

Paul Tebroke, Kathrin von Eerde

Lernsituationen Logistische Prozesse

Berufe der Lagerlogistik

4. Auflage

Bestellnummer 31537

■ **Bildungsverlag EINS**
westermann

Die in diesem Produkt gemachten Angaben zu Unternehmen (Namen, Internet- und E-Mail-Adressen, Handelsregistereintragungen, 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@bv-1.de
www.bildungsverlag1.de

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

ISBN 978-3-427-31537-7

westermann GRUPPE

© Copyright 2019: 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

Umsetzung des Lernfeldkonzeptes

Das Lernfeldkonzept als Basis fast aller kaufmännischen Ausbildungsberufe verlangt von den Schulen, dass sie Handlungssituationen aus der Praxis in **Lernsituationen** umsetzen. Lernsituationen sind exemplarische, curriculare Bausteine, die fachtheoretische Inhalte pädagogisch aufbereiten und in einen Anwendungszusammenhang bringen.

Eine Lernsituation ist durch folgende **Merkmale** gekennzeichnet:

- Sie bezieht sich anhand eines realitätsnahen Szenarios auf eine beruflich, gesellschaftlich oder privat bedeutsame exemplarische Problemstellung.
- Sie ermöglicht individuelle Kompetenzentwicklung im Rahmen einer vollständigen Handlung.
- Sie hat ein konkretes Handlungsprodukt bzw. Lernergebnis.
- Sie schließt Anwendungs-, Übungs-, Vertiefungs- und Transferaufgaben sowie Erfolgskontrollen ein.

Zusätzliche Aspekte:

- Lernsituationen fördern selbstgesteuerte Lernprozesse und
- unterstützen individualisierte Lernprozesse durch unterschiedliche Zugänge, Lösungsprozesse und/oder Lernergebnisse.

Jedes Kapitel besteht aus drei Elementen:

- **Element 1:** Eine Lernsituation (als Einstiegssituation) im oben definierten Sinne (realitätsnahes Szenario mit einer vorzugsweise beruflichen, exemplarischen Problemstellung). In der Lernsituation werden die zentralen Problemstellen des Themas schülernah aufbereitet und problematisiert.
- **Element 2:** Ein Arbeitsauftrag, der die Lösung der aufgeworfenen Problemstellung zum Inhalt hat und der zu einem Handlungsprodukt führt. Häufig wird der übergreifende Arbeitsauftrag noch durch Teilarbeitsaufträge und auch durch methodische Hinweise/Vorschläge untergliedert bzw. ergänzt.
- **Element 3:** Aufgaben, die der Anwendung, Übung, Vertiefung und dem Transfer sowie der Erfolgskontrolle dienen.

Die Einstiegssituation wird häufig in Dialogform aufbereitet, weil Dialoge für die Auszubildenden besonders anschaulich sind und zur Identifikation mit den handelnden Personen einladen. Dialoge sind darüber hinaus besonders geeignet, Konflikte sichtbar zu machen, die die Lerninhalte problematisieren. Mit ihnen lassen sich ferner Lerninhalte an Jugendliche heranführen, die dem geschriebenen Wort gewöhnlich eher distanziert gegenüberstehen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Umsetzung des Lernfeldkonzeptes	3
Lernfeld 1: Güter annehmen und kontrollieren	7
1 Sich im Betrieb orientieren	7
2 Waren mit einem Lieferschein annehmen und kontrollieren	12
3 Eine Anlieferung mit einem Speditionsauftrag abwickeln	18
4 Die Warenprüfung durchführen	25
5 Sicherheitskennzeichen bei der Arbeit beachten	32
6 Einweg- und Mehrwegtransportverpackungen sortieren	38
Lernfeld 2: Güter lagern	44
1 Die Aufgaben der Lagerhaltung erkennen	44
2 Die Lagerhaltung nach Betriebsart und nach Lagerstandort unterscheiden	48
3 Die Dienstleistung eines Lagerhalters in Anspruch nehmen	56
4 Das Rohergebnis einer Fremdlagerung ermitteln	60
5 Einen Lagerraum neu planen	66
6 Regale als Lagereinrichtung nutzen	70
7 Das Lager sauber, geräumig und übersichtlich gestalten	78
8 Gefährliche Stoffe ordnungsgemäß handhaben	86
Lernfeld 3: Güter bearbeiten	95
1 Arbeitsmittel im Lager nutzen	95
2 Die Wirtschaftlichkeit eines Lagers beurteilen	101
3 Den Bezugspreis ermitteln	109
4 Eine Lagerbewegungskurve erstellen	116
5 Inventurarbeiten durchführen	122
Lernfeld 4: Güter im Betrieb transportieren	127
1 Den Materialfluss im Lager optimieren	127
2 Eine Onlinebestellung in den betrieblichen Informationsfluss integrieren	129
3 Die richtigen Fördermittel aussuchen	131
4 Eine Unfallanzeige erstellen	137
Lernfeld 5: Güter kommissionieren	143
1 Einen Kommissionierauftrag bearbeiten	143
2 Die Kommissionierwege verkürzen	150
3 Die Bereitstellung bei der Kommissionierung optimieren	157
4 Kommissionierzeiten und -leistungen optimieren	161
5 Über die Einführung einer beleglosen Kommissioniermethode entscheiden	167
Lernfeld 6: Güter verpacken	174
1 Laptopaschen auf Verpackungsfunktionen prüfen	174
2 Beanspruchungen von Verpackungen analysieren	179
3 Eine Grubberwalze verpacken und die Verpackungskosten bestimmen	184
4 Verpackungen für gefährliche Stoffe analysieren	190
5 Im Lager ordnungsgemäß aufräumen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	196

Lernfeld 7: Touren planen	202
1 Disposition von Versandaufträgen	202
2 Einen Touren- und Stauplan erstellen	210
3 Eine Auslieferung im europäischen Raum organisieren	218
4 Möglichkeiten einer Kooperation im Stadtverkehr entwickeln	223
Lernfeld 8: Güter verladen	228
1 Die Notwendigkeit der Ladungssicherung erkennen	228
2 Eine Containerverladung durchführen	237
3 Gefahrgut für den Versand vorbereiten und auf den Lkw verladen	242
4 Freistellungen beim Gefahrgutversand beachten	250
Lernfeld 9: Güter versenden	258
1 Einen Frachtbrief ausstellen	258
2 Schadensfälle annehmen und bearbeiten	265
3 Das Rohergebnis einer Sammelladung ermitteln	270
4 Verkehrsmittel für den Transport auswählen	280
5 Die Versendung von Kleinsendungen organisieren	288
6 Eine Auslandssendung zollrechtlich abwickeln	295
7 Die Versendung einer Überseesendung organisieren	302
Lernfeld 10: Logistische Prozesse optimieren	312
1 Die Aufgaben der Logistik erfassen	312
2 Die Teilnahme am Kombinierten Verkehr Straße/Schiene prüfen	318
3 Die Kosten für den Direktverkehr und den Hub & Spoke-Verkehr vergleichen	323
4 Qualitätsmanagement betreiben	329
5 Die Beschaffungsplanung mit der ABC-Analyse verbessern	335
Lernfeld 11: Güter beschaffen	342
1 Die Bedarfsplanung für die Feldmann GmbH optimieren	342
2 Angebote von Lieferanten einholen und bewerten	350
3 Märkte nach der Anzahl der Marktteilnehmer unterscheiden	355
4 Zahlungsein- und -ausgänge bearbeiten und überwachen	363
5 Über die Anwendung von elektronischen Zahlungsformen entscheiden	368
Modellunternehmen Interlogistik GmbH	372
Bildquellenverzeichnis	376

Lernfeld 4: Güter im Betrieb transportieren

1 Den Materialfluss im Lager optimieren

Es ist Montag früh. Alle Lagermitarbeiter treffen sich mit Herrn Alefs, dem Lagermeister, und Herrn Heuser, dem Leiter der Abteilung Lager und Versand der Interlogistik GmbH, zur wöchentlichen Besprechung.

Herr Alefs: „Diese Woche müssen Sie sich besonders auf die Kommissionierung des Handwerkersets konzentrieren, Frau Meyer. Die Bestellungen sind fast um ein Viertel höher als vergangene Woche.“

Petra Meyer: „Das ist unmöglich. Ich habe es letzte Woche gerade so geschafft, alles rechtzeitig zu kommissionieren.“

Herr Alefs: „Frau Meyer, es muss! Ich habe Ihnen erst letzte Woche gesagt, die Geschäftsleitung wünscht keine Verzögerung bei der Auslieferung der Handwerkersets. Wir sind gerade erst in den Onlinehandel mit den Handwerkersets eingestiegen und die wachsenden Verkaufszahlen zeigen, dass wir damit auf dem richtigen Weg sind. Also müssen wir auch ausliefern.“



Herr Ökta: „Frau Meyer hat vollkommen recht. Das ist nicht zu schaffen. Ich soll ihr immer neue Kartons beschaffen, in denen sie die Sets kommissionieren kann, und die vollen für den Kurier bereitstellen. Aber ich schaffe es nicht, ihr rechtzeitig die Leerkartons zu liefern und die vollen abzuholen. Ich muss ja auch noch die anderen Lkw be- und entladen. Teilen kann ich mich schließlich auch nicht.“

Frau Paulis: „Mir geht es genauso. Ich soll ihr die Schrauben und Kneifzangen bereitstellen. Aber ich muss immer auf Klaus warten, bis er mit den Kabelbindern und mit der Verdünnung fertig ist.“

Klaus: „Ich kann auch nichts dafür, dass für uns beide kein Platz im Gang ist. Und ich nun mal länger brauche, bis ich an die Kartons mit den Kabelbindern komme. Alle vier Sorten stehen auf einer Palette. Außerdem bin ich noch für die Suchmeldungen verantwortlich. Und in letzter Zeit habe ich immer öfter nach vermissten Sendungen suchen müssen.“

Herr Alefs: „Ja, die Zahl der verlorengegangenen Sendungen ist rapide angestiegen. Und noch was: Der Kurier hat sich beschwert, dass er immer so lange an der Rampe steht und es deshalb nicht schafft, die Handwerkersets pünktlich auszuliefern.“

Herr Ökta: „Ich sag' doch, ich kann mich nicht teilen. Zügig fahren kann ich hier nicht, weil ich dauernd aufpassen muss, dass ich mit dem Stapler nichts beschädige. Und fast jeder freie Platz steht voll, sodass ich die Kartons immer wieder umpacken muss.“

Herr Heuser: „Alles, was ich eben gehört habe, bestätigt nur meinen Verdacht. Sie behindern sich gegenseitig bei der Arbeit und stören den Materialfluss insgesamt. Dann wundert mich auch die hohe Verlust- und Schadensquote nicht mehr! Ich habe eine Skizze angefertigt,

auf der ich die verschiedenen Lagerplätze für alle Artikel des Handwerkersets sowie die Bereiche für den Warenein- und -ausgang und die Kommissionierzone eingetragen habe. Was fällt Ihnen auf?“



Arbeitsauftrag

Verbessern Sie den Materialfluss im Lager der Interlogistik GmbH. Erledigen Sie dazu:

1. Beschreiben Sie, was Ihnen bei der Lageranordnung der Interlogistik GmbH auffällt.
2. Erläutern Sie das Problem, mit dem die Interlogistik zu kämpfen hat.
3. Machen Sie Verbesserungsvorschläge für die Interlogistik, indem Sie eine Lagerskizze z. B. auf einem Wandplakat anfertigen und die einzelnen Lagerpositionen neu anordnen. Begründen Sie Ihr Vorgehen.

Aufgabe 1

Herr Alefs ist skeptisch, ob die vorgenommene Neugestaltung des Materialflusses der Interlogistik GmbH Vorteile bringt. Erläutern Sie ihm, welche Vorteile mit der Neugestaltung verbunden sind.

Aufgabe 2

- a) Erklären Sie, wie Sie bei der Neugestaltung bzw. Optimierung des Materialflusses vorgegangen sind.
- b) Vergleichen Sie Ihre Vorgehensweise mit der „idealtypischen“ Vorgehensweise (Fachbuch) und erläutern Sie die Abweichungen.

Aufgabe 3

- a) Beschreiben Sie den Materialfluss in Ihrem Betrieb, indem Sie die einzelnen Stationen und ihre Funktion erläutern.
- b) Vergleichen Sie Ihre Notizen mit denen Ihres Nachbarn und beschreiben Sie die Unterschiede im Lageraufbau.
- c) Nennen Sie die Vorteile, die mit dem jeweiligen Lageraufbau verbunden sind.

Aufgabe 4

Beschreiben und erläutern Sie, von welchen Faktoren die Gestaltung des Materialflusses abhängt.

2 Eine Onlinebestellung in den betrieblichen Informationsfluss integrieren

Herr Heuser, der Abteilungsleiter Lager und Versand der Interlogistik GmbH, kommt wutentbrannt ins Büro des Lagermeisters Siegfried Alefs.

Herr Heuser: „Jetzt haben wir seit knapp einem Monat eine Onlinebestellmöglichkeit für das Handwerker-Set und alles läuft bestens. Ich bin gerade eine Stunde im Büro und mich ruft schon der dritte Kunde an, um sich zu beschweren, dass sein Set nicht geliefert worden ist oder dass der Hammer fehlt, dafür aber mehr Schrauben drin sind als auf dem Etikett stehen.“

Herr Alefs: „Ich wollte auch gleich zu Ihnen kommen, um von den Problemen der letzten Tage zu berichten.“

Herr Heuser: „Der letzten Tage? Das geht schon länger so? Warum sind Sie nicht sofort gekommen? Wir dürfen uns keine Fehler erlauben, wenn wir im Onlinehandel erfolgreich sein wollen. Endlich läuft der Materialfluss reibungslos und jetzt das ... Warum läuft Herr Peters immer mit dem Handhubwagen herum und benutzt nicht den Stapler?“

Herr Alefs: „Der Stapler ist kaputt und ich habe gestern den ganzen Tag versucht, ihn zu reparieren, aber ohne Erfolg. Ich muss jetzt erst mal den Kundendienst anrufen. Es bleiben zu viele Sendungen stehen.“

Herr Heuser: „Muss ich mich jetzt auf noch mehr Kundenbeschwerden einstellen? Die Kunden beschweren sich, seit wir mit dem Onlinehandel begonnen haben, sowieso schon ständig, dass die Lieferzeit zu lang ist. Was ist nun mit den Sets?“

Herr Alefs: „Ja ... Also Frau Meyer, die für die Sets verantwortlich ist, ist die ganze Woche krank, und wir haben es nur nebenher geschafft, die Sets zu kommissionieren.“

Herr Heuser: „Das erklärt, dass nicht alle angekommen sind, aber nicht, warum der Hammer fehlt und warum zu viele Schrauben drin sind.“

Herr Alefs: „Bei den Hämmern hatte der Lieferant Lieferschwierigkeiten und wir hatten nicht mehr genügend vorrätig. Ja, und die Schrauben ... Die Kommissionierwaage ist irgendwie weg und ... die andere ist kaputt. Dann haben wir immer so nach Gefühl eine Handvoll genommen ...“

Herr Heuser: „So, Herr Alefs, jetzt sehen Sie mal zu, dass Sie das Chaos hier im Lager bis heute Mittag in den Griff bekommen! Und heute Nachmittag erwarte ich Sie in meinem Büro, um mit Ihnen ein neues Konzept für einen reibungslosen Informationsfluss und eine schnellere Auftragsabwicklung zu entwickeln.“



Arbeitsauftrag

Optimieren Sie den Informationsfluss bei den Onlinebestellungen.

1. Erstellen Sie dazu eine Liste in Tabellenform, in der Sie auf der linken Seite die Probleme des Informationsflusses notieren, die im Gespräch angesprochen wurden. Auf der rechten Seite notieren Sie zu dem entsprechenden Problem Lösungsvorschläge, die diese Engpässe beheben können.
2. Beschreiben Sie zunächst die einzelnen Stationen des Informationsflusses, indem Sie mit der Onlinebestellung des Kunden anfangen und mit der Rechnung für den Kunden aufhören.
3. Erläutern Sie dann an einem Beispiel, was Herr Heuser meint, wenn er von einem „reibunglosen Informationsfluss“ spricht.

Definition Informationsfluss

Unter Informationsfluss versteht man den Weg mündlicher oder schriftlicher Daten zu dem oder den Empfänger/n. Er begleitet den Materialfluss, folgt diesem oder geht diesem voran. Hierbei ist zu beachten, dass die Empfänger die Information zeitgerecht erhalten. Bei Störungen im Informationsfluss kann es zu Fehlentscheidungen und Missverständnissen kommen. Besonders folgenreich ist es, wenn die Information eine Person erreicht, die für die Weiterleitung verantwortlich ist, dies jedoch nicht oder nicht rechtzeitig tut. Dadurch kann der komplette Materialfluss zum Erliegen kommen.

Beispiel:

Ein Mitarbeiter kann nicht kommissionieren, weil die Kommissionierbelege nicht an ihn weitergeleitet wurden.

Aufgabe 1

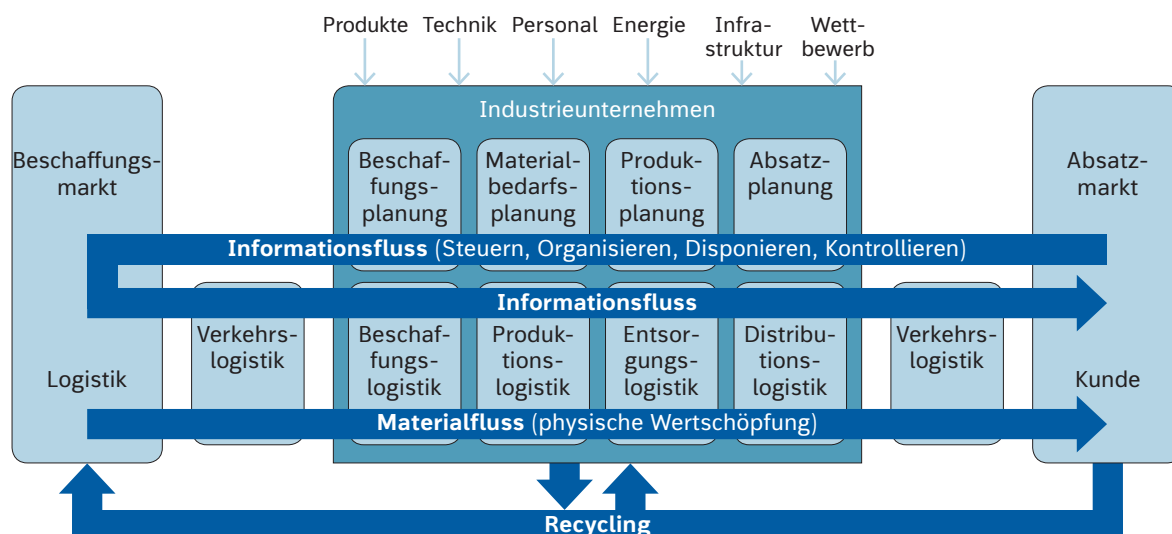
In der Praxis wird zwischen dem außerbetrieblichen und innerbetrieblichen Materialfluss unterschieden. Unterscheiden Sie die beiden Materialflussarten und machen Sie Ihre Ausführungen am Modellunternehmen der Interlogistik GmbH deutlich.

Aufgabe 2

Erläutern Sie, warum ein optimaler Informationsfluss so wichtig ist.

Aufgabe 3

Erklären Sie mit eigenen Worten den Zusammenhang von Material- und Informationsfluss gemäß folgender Skizze.



3 Die richtigen Fördermittel aussuchen

Petra Meyer ist am Ende. Heute hat sie drei 40-Fuß-Überseecontainer ausgeladen. Als die drei Lkw da standen, dachte sie noch, das ist ja schnell gemacht. Die Maße der Container kannte sie aus dem Berufsschulunterricht, denn dort musste sie schon einmal ausrechnen, wie viele Paletten in einen Container passen. In Erinnerung hatte sie einen Wert von 24 Paletten pro Container. Und 24 Paletten lassen sich mit dem Stapler einfach so rausziehen.

Sie wies dem ersten Lkw-Fahrer eine der beiden vorhandenen Rampen zu. Doch Herr Heuser sagte, dass die Rampen in den nächsten Stunden belegt wären, weil der Versand Vorrang hat. Petra sollte die Kisten auf Paletten bündeln und im Freilager zwischenlagern. Und wenn der Versand fertig wäre, könnten die Paletten mit dem Stapler auf die Rampe gestellt und dann mit dem Hubwagen weitertransportiert werden.

Ihr wurde es ganz mulmig. Was meinte Herr Heuser denn, als er ihr auftrag, die Paletten zu packen? „Stehen die Artikel denn nicht auf Paletten?“, überlegte sie. Erst mal dirigierte Petra die Lkw-Fahrer auf den Hof, wo sie die Container abstellen, damit keine Wartezeiten anfielen.



MOD. BOX 40"		
Maßangabe in	Zoll	Meter
Länge intern	39'5"	12,01
Breite intern	7'8"	2,33
Höhe intern	7'10"	2,38
Türbreite	7'8"	2,33
Türhöhe	7'6"	2,28
Länge extern	Breite extern	Höhe extern
1 219,80 cm	243,00 cm	238,00 cm
Kapazität	2,390 ft	67,67 m ³
Tara	8,160 lb	3,701 kg
Maximale Last	59,040 lb	26,780 kg

Als Nächstes organisierte sie sich eine Leiter. Als sie dann die Tür des ersten Containers öffnete, um an den Griff heranzukommen, verschwand ihr Optimismus schlagartig: Der Container war bis zur Decke mit Kartons unterschiedlichster Größen vollgepackt. „Das kann ja heiter werden“, dachte sie. Gut, dass der Praktikant Frank (17 Jahre) da war. Allein würde sie das nie schaffen. Aus dem Büro hatte sie die Information, dass es sich um acht verschiedene Artikel bzw. Kartongrößen handelte. Unter anderem sollten sich in den Kisten Kabelbinder, Hämmer, Nägel usw. befinden, die für die Komplettierung der Handwerkersets gebraucht wurden. Die Kisten sollten zwischen 3 und 15 kg wiegen und höchstens 80 × 40 × 50 cm messen. Sie beschloss, die Kartons sofort artikelrein auf Paletten zu stapeln, selbst wenn das Stunden dauern würde.

Frank war mit Eifer bei der Sache. Endlich konnte er mal zeigen, dass er schnell und zuverlässig arbeiten kann. Er hob die Kisten ruckartig an und richtet sich dann schnell auf. Teilweise nahm er zwei Kisten übereinander, wodurch er nicht mehr so gut sehen konnte und deshalb die Kisten seitlich vom Körper hielt. Innerhalb des Containers verzichtete er angesichts der kurzen Wege auf ein Transportmittel. In der ersten halben Stunde kamen die beiden mit der Arbeit gut voran, aber dann schmerzte Franks



Aufgabe 1

Überprüfen Sie, ob Frank in seinem Alter diese Tätigkeiten laut Empfehlung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales ausüben sollte.

Aufgabe 2

Petra Meyer überlegt sich, ob es sinnvoll wäre, einen Elektro-Deichsel-Gabelhubwagen im Container einzusetzen, um die Kisten zu transportieren. Erklären Sie die Besonderheiten des Elektro-Deichsel-Gabelhubwagens und prüfen Sie dessen Tauglichkeit für den Einsatz in einem Container.

Aufgabe 3

In der Tabelle sind die freien Felder mit den richtigen Begriffen zu füllen:

			
Bezeichnung			
Transportart			
Antriebsart			
Radzahl			
Unterfahrbarkeit			
Bedienerposition			
Hubhöhe			
Bereifung			

Aufgabe 4

Erklären Sie bei folgendem Fördermittel den Anwendungsbereich und die Vorteile.



Aufgabe 5

Entscheiden Sie, für welche Transportbehälter folgendes Hebezeug besonders geeignet ist. Zeigen Sie mögliche Standorte dieser Geräte auf.



Aufgabe 9

Manuelle Flurförderzeuge sind Transporthelfer, für deren Nutzung Menschenkraft erforderlich ist. Zeigen Sie an zwei Beispielen deren Vorteile gegenüber den motorbetriebenen Flurförderzeugen auf.

Aufgabe 10

Gabelstapler werden am Markt für den jeweiligen Verwendungszweck in unterschiedlichen Ausführungen und Ausstattungen angeboten. Ordnen Sie den verschiedenen Verwendungszwecken die entsprechende Ausführungen/Ausstattungen zu.

Verwendungszweck

1. Einsatz nur in geschlossenen Lägern
2. Transport auf kurzen Strecken ohne Einlagerungen in Regalen
3. Hohe Wendigkeit in den Regalgängen
4. Häufige Rückwärtsfahrten
5. Einsatz in Lägern mit brennbaren Gasen
6. Staplereinsatz zum Be- und Entladen von Paletten von Lkw und an Rampen
7. Einlagerung von Paletten in sechs Metern Höhe
8. Manuelle Einlagerung und Entnahme von Teilen in bzw. aus Regalfächern in vier Metern Höhe
9. Staplereinsatz in einem Lager mit geringer Bodenbelastbarkeit

Ausführung

- Vierfachmaststapler
- Freitragender Stapler
- Kommissionierstapler
- Gabelhubwagen
- Dreirädriger Stapler
- Ex-geschützter Stapler
- Radunterstützter Stapler
- Elektrostapler
- Seitsitzstapler

Aufgabe 11

a) Zeigen Sie bei dem folgenden Beispiel die Vor- und Nachteile eines fahrerlosen Transportsystems auf.

Fahrerloses Transportsystem: Automatische Übernahme beladener Paletten von einem angetriebenen Stellplatz

Die Paletten werden von den fahrerlosen Transportfahrzeugen automatisch an die Verladezone weitergeleitet. Dort erfolgt eine Zuordnung zu der zugehörigen Relation für die Fernverkehrsfahrzeuge.



- b) Zeigen Sie auf, wie die Steuerung eines fahrerlosen Transportsystems erfolgen kann.
- c) In der Unfallstatistik der Berufsgenossenschaft kann man lesen, dass die wenigsten Unfälle in Verbindung mit fahrerlosen Transportsystemen geschehen. Begründen Sie diese Aussage.

Aufgabe 12

Fördermittel können nach verschiedenen Kriterien eingeteilt werden. Füllen Sie folgende Tabelle aus und nennen Sie jeweils zwei Beispiele.

Kriterium	Beispiele
Nach der Häufigkeit der Beförderung:	
Nach der Flurbindung:	
Nach der Beweglichkeit:	
Nach dem Antrieb:	
Nach dem Automatisierungsgrad:	

Aufgabe 13

Der 17-jährige Bernd wird seit einem halben Jahr in einem Sanitärgrößhandel als Fachkraft für Lagerlogistik ausgebildet. Bisher hat er alle Lkw mit einem Handhubwagen abgeladen, heute beschließt er, den Gabelstapler zu benutzen. Er hat ja schließlich nach Feierabend fleißig geübt. Entscheiden Sie begründet, ob Bernd den Gabelstapler bedienen darf.

Aufgabe 14

Sobald Bernd volljährig geworden ist, macht er den Staplerführerschein. Dabei lernt er, dass nicht nur die Eignung des Fahrers Voraussetzung für sicheres Fahren ist, sondern auch der einwandfreie Zustand des Staplers.

Zählen Sie fünf Maßnahmen auf, die geeignet sind, ein sicheres Arbeiten mit dem Stapler zu gewährleisten.

Aufgabe 15

Falscher Umgang mit dem Gabelstapler führt immer wieder zu Unfällen. Beurteilen Sie die folgenden Situationen:

- a) Weil der Weg von der Halle zum Büro so weit ist, nimmt Bernd die Sekretärin ein Stück mit.
- b) Bernd hat heute viel zu tun und spart sich die Überprüfung des Staplers vor Arbeitsbeginn.
- c) Jörg fragt Bernd, ob er ihn mit dem Stapler mal eben an die Hallendecke hochheben könne, weil er dort eine Lampe wechseln muss.
- d) Damit das Entladen schneller geht, nimmt er die Gabeln schon wieder hoch, noch während er vom Lager zum Lkw fährt.
- e) Bernd hat im Büro Papiere liegen lassen und fährt mit dem Stapler schnell hinüber. Weil er ja sofort weiter will, lässt er den Stapler so lange laufen.
- f) Als Bernd eine schräge Rampe hinunterfährt, fällt die Palette von der Gabel.

Aufgabe 16

Zum Gesundheitsschutz des Arbeitnehmers gehören auch die Grundregeln für richtiges Heben und Tragen.

- a) Nennen Sie fünf Grundregeln, die beim Heben und Tragen beachtet werden müssen.
- b) Erklären Sie, warum es so wichtig ist, diese zu befolgen.

4 Eine Unfallanzeige erstellen

Nach der Berufsschule kommt Petra Meyer zurück ins Lager der Interlogistik GmbH.

Petra Meyer: „Was ist denn hier los? Was machen denn die Herren hier für eine Besichtigung?“

Herr Heuser: „Die sind vom Gewerbeaufsichtsamt. Wegen Ihres Unfalls. Sie wissen doch, der Betriebsrat hatte schon immer Bedenken gegen die Krananlage, die die kommissionierten Kartons von der Kommissionierzone zur Verladung transportiert. Und jetzt, da der Unfall mit dem gerissenen Stahlband passierte, haben sie sich direkt an die Genossenschaft und das Gewerbeaufsichtsamt gewendet. Und die wollen unser Lager schließen. Ich meine, das war von unseren Chefs ziemlich dämlich, den Unfall nicht zu melden. Das war eine echte Vorlage für den Betriebsrat.“

Petra Meyer: „Die können unser Lager dicht machen? Und wieso hätte der Unfall gemeldet werden müssen? Mir ist doch nichts passiert! Der Karton, der heruntergefallen ist, hätte mich viel schlimmer verletzen können.“

Herr Heuser: „Dass Ihnen nichts passiert ist, halte ich für ein wenig untertrieben. Wenn ich nur an Ihren zerdrückten Helm denke ... Sie waren immerhin wegen einer Gehirnerschütterung eine Woche krank geschrieben, und solch ein Unfall muss der Genossenschaft gemeldet werden. Ob es tatsächlich angemessen und möglich ist, das Lager zu schließen, weiß ich auch nicht.“



Petra Meyer: „Aber unseren Betriebsrat verstehe ich trotzdem nicht. Wieso hat der sich so stark eingemischt, als es um die Neugestaltung des Lagers ging und jetzt schon wieder? Ich denke, der Betriebsrat soll unsere Belange vertreten, statt sich um die Einrichtung des Lagers zu kümmern. Damit hätte er dann schon genug zu tun. Mein Unfall geht den Betriebsrat auch nichts an. Und dass der Unfall gemeldet werden musste, wusste ich schließlich nicht. Und deswegen der ganze Aufwand?“

Herr Heuser: „Ja! Und das ist absolut gerechtfertigt. Die Gesundheit der Mitarbeiter steht an erster Stelle. Sie müssen bei allem, was Sie tun, versuchen, mögliche Unfälle von vornherein zu vermeiden. Unfälle passieren ja nicht nur durch Unachtsamkeit, sondern auch durch falsche Handhabung von Arbeitsmitteln. Ich habe hier die Tragfähigkeitstabelle für unseren Kran im Innenbereich. Die Tabelle bezieht sich auf ein- und mehrsträngige Anschlagketten bei verschiedenen Neigungswinkeln. Sie glauben gar nicht, wie viele Kettenrisse wir schon hatten, nur weil die Mitarbeiter die Tragfähigkeitstabelle nicht beachtet oder auch nicht verstanden haben.“

Petra Meyer: „Was soll denn daran so schwierig sein? Ketten anschlagen und hoch damit. Die Ketten sind doch aus Stahl, die halten schon was aus.“

Herr Heuser: „Auch eine Last von 1,9 t, wenn Sie mit zwei Strängen arbeiten? Gehen Sie davon aus, dass Sie eine Anschlagkette von 8 mm benutzen. Allerdings kann man bei dem Packstück mit 1,9 t die Ketten nicht gleich lang anbringen.“

