

Gerd Baumann, Michael Baumgart, Werena Busker, Alfred Geltinger, Axel Jähring, Volker Kähler,  
Kay Sanmann, Inka Schliebner, Jörg Strube

# **Logistische Prozesse Berufe der Lagerlogistik**

Arbeitsheft mit praktischen Übungen  
Lösungen

10. Auflage

Gültig ab der 21. Auflage des zugehörigen Lehrbuchs

Die in diesem Produkt gemachten Angaben zu Unternehmen (Namen, Internet- und E-Mail-Adressen, Handelsregistereintragen, Bankverbindungen, Steuer-, Telefon- und Faxnummern und alle weiteren Angaben) sind i. d. R. fiktiv, d. h., sie stehen in keinem Zusammenhang mit einem real existierenden Unternehmen in der dargestellten oder einer ähnlichen Form. Dies gilt auch für alle Kunden, Lieferanten und sonstigen Geschäftspartner der Unternehmen wie z. B. Kreditinstitute, Versicherungsunternehmen und andere Dienstleistungsunternehmen. Ausschließlich zum Zwecke der Authentizität werden die Namen real existierender Unternehmen und z. B. im Fall von Kreditinstituten auch deren IBANs und BICs verwendet.

Die in diesem Werk aufgeführten Internetadressen sind auf dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Die ständige Aktualität der Adressen kann vonseiten des Verlages nicht gewährleistet werden. Darüber hinaus übernimmt der Verlag keine Verantwortung für die Inhalte dieser Seiten.

**service@westermann.de**  
**www.westermann.de**

Bildungsverlag EINS GmbH  
Ettore-Bugatti-Straße 6-14, 51149 Köln

ISBN 978-3-427-31547-6

**westermann** GRUPPE

© Copyright 2020: Bildungsverlag EINS GmbH, Köln

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

## Vorwort

Das vorliegende Arbeitsheft ist für Auszubildende in den Ausbildungsberufen Fachlagerist und Fachkraft für Lagerlogistik erstellt und soll das im selben Verlag erschienene Fachbuch **Logistische Prozesse** (Bestellnummer 31542) ergänzen.

Das Arbeitsheft ist so aufbereitet, dass es von der Lehrkraft zur Erarbeitung des Unterrichtsstoffes wie auch zur Lernzielsicherung des vermittelten Wissens eingesetzt werden kann. Es kann aber auch zur selbstständigen Erarbeitung, zur Wiederholung und Vertiefung des Lernstoffes genutzt werden.

Das Arbeitsheft deckt weitgehend die Inhalte der Lernfelder 1 bis 11 der KMK-Rahmenlehrpläne ab. Damit dient die Erarbeitung der Arbeitsblätter auch als Vorbereitung auf die Abschlussprüfung in beiden Berufen.

Die im Arbeitsheft verwendeten unterschiedlichen Aufgabenarten sollen bei der Bearbeitung die Methodenkompetenz erhöhen und den Auszubildenden ein abwechslungsreiches Arbeiten ermöglichen. Neben offenen Fragen sind Rechenaufgaben, Multiple Choice, Zuordnungsaufgaben, Reihenfolgeaufgaben, Kreuzworträtsel und Silbenrätsel zu lösen sowie Abbildungen, Schaubilder, Landkarten und Gesetzestexte zu bearbeiten.

Ein Teil der Aufgaben ist ohne Hilfe zu lösen, bei anderen Aufgaben soll das Fachbuch zu Hilfe genommen werden. Vielfach führt auch ein Nachlesen in Gesetzestexten oder der Aufruf einer Internetadresse zur Lösung der Aufgabe. Handlungsorientierung soll zusätzlich auch durch die Bearbeitung praxisnaher Situationsaufgaben sowie durch praktische Übungen gefördert werden.

Das Arbeitsheft ist für Einzel- und Gruppenarbeit gleichermaßen einsetzbar.

Der Einsatz des Arbeitsheftes in der Klasse erspart dem Lehrer Vorbereitungszeit und Kopierarbeit und vermindert für die Schüler die häufig zeitaufwendige Schreibarbeit. Selbstverständlich bleibt es der Lehrkraft überlassen, weitere Schaubilder, Texte, Tabellen, Situationsaufgaben und Themenbereiche in den Unterricht einfließen zu lassen.

Das Autorenteam ist für Anregungen und Kritik dankbar und hofft, Lehrern und Auszubildenden mit dem Arbeitsheft eine Erleichterung in ihrer täglichen Arbeit geschaffen zu haben. Wir wünschen allen einen erfolgreichen Einsatz.

Das Autorenteam

## Inhaltsverzeichnis

<b>Lernfeld 1:</b>	<b>Güter annehmen und kontrollieren</b> .....	7
Arbeitsblatt 1:	Warenannahme .....	7
Arbeitsblatt 2:	Einweg-/Mehrwegtransportbehälter .....	11
Arbeitsblatt 3:	Warenprüfung .....	13
Arbeitsblatt 4:	Unfallverhütung .....	15
Praktische Übung 1:	Waren annehmen .....	17
Praktische Übung 2:	Waren prüfen .....	21
Praktische Übung 3:	Sich bei Unfällen richtig verhalten .....	24
<b>Lernfeld 2:</b>	<b>Güter lagern</b> .....	27
Arbeitsblatt 1:	Aufgaben des Lagers .....	27
Arbeitsblatt 2:	Lagerarten .....	28
Arbeitsblatt 3:	Das Lagergeschäft .....	30
Arbeitsblatt 4:	Lagertechnik – Bodenlagerung .....	35
Arbeitsblatt 5:	Regale – Fachbodenregale .....	36
Arbeitsblatt 6:	Regale – Palettenregale .....	38
Arbeitsblatt 7:	Regale – Durchlaufregale .....	40
Arbeitsblatt 8:	Regale – Kragarmregale .....	41
Arbeitsblatt 9:	Verschieberegale .....	42
Arbeitsblatt 10:	Regale – Umlaufregale .....	46
Arbeitsblatt 11:	Turmregal und automatisches Behälterregal .....	46
Arbeitsblatt 12:	Einschubregal .....	48
Arbeitsblatt 13:	Regale – Hochregallager .....	50
Arbeitsblatt 14:	Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Lagerung .....	52
Arbeitsblatt 15:	Den Ausbildungsbetrieb präsentieren .....	54
Arbeitsblatt 16:	Gesetze und Verordnungen zum Arbeitsschutz und Unfallschutz .....	55
Arbeitsblatt 17:	Gefahrstoffverordnung .....	57
Arbeitsblatt 18:	Brandgefahr .....	59
Arbeitsblatt 19:	Diebstahlgefahr .....	61
Praktische Übung:	Zwischen Eigen- und Fremdlagerung unterscheiden .....	62
<b>Lernfeld 3:</b>	<b>Güter bearbeiten</b> .....	65
Arbeitsblatt 1:	Arbeitsmittel und Güterpflege .....	65
Arbeitsblatt 2:	Inventur .....	66
Arbeitsblatt 3:	Lagerkosten .....	70
Arbeitsblatt 4:	Lagerkennzahlen .....	72
Praktische Übung 1:	Inventurarbeiten ausführen .....	75
Praktische Übung 2:	Lagerkennzahlen ermitteln .....	77
Praktische Übung 3:	Material disponieren .....	79
<b>Lernfeld 4:</b>	<b>Güter im Betrieb transportieren</b> .....	82
Arbeitsblatt 1:	Innerbetriebliche Transportsysteme .....	82
Arbeitsblatt 2:	Organisation des Arbeitsschutzes .....	91
Arbeitsblatt 3:	Gesundheitsschutz beim Heben und Tragen .....	93
Arbeitsblatt 4:	Sicherer Umgang mit Fördermitteln .....	95
Praktische Übung:	Den Materialfluss planen .....	99
<b>Lernfeld 5:</b>	<b>Güter kommissionieren</b> .....	102
Arbeitsblatt 1:	Grundlagen der Kommissionierung .....	102
Arbeitsblatt 2:	Kommissioniermethoden .....	104

Arbeitsblatt 3:	Kommissionierzeiten und -leistung .....	106
Arbeitsblatt 4:	Kommissionierfehler .....	109
Praktische Übung 1:	Einen Kundenauftrag kommissionieren .....	110
Praktische Übung 2:	Kommissionierleistungen ermitteln und verbessern .....	111
Praktische Übung 3:	Die Lieferbereitschaft prüfen .....	114
<b>Lernfeld 6:</b>	<b>Güter verpacken .....</b>	<b>118</b>
Arbeitsblatt 1:	Fachbegriffe im Verpackungsbereich .....	118
Arbeitsblatt 2:	Funktionen der Verpackung .....	119
Arbeitsblatt 3:	Beanspruchungen der Verpackung .....	120
Arbeitsblatt 4:	Vorsichtsmarkierungen auf der Verpackung .....	121
Arbeitsblatt 5:	Packmittel aus Holz bzw. Pappe .....	122
Arbeitsblatt 6:	Packmittel aus Kunststoff bzw. Metall .....	123
Arbeitsblatt 7:	Paletten .....	124
Arbeitsblatt 8:	Container .....	127
Arbeitsblatt 9:	Packhilfsmittel .....	128
Arbeitsblatt 10:	Verpackungen für gefährliche Stoffe/Güter .....	129
Arbeitsblatt 11:	Tätigkeiten beim Verpacken .....	130
Arbeitsblatt 12:	Kosten der Verpackung .....	132
Arbeitsblatt 13:	Vermeidung und Entsorgung von Verpackungen .....	133
Arbeitsblatt 14:	Zusammenfassender Test zum Lernfeld „Güter verpacken“ in Rätselform ..	136
Praktische Übung 1:	Güter sicher und wirtschaftlich verpacken .....	137
Praktische Übung 2:	Einen Container mit verschiedenen Packstücken beladen .....	139
<b>Lernfeld 7:</b>	<b>Touren planen .....</b>	<b>142</b>
Arbeitsblatt 1:	Geografisches Grundwissen .....	142
Arbeitsblatt 2:	Internationaler Handel, Wirtschaftszentren .....	145
Arbeitsblatt 3:	Verkehrswege innerhalb ausgewählter Wirtschaftszentren .....	147
Arbeitsblatt 4:	Auswahl der geeigneten Verkehrsmittel .....	148
Arbeitsblatt 5:	Vorbereitung einer manuellen Tourenplanung .....	149
Praktische Übung 1:	Tour für eine Teileauslieferung planen .....	153
Praktische Übung 2:	Eine einfache Auslieferungstour planen .....	156
Praktische Übung 3:	Tourenplan mit Beteiligung weiterer Verkehrsträger .....	158
Praktische Übung 4:	Eine grenzüberschreitende Tour planen (1) .....	160
Praktische Übung 5:	Eine grenzüberschreitende Tour planen (2) .....	161
Praktische Übung 6:	Eine internationale Tour planen .....	162
<b>Lernfeld 8:</b>	<b>Güter verladen .....</b>	<b>164</b>
Arbeitsblatt 1:	Rechtliche und physikalische Grundlagen der Ladungssicherung .....	164
Arbeitsblatt 2:	Arten der Ladungssicherung .....	167
Arbeitsblatt 3:	Mittel und Verfahren zur Ladungssicherung .....	169
Arbeitsblatt 4:	Gefahrgut .....	172
Arbeitsblatt 5:	Gefahrgut-Transport .....	173
Praktische Übung 1:	Einen Lkw beladen und die Ladung sichern .....	178
Praktische Übung 2:	Einen Lkw nach Tourenplan beladen .....	181
<b>Lernfeld 9:</b>	<b>Güter versenden .....</b>	<b>183</b>
Arbeitsblatt 1:	Der Güterverkehr in der Wirtschaft .....	183
Arbeitsblatt 2:	Frachtgeschäft .....	185
Arbeitsblatt 3:	Speditionsvertrag .....	188
Arbeitsblatt 4:	Grundlagen für den Güterkraftverkehr .....	189
Arbeitsblatt 5:	Frachtpost .....	194
Arbeitsblatt 6:	Bedeutung der KEP-Dienste .....	196

Arbeitsblatt 7:	DB Transport und Logistik . . . . .	200
Arbeitsblatt 8:	Wagenladungsverkehr . . . . .	201
Arbeitsblatt 9:	Transporte im Schienengüterverkehr vorbereiten . . . . .	203
Arbeitsblatt 10:	Ganzzugverkehre . . . . .	205
Arbeitsblatt 11:	Kombinierter Verkehr . . . . .	206
Arbeitsblatt 12:	Binnenschifffahrt . . . . .	208
Arbeitsblatt 13:	Seeschifffahrt . . . . .	211
Arbeitsblatt 14:	IATA, Flughäfen, Beförderung . . . . .	212
Arbeitsblatt 15:	Zoll, Zollgebiet, Zollarten . . . . .	215
Praktische Übung 1:	Einen Frachtbrief für den Güterkraftverkehr ausfüllen . . . . .	216
Praktische Übung 2:	Frachttentgelt berechnen . . . . .	218
Praktische Übung 3:	Güter per Schiff versenden . . . . .	220
Praktische Übung 4:	Einen Luftfrachtbrief ausfüllen . . . . .	223
Praktische Übung 5:	Eine Entscheidung für ein Transportmittel treffen . . . . .	225
<b>Lernfeld 10:</b>	<b>Logistische Prozesse optimieren . . . . .</b>	<b>227</b>
Arbeitsblatt 1:	Logistik . . . . .	227
Arbeitsblatt 2:	Optimierung logistischer Prozesse . . . . .	228
Arbeitsblatt 3:	A-B-C-Analyse . . . . .	229
Praktische Übung 1:	Den optimalen Lagerbestand ermitteln . . . . .	231
Praktische Übung 2:	Kosten bei Eigen- und Fremdlagerung analysieren . . . . .	233
<b>Lernfeld 11:</b>	<b>Güter beschaffen . . . . .</b>	<b>236</b>
Arbeitsblatt 1:	Bedarfsplanung . . . . .	236
Arbeitsblatt 2:	Bestellzeitpunkt . . . . .	240
Arbeitsblatt 3:	Wareneinkauf . . . . .	242
Praktische Übung:	Eine Lieferantenbewertung erstellen . . . . .	244
<b>Bildquellenverzeichnis . . . . .</b>		<b>248</b>

# Lernfeld 1:

## Güter annehmen und kontrollieren

### Arbeitsblatt 1: Warenannahme

Bestellte Ware kann auf unterschiedliche Weise angeliefert werden (Lkw, Paketdienste usw.). Der Käufer ist nach dem BGB verpflichtet, gekaufte Ware anzunehmen, und für Kaufleute gilt eine Pflicht zur unverzüglichen Prüfung der Ware.

#### Situationsaufgabe

Sie arbeiten in einem Großhandelsbetrieb. Die Anlieferung der Waren erfolgt überwiegend per Lkw. Gerade ist wieder ein Lkw vorgefahren.

1. Welche Kontrollen führen Sie in Anwesenheit des Überbringers durch?

- Ist die Ware überhaupt für uns bestimmt?
- Abgleich der auf dem Warenbegleitpapier genannten Packstücke mit den tatsächlich gelieferten Packstücken (Mengenerfassung), evtl. Klärung der Differenzen
- Begutachtung der gelieferten Ware auf Transportschäden (erkennbar zum Beispiel durch beschädigte Verpackungen, Auslaufen usw.), evtl. Vermerken der Beschädigungen auf den Warenbegleitpapieren und/oder auf dem Wareneingangsschein
- Ggf. Prüfen der Tauschfähigkeit der Mehrwegtransportmittel
- Quittierung der Warenannahme auf dem Warenbegleitpapier und/oder auf dem Wareneingangsschein

2. Welche Kontrollpapiere können vorgelegt werden?

Lieferschein, Ladeschein, Paketkarte, Frachtbrief

3. Wie gehen Sie vor, wenn Sie feststellen, dass ein Packstück stark beschädigt ist?

Ich öffne das Packstück, um festzustellen, ob die Ware ebenfalls beschädigt ist. Sollte dies der Fall sein, nehme ich die Ware entweder nicht an oder lasse mir vom Fahrer bestätigen, dass die Ware bereits fehlerhaft angeliefert wurde. Der Einkaufsabteilung ist die fehlerhafte Anlieferung

zu melden. Die beschädigte Ware wird bis zur Abwicklung des Reklamationsverfahrens extra gelagert.

---



---



---

4. Nach der Warenannahme in Anwesenheit des Überbringers soll die Ware eingelagert werden.

- a) Wer ist grundsätzlich für das Entladen der Ware zuständig?

Für das Entladen ist grundsätzlich der Absender verantwortlich.

§ 412 (1) HGB: Soweit sich aus den Umständen oder der Verkehrssitte nicht etwas anderes ergibt, hat der Absender das Gut beförderungssicher zu laden, zu stauen und zu befestigen (verladen) sowie zu entladen.

- b) Sie bitten den Frachtführer, Ihnen beim Entladen behilflich zu sein. Dabei beschädigt der Frachtführer einige Packstücke. Geben Sie an, wer für den Schaden haftet. Begründen Sie Ihre Antwort.

Es haftet der Empfänger.

Begründung: Hilft der Fahrer nach Aufforderung beim Entladen mit und verursacht dabei einen Schaden, ist er Erfüllungsgehilfe des Empfängers. Der Empfänger muss sich dann den Schaden anrechnen lassen.

- c) Wie ist die Rechtslage, wenn der Frachtführer unaufgefordert beim Entladen hilft?

Hilft der Fahrer unaufgefordert beim Entladen mit, dann muss der Frachtführer, also der Arbeitgeber des Fahrers, für den eingetretenen Schaden haften.

5. Beim zweiseitigen Handelskauf (der Käufer ist auch Kaufmann) ist der Käufer verpflichtet, die Ware unverzüglich zu prüfen.

Die Mängelrüge gegenüber dem Lieferanten hat spätestens zu erfolgen beim

- a) offenen Mangel:

unverzüglich

- b) versteckten Mangel:

unverzüglich nach Entdeckung, jedoch spätestens innerhalb von zwei Jahren

Gegenüber dem Frachtführer sind Transportschäden spätestens anzuzeigen, wenn sie

- a) sofort erkennbar sind:

unverzüglich

- b) nicht sofort erkennbar sind:

innerhalb von sieben Tagen

Die Überschreitung einer vereinbarten Lieferfrist ist anzuzeigen

innerhalb von 21 Tagen.

Die Einhaltung dieser Fristen seitens des Käufers ist deshalb wichtig, weil der Käufer andernfalls

seine Rechte gegenüber dem Lieferanten bzw. Frachtführer verliert.

6. Bei der Emdener Elektrogroßhandels-GmbH wird Ware durch den Spediteur Dollart-Logistik angeliefert. Der Fahrer legt den unten abgebildeten Speditions-Übergabeschein vor.



**Dollart-Logistik**  
- Der Logistiker im Norden -  
Groninger Straße 117-119  
26789 Leer (Ostfriesland)

<b>Speditions-Übergabeschein</b>				Sped.-Pos.	Datum	
Bl. 1 = weiß = Empfänger, Bl. 2 = grün = Quittung, Bl. 3 = gelb = Spediteur, Bl. 4 = rot = Absender				12/4588	15.03.20..	
Empfänger: Emder Elektrogroßhandels-GmbH Dollartstraße 33 26723 Emden			Absender: Walther und Krämer GmbH Haushaltsgeräte Huntestraße 33 28279 Bremen			
Lieferschein-Nr.:	Anzahl	Verpackung	Inhalt	Nettogewicht/kg	Lademittelgewicht/kg	Bruttogewicht /kg
6784	4	Gitterbox-Paletten	Elektro-Haushaltsgeräte	308	340	648
Frankatur	Warenwert/€	Nachnahme/€	Gefahrgut	Transportvers./€	frei <input checked="" type="checkbox"/> unfrei <input type="checkbox"/>	
Gitterbox/Flachpaletten  <input type="checkbox"/> 4 Stück getauscht <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			Obige Sendung einwandfrei erhalten Ort/Datum/Firmenstempel u. Unterschrift		Besondere Vermerke	

- a) Welche Positionen sind bei der Warenannahme für die Überprüfung in Anwesenheit des Fahrers von Bedeutung?

Empfängerangabe, Anzahl der Kolli (Gitterboxpaletten)

- b) Was hat es zu bedeuten, dass hinter dem Wort „frei“ ein Kreuz gemacht wurde?

Die Frachtkosten trägt der Lieferant.

7. In vielen Betrieben erfolgt die Erfassung des Wareneingangs mithilfe von Lesegeräten.

- a) Mit welchen Lesegeräten kann die Erfassung des Wareneingangs erfolgen?

mobile Datenerfassungsgeräte, Scanner, Tablets, Terminals am Stapler, Handys

## Bildquellenverzeichnis

**ABUS Kransysteme GmbH, Gummersbach:** 88 1, 88 2, 88 3, 88 4, 88 5, 88 6

**ADAC, München:** 151 1

**ALFOTEC GmbH, Wermelskirchen:** 86 4

**BC GmbH Verlags- und Medien-, Forschungs- und Beratungsgesellschaft, Ingelheim:** 58 1, 58 3, 58 4, 58 5, 58 6, 58 7, 58 8, 58 9, 95 1

**BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH, Meisenheim:** 36 4, 37 2, 38 2, 39 3, 40 2, 41 1, 41 3, 42 1, 42 2, 42 3, 43 1, 43 2, 43 3, 44 2, 48 1, 48 3, 49 1, 49 2

**BLUME-ROLLEN GMBH, Radevormwald:** 86 2, 86 3

**Brauner, Angelika, Hohenpeißenberg:** 144 1, 207 1, 207 3, 207 4

**Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin:** 130 2, 130 3, 177 1, 177 2

**Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Berlin:** 210 1

**DIN-Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin:** 121 1, 121 10, 121 11, 121 12, 121 13, 121 2, 121 3, 121 4, 121 6, 121 7, 121 8, 121 9

**fotolia.com, New York:** Christian Stoll 24 1; crevis 143 2; eyetronic 135 2; Mammut Vision 20, 23; Mixage 17 1; Scanrail 139 2; Serg Nvns 145 2; thomaslerchphoto 141 2

**Galas, Elisabeth, Bad Breisig:** 105 2, 105 3, 105 4, 106 1, 152 1, 155 1

**Hild, Claudia, Angelburg:** 178 1, 178 2, 201 1

**iStockphoto.com, Calgary:** Fernig 12 1

**Jungheinrich AG, Hamburg:** 87 1, 87 2, 87 3, 87 4, 87 5, 87 6, 87 7, 87 8

**Lufthansa Cargo AG, Frankfurt am Main:** 224 1

**NERAK GmbH Fördertechnik, Hambühren:** 86 6

**OKS Group, Delhi:** 9 1, 19 1, 20, 20 2, 20 3, 20 4, 22 1, 23, 23 2, 33 1, 36 1, 36 2, 36 3, 38 1, 41 2, 45 1, 53 1, 53 2, 64 1, 64 2, 70 1, 70 2, 72 1, 79 2, 98 3, 111 1, 116 1, 133 2, 167 1, 179 2, 198 4, 206 3, 217 1, 217 2, 232 2, 232 3, 235 1, 246 1

**Pro City Consulting UG, Bad Kreuznach:** 150 1

**ratioform Verpackungen GmbH, Pliening:** 131 2, 131 3, 131 5, 131 6, 131 7

**stock.adobe.com, Dublin:** hacohob Titel; Production Perig Titel

**Strapex GmbH, Holzgerlingen:** 131 4

**Thürlings Verpackungsmaschinen GmbH, Viersen:** 86 1

**Verband der TÜV e.V., Berlin:** 179 3

**WS-Anlagenbau GmbH, Borgholzhausen:** 86 5

Wir arbeiten sehr sorgfältig daran, für alle verwendeten Abbildungen die Rechteinhaberinnen und Rechteinhaber zu ermitteln. Sollte uns dies im Einzelfall nicht vollständig gelungen sein, werden berechnigte Ansprüche selbstverständlich im Rahmen der üblichen Vereinbarungen abgegolten.