftanlage zu einem Erfolgsausfall bis zu 4.500 EUR pro Tag führen.<sup>34</sup>

Logistische Prozesse werden vor allem dann an Logistikdienstleister vergeben, wenn diese Prozesse nicht zu den Kernkompetenzen eines Unternehmens zählen.<sup>35</sup> Durch die oben aufgeführten spezifischen Anforderungen an die Ersatzteillogistik ergibt sich tendenziell ein hohes Outsourcingpotenzial. Wenn ein ganzes Bündel ersatzteillogistischer Prozesse oder die gesamte Planung und Abwicklung über eine definierte Laufzeit (oftmals zwischen 3 und 7 Jahren) an einen Logistikdienstleister vergeben wird, wird von Kontraktlogistik gesprochen.<sup>36</sup> In diesem Logistikbereich fällt die Ersatzteillogistik unter die so genannte industrielle Kontraktlogistik. Das Logistikvolumen in diesem Markt, der allerdings auch bspw. die industrielle Produktionsversorgung beinhaltet, beträgt 63,4 Mrd. Euro, von denen derzeit rund 25 % und damit 15,8 Mrd. Euro an Logistikdienstleister fremdvergeben sind.<sup>37</sup> Die Ersatzteillogistik bietet damit ein erhebliches Outsourcingpotenzial, insbesondere im Bereich der Kontraktlogistik.<sup>38</sup> Gleichzeitig ist der Konzentrationsgrad in der industriellen Kontraktlogistik gering, da den Top-10-Unternehmen mit 4,0 Mrd. Euro nur rund 25 % der fremdvergebenen Leistung zugeschrieben werden.<sup>39</sup>

Aus Sicht der Logistikdienstleister ist das Marktsegment der Ersatzteillogistik interessant, da tendenziell höhere Margen als in anderen Segmenten zu erzielen sind, insbesondere im Be-

---

<sup>30</sup> Vgl. Recknagel, S. E. A. (2006), S. 272-273, insbesondere Abb. 79.

<sup>31</sup> Vgl. Biedermann, H. (2008), S. 5.

<sup>32</sup> Vgl. Biedermann, H. (2008), S. 6.

<sup>33</sup> Vgl. Biedermann, H. (2008), S. 98.

<sup>34</sup> Vgl. Kitvarametha, S./ Reichert, F. (2011), S. 54.

<sup>35</sup> Vgl. Grant, D. B. u.a. (2006), S. 27.

<sup>36</sup> Vgl. Scholz-Reiter, B./Toonen, C./Windt, K. (2008), S. 586.

<sup>37</sup> Vgl. Kille, C./Schwemmer, M. (2012), S. 87.

<sup>38</sup> Vgl. Kille, C./Schwemmer, M. (2012), S. 90.

<sup>39</sup> Vgl. Kille, C./Schwemmer, M. (2012), S. 89.

reich Transport und Lagerung.<sup>40</sup> Die Ansprüche an Logistikdienstleister sind allerdings auch deutlich höher, als dies in anderen Logistiksegmenten der Fall ist: Aufgrund der bereits aufgeführten Anforderungen an die Ersatzteillogistik ergeben sich vor allem höhere Investitionen, z.B. in IuK-Systeme, Call-Center und die Infrastruktur.<sup>41</sup>

Die möglichen Vorteile, die sich durch die Fremdvergabe der Ersatzteillogistik an einen spezialisierten Dienstleister ergeben, sind vor allem

- eine höhere Flexibilität hinsichtlich Kapazität und geografischer Abdeckung,
- Kostenreduktionen durch Synergie- und Skaleneffekte,
- eine höhere Transparenz bezüglich Kosten und Leistungen,
- ein geringerer Investitionsbedarf und
- die Nutzung von spezifischem Know-how im Bereich Ersatzteillogistik und bei IuK-Systemen.<sup>42</sup>

### **3 Rahmendaten der Erhebung**

Für die Durchführung der Erhebung wurde ein Fragebogen entwickelt. Dieser wurde zum einen mittels der Office-Software Microsoft Word, zum anderen mittels der Befragungssoftware EFS Survey (<http://www.unipark.info>) so umgesetzt, dass dessen Beantwortung sowohl papier- als auch internetbasiert erfolgen konnte. Der Fragebogen ist im Anhang A abgebildet.

Die Befragung wurde im Zeitraum vom 4. Februar 2013 bis zum 15. März 2013 durchgeführt. Die potenziellen Teilnehmer wurden auf mehrere Arten über die Erhebung informiert:

- Unternehmen, die – als Produzenten von Industriegütern – ein mögliches Interesse aufweisen und deren Adress- und Kontaktdaten bekannt waren, wurden direkt und per Briefpost angeschrieben. Diesem Schreiben lagen der papierbasierte Fragebogen und ein Rückumschlag bei, so dass der ausgefüllte Fragebogen unmittelbar zurückgesandt werden konnte.
- In mehreren Gruppen des sozialen Netzwerks Xing ([www.xing.com](http://www.xing.com)) wurde auf die Online-Befragung hingewiesen; u.a. wurde auch der Link zur Befragung angegeben.

Aufgrund der teilweise indirekten Kontaktierung der Unternehmen lässt sich die Grundgesamtheit der Unternehmen nicht ermitteln. Eine statistische Belastbarkeit der Ergebnisse ist damit nicht gegeben. Andererseits ermöglichen die Antworten Tendenzaussagen, die zukünftig durch zukünftige Erhebungen zu verifizieren oder falsifizieren sind.

---

<sup>40</sup> Vgl. Srumpf, R. (2006), S. 306. Generell wird im Bereich des After-Sales-Service mit einer Nettoerlöse von rund 30 % gerechnet, vgl. Mahnel, M. (2008), S. 23.

<sup>41</sup> Vgl. Srumpf, R. (2006), S. 306.

<sup>42</sup> Vgl. Srumpf, R. (2006), S. 308-309.

Insgesamt haben sich an der Befragung 23 Unternehmen beteiligt; entweder durch Rücksendung des papierbasierten Fragebogens oder durch Teilnahme an der Online-Befragung. Auch diese Zahl führt nicht zu einer statistischen Belastbarkeit, erlaubt aber tendenzielle Schlussfolgerungen.

## 4 Ergebnisse der Erhebung

### 4.1 Bedeutung der Ersatzteillogistik

Die grundsätzliche Bedeutung der Ersatzteillogistik wurde bereits in der Einleitung angesprochen. Für die Potenzialanalyse war es wichtig zu erkennen, welchen Stellenwert die Ersatzteillogistik für die befragten Unternehmen aufweist.

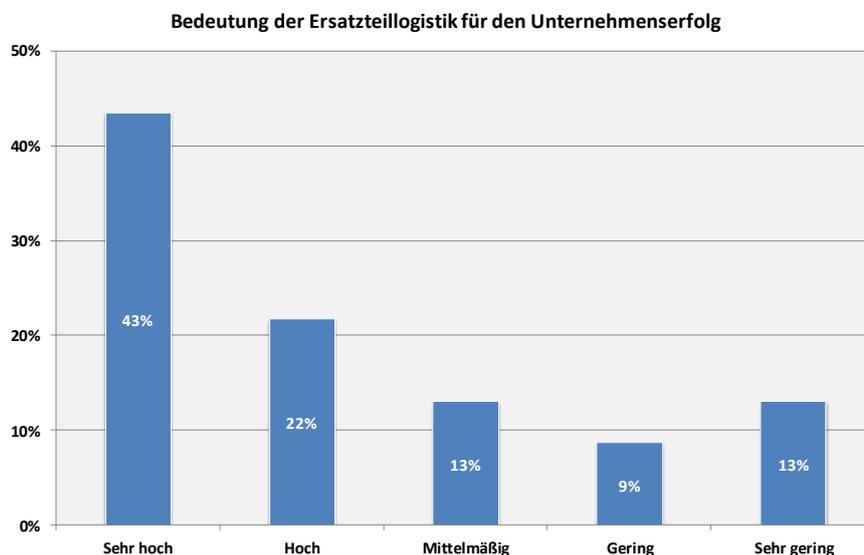


Abbildung 1: Bedeutung der Ersatzteillogistik für den Unternehmenserfolg

Abbildung 1 zeigt die Bedeutung der Ersatzteillogistik für den Unternehmenserfolg aus Sicht der Teilnehmer. Deutlich wird, dass für rund zwei Drittel der Unternehmen die Ersatzteillogistik mitentscheidend für den Unternehmenserfolg ist (hohe oder sehr hohe Bedeutung). Nur gut ein Fünftel der Unternehmen sieht eine geringe Bedeutung der Ersatzteillogistik.

Daneben ist zu prüfen, welche Kriterien in welchem Maße zum Erfolg der Ersatzteillogistik beitragen. Als Einzelziele mit oberster Priorität werden bei der Ersatzteillogistik die Kostenoptimierung, die Serviceoptimierung, die Lagerbestandsoptimierung, die Zuverlässigkeitsmaximierung und die Verfügbarkeitsmaximierung genannt.<sup>43</sup> Da die Ersatzteillogistik wesentlich durch hohe Serviceanforderungen gekennzeichnet ist, sind vor allem Leistungsmerkmale wie Lieferzeit, Lieferbereitschaft und Liefertermintreue relevant.<sup>44</sup> Dementsprechend wurde die Bedeutung klassischer Zielkriterien wie Kosten, Durchlaufzeit, Liefertermintreue und Liefer-

<sup>43</sup> Vgl. Biedermann, H. (2008), S. 8.

<sup>44</sup> Vgl. dazu auch Bretzke, W.-R. (2010), S. 125.

fähigkeit ebenso erfragt wie die Wichtigkeit einer hohen Flexibilität. Die Bedeutung einzelner Kriterien für den Erfolg der Ersatzteillogistik ergibt sich in nachfolgender Abbildung 2.

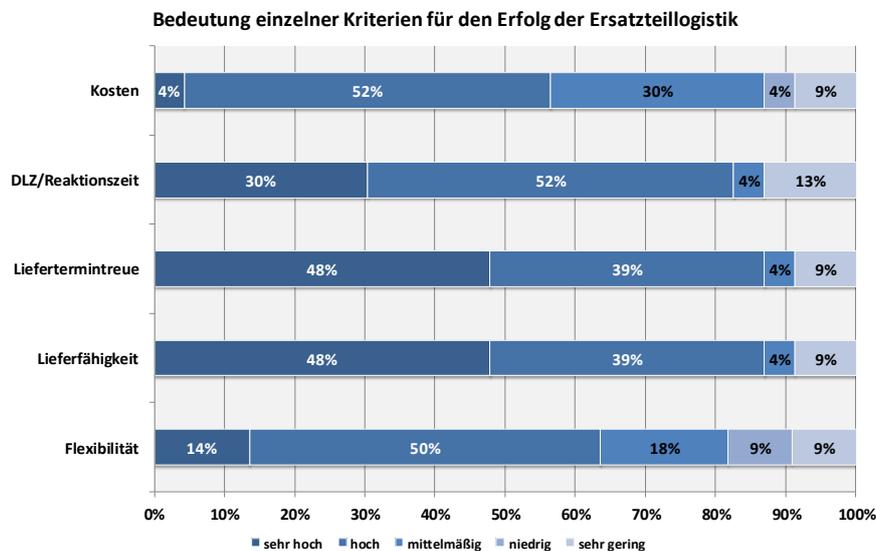


Abbildung 2: Bedeutung einzelner Kriterien für den Erfolg der Ersatzteillogistik

Dabei wird deutlich, dass das Zielkriterium „Kosten“ der Ersatzteillogistik keine herausragende, sondern vielmehr eine untergeordnete Bedeutung aufweist. Besonders wichtig für eine erfolgreiche Ersatzteillogistik sind dagegen die Zielkriterien „Liefertermintreue“ und „Lieferfähigkeit“; jeweils 87 % der Unternehmen sahen bei diesen Kriterien eine hohe oder sehr hohe Bedeutung. Auch die Durchlaufzeit oder Reaktionszeit spielt für die Befragten eine große Rolle. Flexibilität ist dagegen von geringerer Bedeutung.

## 4.2 Outsourcinggrad der Ersatzteillogistik

Der Trend zum Outsourcing von Leistungen, die nicht zur Kernkompetenz eines Unternehmens gehören, ist ungebrochen. Dies gilt für viele Dienstleistungsbereiche eines Unternehmens, so auch für logistische Leistungen. Mit einer derartigen Fremdvergabe von Logistikdienstleistungen wird häufig die Absicht verbunden, die Kosten der logistischen Leistungserbringung zu senken und/oder das logistische Serviceniveau zu steigern (vgl. dazu die Ausführungen in Kapitel 2).

Abbildung 3 zeigt, wer bei den befragten Unternehmen für die Durchführung der Ersatzteillogistik verantwortlich ist. Mehr als die Hälfte der Unternehmen erbringt die Ersatzteillogistik vollständig in Eigenregie, externe Dienstleister werden nicht genutzt. Weniger als 10 % der Unternehmen dagegen haben die ersatzteillogistischen Leistungen vollständig an einen Logistikdienstleister vergeben. Damit wird deutlich, dass im Bereich der Ersatzteillogistik noch ein erhebliches Outsourcingpotenzial besteht.

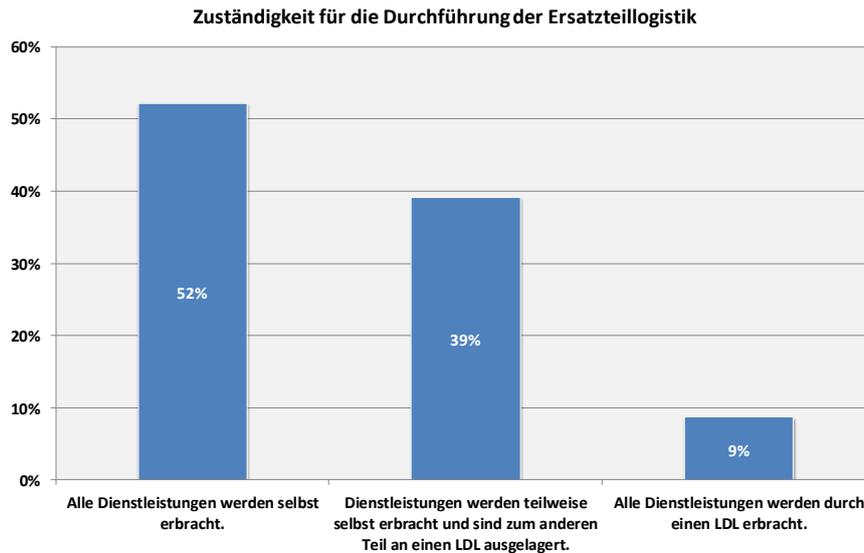


Abbildung 3: Zuständigkeit für die Durchführung der Ersatzteillogistik

Falls Logistikdienstleister eingesetzt werden, um ersatzteillogistische Aktivitäten zu erbringen, machen die befragten Unternehmen den Reifegrad eines Logistikdienstleisters – und damit auch seine Eignung – vor allem an dessen EDV-Ausstattung und IT-Kompetenz fest.

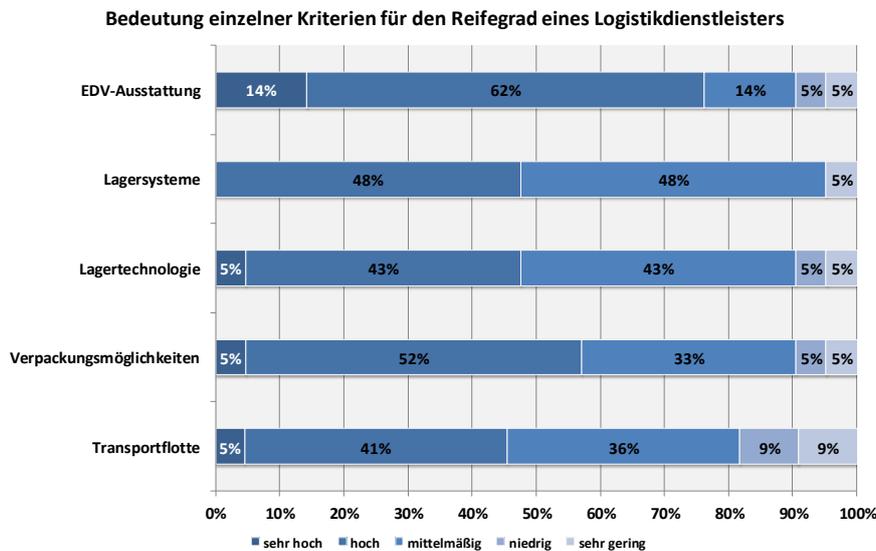


Abbildung 4: Bedeutung einzelner Kriterien für den Reifegrad eines Logistikdienstleisters

Abbildung 4 zeigt, dass drei Viertel der Unternehmen diesem Kriterium eine hohe oder sehr hohe Bedeutung bei messen. Andere Kriterien – wie die eingesetzten Lagersysteme oder die Lagertechnologie, aber auch die Transportflotte – spielen eine deutlich geringere Rolle.

### 4.3 Ersatzlogistik in der Region Berlin/Brandenburg: Stärken, Schwächen, Anforderungen, Potenzial

Bevor die Stärken und Schwächen der Region Berlin/Brandenburg für die Nutzung eines Ersatzteilzentrums diskutiert werden, ist es sinnvoll, die physische Struktur der Ersatzteillogistik der an der Umfrage beteiligten Unternehmen zu analysieren (vgl. Abbildung 5).

Wie bei jedem Distributionssystem stellt sich auch in der Ersatzteillogistik die Frage nach der Ausgestaltung der vertikalen und horizontalen Distributionsstruktur. Während unter der vertikalen Distributionsstruktur die Stufigkeit des Distributionssystems und damit die Anzahl der unterschiedlichen Lagerstufen verstanden wird, beschreibt die horizontale Distributionsstruktur die Anzahl der Lager auf jeder Stufe.<sup>45</sup> Die Gestaltung der vertikalen und horizontalen Distributionsstruktur ist im Bereich der Ersatzteillogistik aufgrund der beschriebenen Anforderungen und Spezifika besonders komplex.<sup>46</sup>

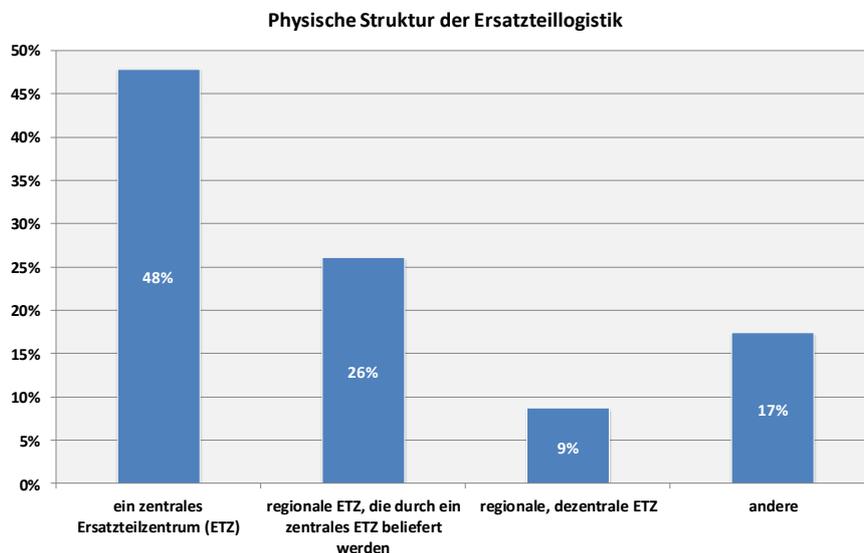


Abbildung 5: Physische Struktur der Ersatzteillogistik

Bei den Ergebnissen der Befragung wird deutlich, dass knapp die Hälfte der Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligt haben, die ersatzlogistischen Aktivitäten bündelt und daher für die Abwicklung der Ersatzteillogistik ein einziges Ersatzteilzentrum in Deutschland nutzt. Damit wird eine Risikoabsicherung mit minimalem Aufwand ermöglicht.<sup>47</sup> Rund ein Viertel der Unternehmen unterhält dezentrale und damit kundennahe Ersatzteilzentren, die durch ein zentrales Lager beliefert werden. Nur knapp 10 % der Unternehmen haben eine grundsätzlich dezentrale Struktur ihrer Ersatzteillogistik realisiert.

Gänzlich ohne Ersatzteilzentrum agieren 10 % der Unternehmen. In diesem Fall ist aber nicht klar, ob diese Unternehmen überhaupt eine Ersatzteillogistik durchführen.

<sup>45</sup> Vgl. Vastag, A. (2008), S. 421.

<sup>46</sup> Vgl. Bretzke, W.-R. (2010), S. 50.

<sup>47</sup> Vgl. Bretzke, W.-R. (2010), S. 253.

Hinsichtlich der Positionierung eines Ersatzteilzentrums gibt es keine klare Tendenz. Für rund die Hälfte der Unternehmen (52 %) ist es erforderlich, dass ein Ersatzteilzentrum nahe an den Produktionsstandorten angesiedelt ist. Dies entspricht der Meinung, den „Standort des Zentrallagers [...] meist produktionsorientiert festzulegen.“<sup>48</sup> Für die andere Hälfte der Unternehmen (48 %) ist die Nähe zum Produktionsstandort weniger wichtig; sie ist der Meinung, dass ein Ersatzteilzentrum nicht zwangsläufig nahe an den Produktionsstandorten angesiedelt sein muss.

Gut ein Drittel der Unternehmen betreibt ein Ersatzteilzentrum in der Region Berlin/Brandenburg. Dabei sprechen aus Unternehmenssicht vor allem zwei Gründe für die Region Berlin-Brandenburg: Dies sind auf der einen Seite (niedrige) Kosten, auf der anderen Seite die Nähe zu Kunden oder zum Produktionsstandort (siehe Abbildung 6).

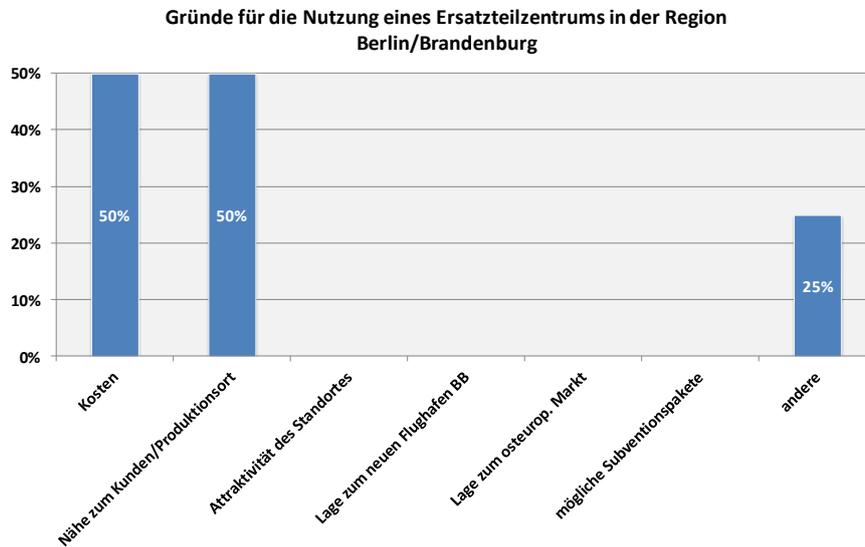


Abbildung 6: Gründe für die Nutzung eines Ersatzteilzentrums in der Region Berlin/Brandenburg

Dies entspricht zum Teil auch den Vorteilen der Region Berlin/Brandenburg, die eine Studie aus dem Jahr 2009 identifiziert hat: So ließen sich im Mittelpunkt zwischen West- sowie Mittel- und Osteuropa innerhalb von 24 Stunden rund 200 Millionen Konsumenten per Lkw erreichen.<sup>49</sup> Auch wenn die Wirtschaftsleistung im Vergleich zu vielen anderen Bundesländern in Deutschland geringer ausfalle, seien doch die Wachstumszahlen erheblich.<sup>50</sup> Im Vergleich zu einigen Ländern in Mittel- und Osteuropa, bei denen ein akuter Mangel realisiert würde, bestehe in Brandenburg eine hohe Verfügbarkeit qualifizierter Fachkräfte.<sup>51</sup> Auch bei relativ hohen absoluten Arbeitskosten seien Status und Entwicklung der Lohnstückkosten deutlich

<sup>48</sup> Pfohl, H.-C. (2008), S. 215.

<sup>49</sup> Vgl. ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (2009), S. 4.

<sup>50</sup> Vgl. ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (2009), S. 6.

<sup>51</sup> Vgl. ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (2009), S. 13.

positiver als in vielen europäischen Nachbarländern.<sup>52</sup> Die Güterverteilzentren (GVZ) Berlin Süd und Berlin West gehörten zu den am besten bewerteten GVZ in Deutschland.<sup>53</sup>

Daneben wurden als weitere, allerdings weniger wichtige Gründe für ein Ersatzteilzentrum in Berlin/Brandenburg festgelegte Prozesse und Verantwortlichkeiten für die Ersatzteilbeschaffung sowie die Nähe zur Firmenzentrale genannt. Weder die Lage zum neuen Flughafen Berlin/Brandenburg noch die Nähe zum osteuropäischen Markt werden derzeit als für die Standortentscheidung wichtige Parameter wahrgenommen.

Unternehmen, die ein Ersatzteilzentrum in der Region Berlin/Brandenburg betreiben, sind mit diesem Zentrum hinsichtlich der oben bereits diskutierten Zielkriterien insgesamt sehr zufrieden (siehe Abbildung 7).

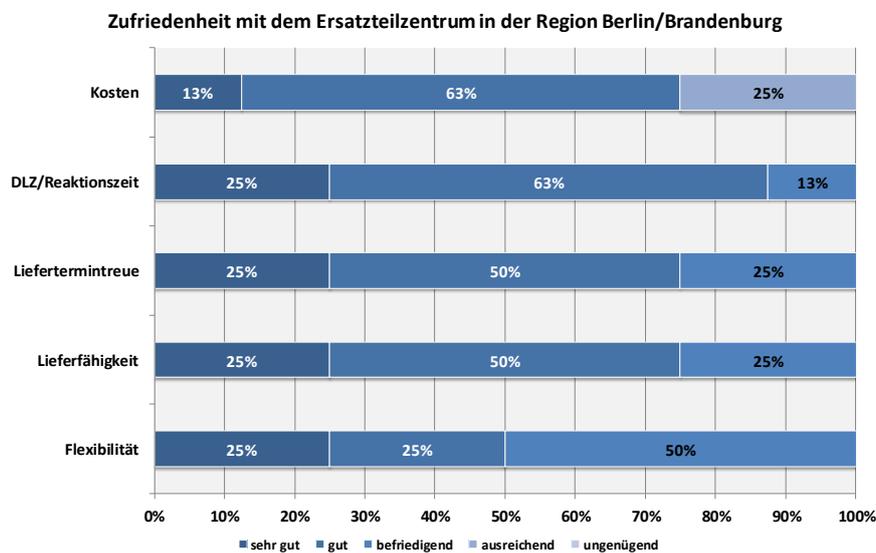


Abbildung 7: Zufriedenheit mit dem Ersatzteilzentrum in der Region Berlin/Brandenburg

Bei den zwei als am wichtigsten bewerteten Zielkriterien „Liefertermintreue“ und „Lieferfähigkeit“ haben jeweils 75 % der Unternehmen Ihr Ersatzteilzentrum als gut oder gar sehr gut eingeschätzt. Auch die Durchlaufzeit bzw. Reaktionszeit war als sehr wichtig erachtet worden; hierbei bewerten sogar rund 88 % der Unternehmen Ihr Ersatzteilzentrum als gut oder sehr gut. Auch bei den Kosten sind die Unternehmen zufrieden: Selbst wenn, wie oben erläutert, den Kosten nicht oberste Priorität zugewiesen wird, schätzen drei Viertel der Unternehmen die Situation als gut oder sehr gut ein. Einzig bei der Flexibilität sehen die Befragten Verbesserungspotenzial: Nur die Hälfte der Unternehmen bewertet den Standort hinsichtlich der Flexibilität als gut oder sehr gut. Andererseits hat dieses Zielkriterium auch die geringste Bedeutung für die Unternehmen (siehe Abbildung 2 auf Seite 8).

<sup>52</sup> Vgl. ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (2009), S. 32.

<sup>53</sup> Vgl. ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (2009), S. 59.

Unternehmen, die bisher kein Ersatzteilzentrum in der Region Berlin/Brandenburg genutzt haben, sehen auch für die Zukunft kein besonderes Potenzial für ein Ersatzteilzentrum in dieser Region. Knapp zwei Drittel der Unternehmen sehen sogar nur ein geringes oder gar sehr geringes Potenzial. Nur 7 % der Unternehmen bewerten das Potenzial für Berlin/Brandenburg als hoch.

Abbildung 8 veranschaulicht, warum Unternehmen nur ein niedriges Potenzial sehen und sich gegen die Nutzung eines Ersatzteilzentrums in der Region Berlin/Brandenburg aussprechen. Dabei wird deutlich, dass vor allem die dann hohe Entfernung zu Kunden und/oder Produktionsstandorten als Grund angegeben wird (siehe Abbildung 8). Andere Gründe sind dagegen nur von zweitrangiger Bedeutung.

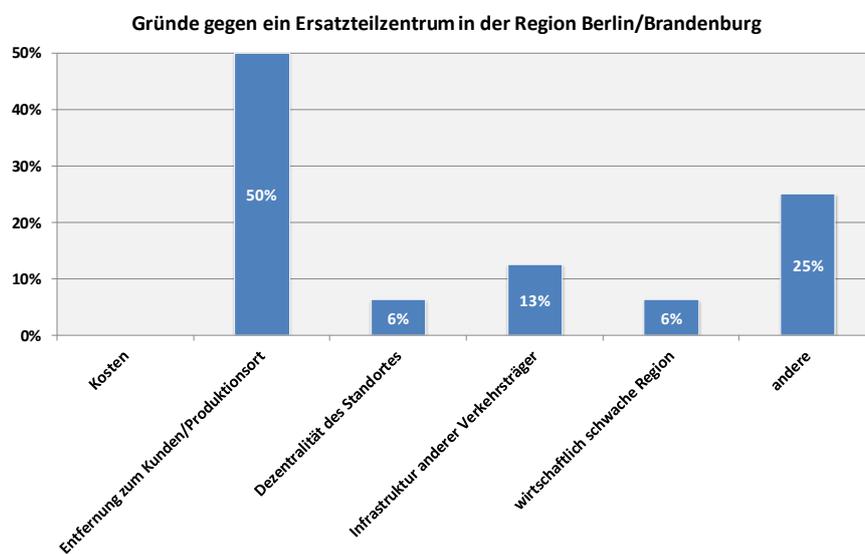


Abbildung 8: Gründe gegen ein Ersatzteilzentrum in der Region Berlin/Brandenburg

Damit die Region Berlin/Brandenburg eine höhere Attraktivität für die Ansiedlung und Nutzung eines Ersatzteilzentrums aufweist, müssten aus Unternehmenssicht bestimmte Anforderungen erfüllt sein. Neben der bereits oben erläuterten Anforderung, eine hohe Kundennähe bzw. eine Nähe zum eigenen Produktionsstandort aufzuweisen, wurde die notwendige Anbindung an einen Frachtflughafen genannt. Am zukünftigen „Flughafen Berlin Brandenburg“ wurde ein durch einen Investor errichtetes Luftfrachtzentrum für Beiladefracht bereits an den Kunden übergeben.<sup>54</sup> Auch ist ein „Express Center“ für Integratoren und Frachtfluggesellschaften geplant.<sup>55</sup> Dennoch ist zum Zeitpunkt der Publikation der Eröffnungstermin für den Flughafen Berlin Brandenburg weiter offen, auch wenn eine Teileröffnung für Ende 2013 in

<sup>54</sup> Vgl. Flughafen Berlin Brandenburg GmbH (2012).

<sup>55</sup> Vgl. Jueling, T. (2012), S. 5.

Aussicht gestellt wird.<sup>56</sup> Hinsichtlich der Kosten wurde angesprochen, dass diese konkurrenzfähig zur grenznahen Region in Polen sein müssten.

## **5 Fazit und Ausblick**

Die vorliegende Studie bestätigt einige der generellen Aussagen der wissenschaftlichen Literatur zur Ersatzteillogistik. So wird zunächst die Bedeutung der Ersatzteillogistik für produzierende Unternehmen unterstrichen. Weiterhin wird deutlich, dass die servicebezogenen Zielkriterien (Lieferzeit, Liefertermintreue und Lieferfähigkeit) eine wesentliche größere Rolle spielen als andere Zielkriterien, insbesondere auch als kostenbezogene Kriterien.

Bei den Unternehmen, die sich an der Befragung beteiligt haben, zeigt sich ein erhebliches Outsourcing-Potenzial für die Ersatzteillogistik: Bisher lässt nur eine Minderheit ihre Ersatzteillogistik vollständig durch einen spezialisierten Logistikdienstleister erbringen. Hinsichtlich der Anforderungen an Logistikdienstleister dominiert das Thema „EDV-Ausstattung“ und EDV-Kompetenz. Unternehmen, die in diesem Bereich ein spezifisches Know-how aufgebaut haben, weisen einen höheren Reifegrad als andere Logistikdienstleister auf – und sind damit in der Regel auch attraktiver für ein Outsourcing.

Das Potenzial der Region Berlin/Brandenburg für weitere ersatzteillogistische Aktivitäten, insbesondere für die Ansiedlung von Ersatzteilzentren, muss differenziert betrachtet werden. Zunächst ist zu konstatieren, dass die Anzahl der Unternehmen, die an der Studie teilgenommen haben, sicherlich zu klein für valide Ergebnisse ist. Die Nähe zu Produktionsstandorten und/oder Kunden ist unternehmensindividuell zu betrachten; konkrete Trendaussagen sind hier kaum möglich. Bei Unternehmen, die derzeit kein Ersatzteilzentrum nutzen, spricht die (dann relativ große) Entfernung auch zukünftig gegen die Nutzung eines Ersatzteilzentrums. Kriterien, die derzeit für die Region Berlin/Brandenburg sprechen, sind die guten Kostenstrukturen, d.h. geringe Lohnstückkosten bzw. Lohnprozesskosten. Die als bedeutend bewerteten Kriterien Durchlauf- bzw. Lieferzeit, Liefertermintreue und Lieferfähigkeit werden von den Unternehmen, die ein Ersatzteilzentrum in Berlin/Brandenburg nutzen, als gut oder sehr gut erfüllt angesehen. Die Zufriedenheit dieser Unternehmen mit einem Ersatzteilzentrum in der Region ist damit hoch.

Wichtig für Logistikdienstleister in der Region Berlin/Brandenburg ist, die bestehenden Stärken der Region, die z.B. in der Studie der ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg aufgeführt sind, in den Mittelpunkt zu stellen. Durch die Schnittstelle zum mittel- und osteuropäischen Raum bestehen gute Möglichkeiten für eine steigende Nachfrage nach Konsum- und Industriegütern mit dem damit einhergehenden Bedarf für After-Sales-Service (u.a. Ersatzteillogistik). Daneben ist das weitere grundsätzliche Marktpotenzial für das Outsourcing von Logistik-

---

<sup>56</sup> Vgl. o.V. (2013).

dienstleistungen von Bedeutung. Das spezielle Potenzial für die Fremdvergabe der Ersatzteillogistik im Rahmen der Kontraktlogistik ist – zumindest basierend auf den Ergebnissen der Erhebung – sogar noch größer.

# Anhang/Appendix

## A. Fragebogen (Seiten 2 bis 5 der papierbasierten Erhebung)

Potenzial der Ersatzteillogistik von produzierenden Unternehmen  
in der Region Berlin/Brandenburg  
Empirische Erhebung


**Frage 1:** In welcher Branche ist Ihr Unternehmen angesiedelt?  
.....

**Frage 2:** Welche Bedeutung hat die Ersatzteillogistik für Ihren Unternehmenserfolg?  
 Sehr hoch  
 Hoch  
 Mittelmäßig  
 Gering  
 Sehr gering

**Frage 3:** Welche Bedeutung haben die nachfolgenden Kriterien für den Erfolg Ihrer Ersatzteillogistik?

	Sehr hoch	Hoch	Mittelmäßig	Niedrig	Sehr niedrig
Kosten	<input type="checkbox"/>				
Durchlaufzeit/ Reaktionszeit	<input type="checkbox"/>				
Liefertermintreue	<input type="checkbox"/>				
Lieferfähigkeit	<input type="checkbox"/>				
Flexibilität	<input type="checkbox"/>				

**Frage 4:** Wie groß ist das Artikelspektrum, das Sie durch Ihre Ersatzteillogistik abdecken?  
 <500 Artikel  
 500-2.000 Artikel  
 2.001-5.000 Artikel  
 5.001-10.000 Artikel  
 > 10.000 Artikel

**Frage 5:** Wer ist für die Durchführung der Ersatzteillogistik (Lagerung, Kommissionierung, Verpackung, Auslieferung, ggf. weitere Value-Added-Services) zuständig?  
 Alle Dienstleistungen werden selbst erbracht.  
 Dienstleistungen werden teilweise selbst erbracht und sind zum anderen Teil an einen Logistikdienstleister ausgelagert.  
 Alle Dienstleistungen werden durch einen Logistikdienstleister erbracht.

© 2013 Hochschule Fulda, Fachbereich Wirtschaft Seite 2

Potenzial der Ersatzteillogistik von produzierenden Unternehmen  
in der Region Berlin/Brandenburg  
Empirische Erhebung


**Frage 6:** Welchen Stellenwert hat für sie der Reifegrad eines Logistikdienstleisters (LDL) für die Ersatzteillogistik in Bezug auf...

	Sehr hoch	Hoch	Mittelmäßig	Niedrig	Sehr niedrig
EDV-Ausstattung	<input type="checkbox"/>				
Lagersysteme	<input type="checkbox"/>				
Verpackungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>				
Lagertechnologie	<input type="checkbox"/>				
Transportflotte	<input type="checkbox"/>				

**Frage 7:** Wie ist Ihre Ersatzteillogistik physisch strukturiert? Belieferung der Kunden durch...  
 ein zentrales Ersatzteilzentrum (ETZ)  
 mehrere regionale ETZ, die durch ein zentrales ETZ beliefert werden  
 mehrere regionale, dezentrale ETZ  
 andere, und zwar .....

**Frage 8:** Ist Ihnen wichtig, dass ETZ nahe an den Produktionsstandorten angesiedelt sind?  
 ja  nein

**Frage 9:** Wie viele ETZ existieren für Ihre Ersatzteillogistik in Deutschland?  
 .....

**Frage 10:** Liegt eines Ihrer Ersatzteilzentren in Berlin/Brandenburg?  
 ja (bitte mit Frage 11 fortfahren)  
 nein (bitte mit Frage 13 fortfahren)

© 2013 Hochschule Fulda, Fachbereich Wirtschaft Seite 3



Frage 11: Welche Gründe sprechen für die Nutzung eines ETZ in der Region Berlin/Brandenburg?

- Kosten
- Nähe zum Kunden/Produktionsort
- Attraktivität des Standortes
- Lage zum neuen Flughafen BER
- Lage zum osteuropäischen Markt
- mögliche Subventionspakete
- andere, und zwar .....

Frage 12: Wie bewerten Sie das ETZ in Berlin/Brandenburg mit Blick auf die folgenden Kriterien?

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Unge- nügend
Kosten	<input type="checkbox"/>				
Durchlaufzeit/ Reaktionszeit	<input type="checkbox"/>				
Liefertermintreue	<input type="checkbox"/>				
Lieferfähigkeit	<input type="checkbox"/>				
Flexibilität	<input type="checkbox"/>				

Bitte fahren Sie mit Frage 16 fort!

Frage 13: Welche Gründe sprechen bisher gegen die Nutzung eines ETZ in Berlin/Brandenburg?

- Kosten
- Entfernung zum Kunden/Produktionsort
- Dezentralität des Standortes
- Infrastruktur anderer Verkehrsträger
- wirtschaftlich schwache Region
- andere, und zwar .....



Frage 14: Welches Potenzial sehen Sie für Ihre Ersatzteillogistik in der Region Berlin/Brandenburg?

- sehr hoch
- hoch
- mittelmäßig
- gering
- sehr gering

Frage 15: Welche Anforderungen müssten erfüllt sein, damit die Region Berlin/Brandenburg für die Nutzung eines ETZ für Sie attraktiv wird?

.....

Frage 16: Bitte tragen Sie die ersten zwei Ziffern der Postleitzahl Ihres Unternehmens ein.

.....

## Literatur- und Quellenverzeichnis/List of References

- Bandow, G. (2008): Instandhaltungslogistik, in: Handbuch Logistik, 3. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer, S. 534-547.
- Biedermann, H. (2008): Ersatzteilmanagement – Effiziente Ersatzteillogistik für Industrieunternehmen, 2. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer.
- Bretzke, W.-R. (2010): Logistische Netzwerke, 2. Aufl., Heidelberg u.a.: Springer.
- Flughafen Berlin Brandenburg GmbH (2012): Neues Cargo Center am BER: Drehkreuz-Funktion ermöglicht schnelle Europaverteilung, <http://www.berlin-airport.de/de/presse/pressemitteilungen/2012/2012-04-19-cargo-center/index.php> (22.08.2013).
- Grant, D. B. u.a. (2006): Fundamentals of Logistics Management, Maidenhead: McGraw-Hill Education.
- Ihde, G. u.a. (1988): Ersatzteillogistik: Theoretische Grundlagen und praktische Handhabung, 2. Aufl., München: Huss.
- Jueling, T. (2012): Berlin Brandenburg Airport – Aircargo Guide, Präsentation der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH, Berlin, [http://www.berlin-airport.de/de/\\_dokumente/geschaeftspartner/luftfracht/BER-cargo-guide.pdf](http://www.berlin-airport.de/de/_dokumente/geschaeftspartner/luftfracht/BER-cargo-guide.pdf) (22.08.2013).
- Kille, C./Schwemmer, M. (2012): Die Top 100 der Logistik 2012/2013 – Marktgrößen, Marktsegmente und Marktführer, Hamburg: DVV Media Group.
- Kitvarametha, S./Reichert, F. (2011): Achillesferse Ersatzteillogistik, in: Logistik Heute, Nr. 12/2011, S. 54-55.
- Klug, F. (2010): Logistikmanagement in der Automobilindustrie – Grundlagen der Logistik im Automobilbau, Heidelberg u.a.: Springer.
- Leinhäuser, U. u.a. (2008): Extremlogistik im Landmaschinenbau, in: Das Beste der Logistik – Innovationen, Strategien, Umsetzungen, hrsg. von H. Baumgarten, Berlin/Heidelberg: Springer, S. 281-291.
- Mahnel, M. (2008): Ersatzteile auf Erfolgskurs, in: Logistik Heute, Nr. 7-8/2008, S. 22-23.
- Merk, J./Schote, O. (2008): Erfolgsfaktoren von Supply Chain Management-Strategien am Beispiel von After Sales Services in der Elektronik- und Hightechindustrie, in: Best Practice in Einkauf und Logistik, hrsg. vom Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik, Wiesbaden: Gabler, S. 357-374.
- o.V. (2013): Großflughafen BER: Mehdorn besteht auf Teileröffnung von Hauptstadt-Airport, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/flughafen-berlin-brandenburg-mehdorn-verteidigt-teileroffnung-a-907388.html> (22.08.2013).
- Pfohl, H.-C. (2009): Logistiksysteme – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 8. Aufl., Heidelberg u.a.: Springer.
- Pieringer, M./Jörgl, T. (2012): Von Sachsenheim in die ganze Welt, in: Logistik Heute, Nr. 3/2012, S. 22-25.
- Recknagel, S. E. A. (2006): Differenzierte Beschaffungsstrategien für Ersatzteile in der Hausgerätebranche, in: Erfolgreich mit After Sales Service – Geschäftsstrategien für Servicemanagement und Ersatzteillogistik, hrsg. von K. Barkawi, A. Baader und S. Montanus, Berlin/Heidelberg/New York: Springer, S. 271-276.

- Recknagel, S. E. A. (2013): ABC der Logistik, Folge 2: Ersatzteillogistik, <http://www.youtube.com/watch?v=DFRjdDo2HTA> (22.08.2013).
- Scholz-Reiter, B./Toonen, C./Windt, K. (2008): Logistikdienstleistungen, in: Handbuch Logistik, hrsg. von D. Arnold u.a., 3. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer, S. 581-607.
- Srumpf, R. (2006): Outsourcing der globalen After-Sales-Logistik – Trend mit Nutzen oder Risiko?, in: Erfolgreich mit After Sales Service – Geschäftsstrategien für Servicemanagement und Ersatzteillogistik, hrsg. von K. Barkawi, A. Baader und S. Montanus, Berlin/Heidelberg/New York: Springer, S. 299-311.
- Vahrenkamp, R. (2007): Logistik – Management und Strategien, 6. Aufl., München/Wien: Oldenbourg.
- Vastag, A. (2008): Strukturparameter der Distribution, in: Handbuch Logistik, hrsg. von D. Arnold u.a., 3. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer, S. 419-423.
- ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (2009): Der Standort Brandenburg im Vergleich, 6. Aufl., o.V.: Potsdam, [http://www.brandenburg.de/media\\_fast/bb2.a.5599.de/ZAB-Studie.pdf](http://www.brandenburg.de/media_fast/bb2.a.5599.de/ZAB-Studie.pdf) (22.08.2013).

## **Danksagung**

Die Verfasser bedanken sich bei der Hagemann Logistic und Transport GmbH, Berliner Straße 19, 16727 Velten, für die Möglichkeit, die empirische Erhebung durchführen zu können. Namentlich möchten wir Herrn Wolfgang Ringleb, Geschäftsführer der Hagemann Logistic und Transport GmbH, und Herrn Jens C. Hagemann für die Unterstützung danken.

## **Bisherige Beiträge/Previous Papers**

- No 6: Kreipl, Claudia; Preißing, Dagmar; Huth, Michael; Lohre, Dirk; Och, Dominik; Neuert, Josef: Contributions to Applied International Business Management Research, 2013
- No 5: Boelsche, Dorit: Performance measurement in humanitarian logistics, 2013
- No 4: Conrad, Peter; Hummel, Thomas R.: Transitions: Individuelle Handhabung und Verarbeitungsformen institutionellen Wandels, 2012
- No 3: Hummel, Thomas R.; Turovskaya, Maria S.: Project Studies in Specific Business, Legal and Economic Topics: video conference presentations, 2011
- No 2: Hans, Lothar: Zur Konzeption eines Verwaltungscontrollings, 2011
- No 1: nicht veröffentlicht/not published.

Alle Beiträge stehen auf der Homepage des Fachbereichs Wirtschaft als Download zur Verfügung: [www.hs-fulda.de/wirtschaft](http://www.hs-fulda.de/wirtschaft).

The papers can be downloaded from the homepage of the Faculty of Business: [www.hs-fulda.de/wirtschaft](http://www.hs-fulda.de/wirtschaft).