

Interreg



EUROPÄISCHE
UNION

Österreich-Tschechische Republik

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



LOGISTIK UND TRANSPORT

Logistische Dienstleistungen



UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
UPPER AUSTRIA



EUROPÄISCHE UNION

Inhalt

1. Logistikdienstleistungen	3
1.1. Logistikdienstleistungen.....	3
1.2. Outsourcing.....	4
2. Logistikdienstleister	6
2.1. Logistikdienstleister (LSPs).....	6
3. Transportdienstleistungen	7
3.1. Transportdienstleistungen als Logistikprozess	7
4. Speditionsdienstleistungen	9
4.1. Speditionsdienstleistungen	9
5. Lagerung.....	11
5.1. Lagerung.....	11
5.2. Lagerhäuser	11
6. Materialhandhabung.....	13
6.1. Material-(Waren-)Handhabung.....	13
6.2. Die Bedeutung des Materialhandlings.....	13
6.3. Palettierung.....	14
7. Verpackung	15
7.1. Verpackungen.....	15
8. Montageleistungen	17
8.1. Montageleistungen	17
8.2. Montagevorrichtungen.....	18
9. Komplettierung und spezielle Logistikdienstleistungen	19
9.1. Vervollständigung.....	19
9.2. Spezielle Logistikdienstleistungen	20
10. Finanzdienstleistungen im Rahmen der Logistik.....	21
10.1. Finanzdienstleistungen im Rahmen der Logistik.....	21
10.2. Versicherungsdienstleistungen im Rahmen der Logistik	22
11. Logistikzentren (Güterverkehrszentren).....	23
11.1. Logistikobjekte - Logistikzentrum und öffentliches Logistikzentrum (Güterverkehrszentrum).....	23
12. Intermodale Transportterminals	25
12.1. Grundbegriffe	25

12.2. Intermodales Terminal	25
Literatur.....	27

I. LOGISTIKDIENSTLEISTUNGEN

I.I. Logistikdienstleistungen

Logistikdienstleistungen - sind definiert als personalisierte Dienstleistungen von Logistikdienstleistern, die für Kundenunternehmen (Kunden) im Zusammenhang mit dem Outsourcing in der Logistik bestimmt sind.

Logistikdienstleistungen - sind definiert als personalisierte Dienstleistungen von Logistikdienstleistern, die für Kundenunternehmen (Kunden) im Zusammenhang mit dem Outsourcing in der Logistik (durch Übertragung eines Teillogistikprozesses oder einer Reihe von Aktivitäten auf den Anbieter) oder dem Logistik-Outsourcing (Beauftragung des Anbieters mit der Lösung, Verwaltung und Implementierung einer umfassenden Kundenlogistikette) erbracht werden.

Logistikbedürfnisse - sie entstehen für Unternehmen (Hersteller, Händler, Exporteure, Importeure usw.) im Rahmen der Platzierung ihrer Ressourcen (Kapazitäten, einschließlich Produktion, Arbeitnehmer, Waren und Informationen), die so organisiert sind, dass diese Ressourcen am geeigneten Ort und bei Bedarf unter Beachtung der wirtschaftlichen Grundsätze verfügbar sind. Der logistische Bedarf wird (direkt oder indirekt) durch Logistikunternehmen gedeckt, zu denen auch Logistikdienstleister gehören.

Die wichtigsten Tätigkeiten, die für einen reibungslosen Warenfluss vom Herkunftsort zum Ort ihres Verbrauchs erforderlich sind:

- Kundenbetreuung
- Bedarfsprognose / -planung
- Bestandsmanagement
- Logistikkommunikation
- Materialtransport
- Auftragsabwicklung
- Verpackung
- Teile- und Serviceunterstützung
- Standortwahl von Werken und Lagern
- Beschaffung
- Retourenabwicklung
- Rücknahmelogistik
- Verkehr (Transport) und Transport
- Lagerung und Lagerung

Hauptdienstleistungen der Logistikdienstleister:

- Transport
- Lagerung
- Zollbehörden
- Finanzdienstleistungen im Zusammenhang mit Fracht
- IT-Dienstleistungen
- unterstützende Dienstleistungen wie Rücknahmelogistik, etc.

1.2. Outsourcing

Outsourcing bedeutet wörtlich "Ressourcen von anderswo nehmen", bezieht sich aber auf die Nutzung externer Einheiten zur Durchführung interner Prozesse im Unternehmen (Einstellung externer Unternehmen für intern verwendete Aktivitäten).

Arten des Outsourcings:

Sie wird nach der Tiefe der ausgelagerten Aktivitäten oder nach der Position in der Lieferkette unterteilt.

- **Die Tiefe der ausgelagerten Aktivitäten**

Abhängig von der Tiefe der Übertragung von Rechten und Pflichten zwischen den Unternehmen können wir das Outsourcing in teilweise und vollständiges Outsourcing unterteilen. Im Falle eines teilweisen Outsourcings überträgt der Vertragsinhaber die Rechte und Pflichten des strategischen Managements der Aktivität nicht auf den Lieferanten. Beim vollständigen Outsourcing übernimmt der Lieferant mehr von den Prozessverpflichtungen, und der Vertragsinhaber bestimmt nur die Strategie zur Zielerreichung. Wenn ein Teiloutsourcing know-how-intensiv ist, insbesondere mit dem Auftraggeber, ist es notwendig, eine Logistikabteilung zu unterhalten. Im Rahmen des vollständigen Outsourcings entscheidet das Top-Management des Vertragsinhabers über die Strategie.

- **Die Position der Liefer- und Kundenkette**

Wir verstehen die Liefer- und Kundenkette als dynamisches Bindeglied zwischen dem Verbrauchermarkt und den Märkten für Rohstoffe, Materialien und Teile in ihrer materiellen Dimension. Ein wesentliches Merkmal ist der Mehrwert, der innerhalb der endgültigen Wertschöpfung der gesamten Kette gemessen wird.

- **Horizontales Outsourcing:** Es dient der Gesamtoptimierung einzelner Aktivitäten innerhalb der Kette. Der Lieferant stellt die Input- und Output-Logistik mit eigenen Ressourcen zur Verfügung und hat die Aufgabe der Gesamtintegration. Es ist typisch für "4PL"-Themen.
- **Vertikales Outsourcing:** Es gibt 3PL-Einheiten, d.h. es gibt mehr Lieferanten und einen Hauptauftragnehmer.

2. LOGISTIKDIENSTLEISTER

2.1. Logistikdienstleister (LSPs)

LSPs sind in sechs Gruppen unterteilt, nämlich:

- Second Party Logistikdienstleister (2PL),
- Drittanbieter für Logistik (3PL),
- Fourth Party Logistikdienstleister (4PL),
- Fifth Party Logistikdienstleister (5PL),
- Lead Logistics Partners (LLP),
- Kurier-, Express- und Paketdienstleister (KEP).

2PL-Anbieter - ein Unternehmen bestellt individuelle Logistikdienstleistungen bei LSP.

3PL-Anbieter - übernehmen die komplexe Umsetzung eines Teils der Logistikkette und sichern deren Ergebnis. Die eigene Logistikinfrastruktur, d.h. das Verkehrsnetz und die Güterverkehrszentren sind typisch für Anbieter auf dieser Ebene.

4PL-Anbieter - bieten umfassende Dienstleistungen einschließlich Analyse, Projektlösung, Implementierung und Management der gesamten Logistikkette.

5PL-Anbieter - das Prinzip ihres Betriebs besteht in der virtuellen Bereitstellung umfassender Logistikdienstleistungen.

LLP - diese Anbieter übernehmen von ihrem Kundenunternehmen das gesamte Management der Produktionsstätten, einschließlich der gemeinsamen Ausrichtung der Logistikketten in der Automobilindustrie.

CEP - das Angebot ihrer Dienstleistungen ist breit gefächert; von der Zustellung von Briefen, Dokumenten, über die Verpackung, Versicherung, Zustellbestätigung, etc. bis hin zur Lieferung.

Derzeit sind die folgenden Kategorien von Logistikdienstleistern von besonderer Bedeutung:

- Transportunternehmen;
- Träger;
- Spediteure;
- Kurier-, Express- und Paketdienstleister;
- Drittanbieter-Logistik - 3PL;
- Vierte Partei Logistik - 4PL.

3. TRANSPORTDIENSTLEISTUNGEN

3.1. Transportdienstleistungen als Logistikprozess

Transport - effektive und beabsichtigte Bewegung von Transportmitteln entlang von Transportwegen; Verlagerung (Transport) von Aktivitäten in Raum und Zeit - Fracht oder Passagiere.

Transportdienstleistungen - stellen **Dienstleistungen** dar, die in direktem Zusammenhang mit dem **Prozess der Güterbeförderung (Fracht; Passagiere)** in Raum und Zeit stehen.

Beförderer - ist definiert als **eine natürliche oder juristische Person, die den Transport für den ausländischen oder persönlichen Gebrauch betreibt. Der Beförderer schließt mit dem Absender einen Beförderungsvertrag ab, in dem er sich verpflichtet, die Beförderung zum vereinbarten Ort innerhalb der vereinbarten Zeit und zum vereinbarten Preis unter seinem eigenen Namen auf eigene Rechnung zu organisieren.**

Transport - die daraus resultierende **Wirkung des Transportprozesses (der Verlagerungsprozess).**

Transportdienstleistungen - umfassen eine ganze **Reihe von Verlagerungsaktivitäten, einschließlich der Verlagerung selbst.**

Speditionsdienstleistungen - umfassen einen ganzen **Komplex von Aktivitäten im Zusammenhang mit der Verlagerung, einschließlich der Verlegung selbst.**

Absender - dient zur Identifizierung des Kunden des Spediteurs, manchmal sogar des Spediteurs. Dies ist ein **umfassender Name für Sender (Exporteur; Versender) und Empfänger (Importeur; Empfänger).**

Besonderheiten der Transportdienstleistungen:

Je nach Charakter des Transportweges und der entlang dieses Weges fahrenden Transportmittel werden diese in die folgenden Transportabschnitte unterteilt:

- Eisenbahn,
- Straße,
- Binnenschifffahrt,
- Maritim,
- Luft,
- Multimodal; kombiniert,
- Unkonventionell (Ölpipelines, Gaspipelines, Hängebahnen und Seilbahnen, etc.).

Struktur des Transportserviceprozesses:

Der Transportprozess (der Prozess der Erbringung von Transportdienstleistungen) umfasst mehrere

voneinander abhängige (Folge-)Aktivitäten, von der vertraglichen Sicherheit des Transports bis zur Abrechnung des Transports (Fracht; Transportgebühr).

4. SPEDITIONSDIENSTLEISTUNGEN

4.I. Speditionsdienstleistungen

Speditionsdienstleistungen - sind Dienstleistungen aller Art, die sich auf die Erbringung von Transporten beziehen, die der Spediteur seinem Auftraggeber (seinem Kunden) anbietet.

Spediteur - ist eine Person (juristisch oder natürlich), die sich verpflichtet, den Transport von Gütern im eigenen Namen und im Namen ihres Auftraggebers (Absender oder Empfänger) durchzuführen.

Die Spedition in der Tschechischen Republik gilt als **Freihandel** (Gesetz Nr. 286/1995 Slg. - Gesetz zur Änderung und Ergänzung des Gesetzes Nr. 455/1991 Slg. über die Gewerbeberechtigung). Auf den Speditionsvertrag finden die Bestimmungen des Handelsgesetzbuches (Gesetz Nr. 513/1991 Slg.) Anwendung.

Spedition - es wird allgemein definiert als eine mit hohem Kapital ausgestattete berufliche Tätigkeit, bei der ein Spediteur die Beförderung von Gütern für einen Auftraggeber gegen Entgelt beschafft. Diese Tätigkeit wird im Namen des Speditors im Interesse und im Auftrag des Auftraggebers durchgeführt. Speditoren werden sehr oft als "Transportarchitekten" bezeichnet, da sie derzeit ein Bindeglied zwischen dem Lieferanten oder dem Käufer der Ware und dem Spediteur sind. Sie können den gesamten Transportprozess organisieren, verwalten und koordinieren.

Durch den **Speditionsvertrag** verpflichtet sich der Spediteur, die Beförderung der Sendung von einem bestimmten Ort zu einem anderen bestimmten Ort im eigenen Namen und auf Rechnung des Auftraggebers zu veranlassen oder damit verbundene Beförderungen zu beschaffen oder durchzuführen, und der Auftraggeber verpflichtet sich, dem Spediteur eine Belohnung zu zahlen.

Die Haupttätigkeiten des Speditors gemäß der FIATA (**International Federation of Freight Forwarders Associations**) sind:

- die Bereitstellung, Organisation und Optimierung des Güterverkehrs (Beförderung),
- um den Auftraggeber (Kunden) bei allen Transportfragen zu unterstützen,
- um die Wahl des optimalen Transportweges und des am besten geeigneten Transportmittels sicherzustellen,
- um ihr Kapital bei der Zahlungsabwicklung zu unterstützen,
- alle Transportanforderungen und Formalitäten im Zusammenhang mit den Speditionsdienstleistungen und deren Ausführung zu erledigen.

Bei **feldorientierten Speditionstätigkeiten definiert** die FIATA die folgenden Speditionstätigkeiten:

- Speditionsdienstleistungen durch den Spediteur: Eisenbahn-, Straßen-, Luft-, See- und Binnenschifffahrt (Flusskreuzfahrten),
- Spedition nach Funktionsbereichen: z.B. Stückguttransport als Sammelgut, kombinierter und
- multimodaler Transport, Express- und Paketdienste, Distributionslager,
- Speditionsdienstleistungen nach Gebieten: z.B. Speditionsdienstleistungen in Fluss- und Seehäfen, Grenzspedition,
- Speditionsdienstleistungen nach Waren: z.B. Textil-, Lebensmittel-, Möbel- und andere spezialisierte Speditionsdienstleistungen oder Lagerung von Spezialsubstraten,
- Speditionsdienstleistungen nach Standort (z.B. Lagerspedition, Speditionsdienstleistungen in Duty-Free-Zonen, Distributionszentren usw.).

5.LAGERUNG

5.1. Lagerung

Die Lagerung kann als Teil eines unternehmensweiten Logistiksystems definiert werden, das die Lagerung der Produkte am Herkunftsort und am Verbrauchsort gewährleistet.

Hauptnutzung von Lagern im Bereich der Warenversorgung und -verteilung:

- Produktionsunterstützung.
- Kombination (Mischen) von Produkten.
- Konsolidierung.
- Unterteilung der Ware in kleinere Sendungen.

Grundlegende Speicherfunktionen:

- Produktverlagerung,
- Lagerung von Produkten,
- Informationsübertragung.

5.2. Lagerhäuser

Lagerfunktionen:

- Ausgleichsfunktion,
- Sicherstellung der Funktion,
- Endbearbeitungsfunktion,
- Spekulationsfunktion.
- Erweiterungsfunktionen.

Lagertypen:

- Nach **ihrer Position im Wertschöpfungsprozess:**
 - Eingangslager,
 - Zwischenlager,
 - Verkaufslager.

- Nach dem Grad der **Zentralisierung**:
 - Zentralisierte Lager,
 - Dezentrale Lager.

- Je nach **Bedarfsträger**:
 - Allgemeine Lagerhäuser,
 - Bereitschaftslager,
 - Mitnahmelager.

- Nach **Standort**:
 - Internes Lager,
 - Externes Lager.

- Nach **Lagerverwaltung**:
 - Eigenes Lager,
 - Externes Lager.

- Nach **Konstruktion**:
 - Lagerung in Innenräumen,
 - Offenes Lager,
 - Solides Lager,
 - Tragbares Lagerhaus.

6.MATERIALHANDHABUNG

6.1. Material-(Waren-)Handhabung

Der Begriff **Handhabung** umfasst Tätigkeiten wie **professionelles Verschieben, Laden, Ablegen und Richten von Material in der Produktion und im Umlauf einschließlich Lager**. Es handelt sich also um eine Summe von Vorgängen, die aus dem Beladen, Transportieren, Entladen und Umschlagen (Umladen) von Halbfabrikaten und Produkten, dem Lagern, Verpacken, Sortieren sowie dem Abfallhandling bestehen.

Grundbegriffe:

Material - ist eine zusammenfassende Bezeichnung für Rohstoffe, fertige und unfertige Erzeugnisse und Waren (Ladung) aller Art sowie Abfälle. Es kann allgemein, lose, flüssig oder gasförmig sein.

Verladevorgänge - sind das Laden, Entladen und Umladen von Material.

Fixierung - Sicherung des Materials in Transportmitteln gegen Bewegung bei Handhabung und Transport.

Verpackung - Schutz von Produkten mit Verpackungsmaterialien vor äußeren Einflüssen.

6.2. Die Bedeutung des Materialhandlings

Die wesentliche soziale Bedeutung des Materialhandlings wird durch diese (ausgewählten) Faktoren bestimmt:

- Die Materialförderung ist ein wesentlicher Bestandteil der gesamten Produktionszeit,
- Die Materialförderung ist Teil der Arbeitszeit der Produktionsarbeiter und kann erheblich verkürzt werden,
- Der Bedarf an Betriebsflächen in Produktions- und Lagerräumen hängt vom Grad der Materialförderung ab,
- Die Schaffung eines kontinuierlichen Materialflusses ist eine der Grundvoraussetzungen für die Umsetzung der laufenden Produktion,
- Die Materialförderung ist der Bereich der schwierigsten körperlichen Arbeit und die Ursache der meisten Arbeitsunfälle.
- unsachgemäßer Umgang mit dem Material verursacht Störungen in der Materialversorgung der Maschinen und führt zu Verlust von Maschinen- und Arbeitszeit.

6.3. Palettierung

Die Palettierung ist ein Handhabungsverfahren, bei dem das Material noch auf eine Palette (Unterlage) gelegt wird, mit der es gleichzeitig transportiert wird.

Palettierte Ware kann in mehreren Lagen übereinander gestapelt werden, d.h. stapelbar. Es werden international vereinbarte Abmessungen verwendet, insbesondere 800 x 1 200 x 144 mm (Europapalette) und 1 000 x 1 200 x 144 mm (Industriepalette).

7.VERPACKUNG

7.1. Verpackungen

Die Verpackung kann gekennzeichnet werden als: funktionelle Kombination (Verbindung) des Produkts mit der Verpackung.

Die Verpackung ist ein Mittel (Ausrüstung) oder eine Reihe von Mitteln zum Schutz des Materials vor Beschädigung oder Verlust während der Handhabung, des Transports, der Lagerung und des Direktverkaufs. Je nachdem, in welcher Phase der Logistikkette das Paket eingesetzt wird, unterscheiden wir die folgenden Pakete:

- Verbraucher,
- Vertrieb,
- Transport.

Der Umgang mit Verpackungen und Paketen in der Tschechischen Republik wird direkt durch das **Gesetz Nr. 477/2001 Slg. über Verpackungen** in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

Paketfunktionen:

- **Primärfunktion**
 - Schützend,
 - Lagerung,
 - Handhabung und Transport,
 - Informationen,
 - Ökologisch.
- **Sekundäre Funktion**
 - Kommerziell,
 - Werbung,
 - Nützlich,
 - Garantie.
- **Tertiärfunktion**
 - Zusätzlich - z.B. Recycling von Verpackungen und Wiederverwendung.

Pakettypen:

- **Bei Verwendung:**
 - Einweg,
 - reversibel

- **Nach Zusammensetzung (Menge):**
 - Einfach,
 - Zusammengesetzt,
 - Mehrfaches

- **Nach Zielort:**
 - Verbraucher,
 - Vertrieb,
 - Transport

8. MONTAGELEISTUNGEN

8.1. Montageleistungen

Assembly (abgeleitet vom Begriff für das Zusammenfügen, auch **Assemblieren**) ist eine menschliche Aktivität, die allgemein als Zusammenstellung von Teilen zu einem einzigen resultierenden Ganzen beschrieben werden kann.

Grundlegende Montagemethoden in der Industrie:

- Montage in der Einzelfertigung,
- Montage in der Serienproduktion,
- Automatisierte Montage.

Die Montage in der Einzelfertigung erfolgt in der Regel an einem einzigen Arbeitsplatz, an dem eine Gruppe von Facharbeitern das Produkt von Grund auf montiert. So werden maßgeschneiderte Geräte nach individuellen Kundenanforderungen zusammengestellt. Dazu gehören vor allem Fertigungsmaschinen wie Werkzeugmaschinen, Elektrogeräte oder Produktionslinien für die Lebensmittelindustrie.

Die Montage in der Serienproduktion erfolgt meist in Form einer Montagelinie, bei der sich ein von einem Förderband getragenes Produkt reibungslos oder regelmäßig bewegt. Die einzelnen Arbeitsplätze werden dann mit Montagevorrichtungen, Werkzeugen und einem Teilelager ausgestattet. Jeder Arbeitsplatz ist für spezifische Aufgaben ausgestattet. Die Montagelinie kann ein Band sein, das kleine Artikel, typischerweise Elektrogeräte, von einem Arbeiter zum anderen überträgt, wobei jeder seine Komponente befestigt. Die anspruchsvollste Form sind die Hängeförderer in Automobilwerken, wo sich mehrere Mitarbeiter mit speziellen Werkzeugen an jedem Arbeitsplatz um jedes Auto bewegen.

Die automatisierte Montage erfolgt praktisch ohne die Berührung einer menschlichen Hand. Montagemaschinen sind spezialisierte Linien für die Montage eines bestimmten, relativ einfachen Produkts in Hunderttausenden von Einzelteilen. Sie wird beispielsweise zur Herstellung von Glühbirnen, von grundlegenden Verdrahtungsgeräten wie Schaltern und Steckdosen oder zur Herstellung von Komponenten für die Automobilindustrie eingesetzt. In diesem Fall fügt der Bediener nur Komponenten zu den Tanks hinzu und nimmt die fertigen Produkte ab. Eine besondere Art von Bestückungsmaschinen stellen die Bestückungslinien für Leiterplatten (printed circuit boards) dar. Eine leere Leiterplatte wird mit Lotpaste bedruckt, die Manipulatoren stapeln das SMD-Bauteil an den richtigen Stellen und die Bauteile werden im Umschmelzofen gelötet. Die bestückte und gelötete Leiterplatte entsteht in einem Durchgang durch die Montagelinie.

Montageverfahren:

- Teil,
- Unterbaugruppe,
- Montage (Satz),
- Produkt.

8.2. Montagevorrichtungen

Sie sind Einzweckwerkzeuge, die die Montage von Produkten erleichtern. Häufig handelt es sich da

bei um verschiedene Halterungen oder Gestelle, in denen einzelne Teile in einer genau definierten Position zum Schrauben oder Nieten eingespannt werden. Manche ermöglichen es, die montierte Einheit so zu drehen, dass sie von allen Seiten leicht zugänglich ist.

9. KOMPLETTIERUNG UND SPEZIELLE LOGISTIKDIENSTLEISTUNGEN

9.1. Vervollständigung

Die auftragsbezogene Warenkomplettierung (oder Kommissionierung) umfasst die Produktumgruppierung in Bezug auf das Sortiment und die vom Kunden benötigte Menge.

Klassische Kommissioniertechnologien basieren auf Barcodes und mobilen Terminals mit Scannern.

Moderne Kommissioniertechniken zielen darauf ab, die Fehlerquote zu reduzieren und den Lagerhaltern die Orientierung im Lager oder bei der Kommissionierung selbst zu erleichtern. Zu den am häufigsten verwendeten Technologien gehören:

- Pick-by-Light,
- Pick-by-Voice,
- Pick-to-Belt.

Pick-by-Light ist ein Lichtsignalsystem, das die Produktivität steigert und Kommissionierfehler reduziert. Es ist geeignet für kleine, langsame Artikel und die Stückkommissionierung aus unverpackten Verpackungen.

Pick-by-Voice bezieht sich auf ein Sprachtechnologiesystem, das dazu beigetragen hat, Fehlerquoten bei der Kommissionierung zu eliminieren, die Produktivität und Prozessqualität zu steigern, den Verwaltungsaufwand zu reduzieren und die Echtzeitkontrolle von Waren mit der Möglichkeit der Bestandskontrolle zu ermöglichen. Dieses System ist speziell für Einzelhändler, Großhändler, Logistiker und Distributoren konzipiert. Mit seiner Funktionalität deckt es Lagervorgänge wie Kommissioniervorbereitung, Cross-Docking, Distribution, Bestandskontrolle (kontinuierlich und jährlich) und Wareneingang ab.

Pick-to-Belt ist ein Kommissioniersystem, für welches Zielwagen (Kisten, Container) mit einer Schüttgutanzeige vorgesehen sind. Diese Wagen werden vorbereitet und an den angegebenen Positionen verankert und die Ware wird gemäß der Bestellung in sie aufgenommen. Die Anzeige auf dem Zielwagen (Behälter, Kiste) leuchtet auf und zeigt die Menge der bestellten Artikel an. Die zu kommissionierenden Artikel werden nacheinander, z.B. über einen automatischen Förderer oder bei einem zweistufigen Verfahren über einen Fertigwagen, zum Lagerhalter transportiert.

9.2. Spezielle Logistikdienstleistungen

Zu den besonderen Dienstleistungen im Bereich Transport und Logistik gehören:

- Verteilung und Lagerung von Gefahrstoffen (Gefahrgut),
- Verteilung und Lagerung von verderblichen Lebensmitteln,
- Schienentransport von Kombizügen,
- Vermietung von Spezial-Eisenbahnwaggons, Containern und Handhabungsgeräten,
- Reparatur und Wartung von Transport- und Handhabungsgeräten.
- Zollabfertigung und Versicherung von Sendungen.
- Und andere.

10. FINANZDIENSTLEISTUNGEN IM RAHMEN DER LOGISTIK

10.1. Finanzdienstleistungen im Rahmen der Logistik

Finanzdienstleistungen (Finanzindustrie, Finanzsektor) sind einer der Zweige des Dienstleistungssektors. Dazu gehören alle **Finanzdienstleistungen** aus dem Bereich der Finanzindustrie, die von Finanzinstituten und anderen Unternehmen erbracht werden. Ihr Haupt- oder Nebenzweck besteht in der **Verwaltung der finanziellen Ressourcen**.

Zu den Finanzdienstleistungen von Logistikdienstleistern gehören insbesondere:

- Bankwesen,
- Versicherung,
- Rückversicherung,
- Leasing und andere.

Finanzdienstleistungen im Rahmen der Logistik haben die folgenden Bereiche:

- **Bankdienstleistungen**
 - Aufbewahrung von Finanzmitteln und Wertgegenständen
 - Sicherstellung (Vermittlung) des bargeldlosen Zahlungsverkehrs
 - Kreditvergabe
 - Währungsumtauschdienste
 - Beratende und vermittelnde Finanzdienstleistungen
 - Verarbeitung und Ausgleich von Zahlungs- und Debitkartentransaktionen
- **Versicherung, Rückversicherung**
- **Sonstige Finanzdienstleistungen und Vermittlung**
 - Holdingtätigkeit,
 - Finanzierungsleasing,
 - Kreditvergabe...
- **Pensionsfonds**

10.2. Versicherungsdienstleistungen im Rahmen der Logistik

Unter **Versicherungstätigkeit** versteht man die **Übernahme von Versicherungsrisiken** auf der Grundlage abgeschlossener **Versicherungsverträge** und deren Erfüllung sowie **die Verwaltung und Abwicklung von Versicherungsfällen**.

Allgemeine Haftung des Carriers:

Unabhängig davon, ob es sich um Eisenbahn-, Straßen-, Luft- oder Seetransporte (oder Binnenschifffahrt) handelt, ist der Spediteur in der **Regel für den Verlust, die Beschädigung oder die verspätete Zustellung der Sendung vom Zeitpunkt der Übernahme bis zum Zeitpunkt der Zustellung verantwortlich (haftbar)**.

Haftungsbeschränkung des Spediteurs / Frachtführers

- nach **CMR - 8,33 SZR** (Sonderziehungsrechte) pro 1 kg Bruttogewicht der verlorenen oder beschädigten Sendung wie beim Straßenfrachtführer,
- nach den **Regeln von Hague-Visby - 2 SZRs** pro 1 kg Bruttogewicht der verlorenen oder beschädigten Sendung oder 666,67 SZRs pro Einheit / Einheit wie beim Schifffahrtsunternehmen.
- gemäß den **Montrealer Protokollen - 19 SZR (XDR)** pro 1 kg Bruttogewicht der verlorenen oder beschädigten Sendung wie für das Luftfahrtunternehmen,
- gemäß dem **Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF) - 17 SZR (XDR)** pro 1 kg Bruttogewicht der verlorenen oder beschädigten Sendung wie beim **Eisenbahnbeförderer**.

II. LOGISTIKZENTREN (GÜTERVERKEHRSZENTREN)

II.I. Logistikobjekte - Logistikzentrum und öffentliches Logistikzentrum (Güterverkehrszentrum)

Logistikzentren können als **Objekte bezeichnet werden, in denen Transport, Logistik, Spedition, Distribution und andere in der Logistikkette tätige Unternehmen unabhängig voneinander agieren**. Sie verknüpfen (konsolidieren) Verkehrsströme und in einigen Fällen sogar verschiedene Arten des Güterverkehrs und erleichtern so die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Verkehrsträgern. Sie werden an Orten mit **Verkehrsknotenpunkten (Hubs) und großen wirtschaftlichen Konzentrationen gebaut**.

In der Praxis wird der Begriff "Logistikzentrum" oft mit **dem öffentlichen Logistikzentrum** (SPS; Frachtdorf) verwechselt, diese sind jedoch nicht austauschbar. Der größte Unterschied besteht hauptsächlich in der Art der Finanzierung. SPSen sind als öffentlich und damit für die breite Geschäftswelt zugänglich konzipiert und der Staat ist an ihrem Bau beteiligt und kümmert sich um den gleichberechtigten Zugang zu den angebotenen Dienstleistungen und Aktivitäten.

Geschäftsbereiche für Logistikzentren:

- Abhängig vom **Tätigkeitsbereich (geografische Reichweite)** von LC: **international, regional und derzeit dominant, lokal und sektoral** LC.
- Abhängig von **der Anbindung an die Verkehrsinfrastruktur**:
 - monomodal - mit Anbindung an ein Verkehrsmittel, meist Straße,
 - multimodal - mindestens zwei Arten von Verkehrsinfrastruktur,
 - intermodal - mit Verbindung zu mindestens zwei Verkehrsträgern unter Berücksichtigung der Handhabung mit intermodalen Transporteinheiten.
- Abhängig von **der Funktion**:
 - Multimodal (intermodal),
 - Transitterminal,
 - Distributionszentrum,
 - Logistik-Dienstleistungszentrum.

- Je nach **Einsatzzweck**:
 - Unternehmen,
 - Logistikzentren von Logistikunternehmen,
 - Logistikbereiche,
 - Logistikzentren der Kurier-, Express- und Paketdienstleister,
 - Logistikzentren von Internet-Shops.

- Abhängig von ihrer **Baufinanzierung**:
 - privat,
 - öffentlich.

LC-Dienstleistungen:

LCs bieten **Grund-, Ergänzungs- und andere Dienstleistungen** an.

Die Grunddienstleistungen umfassen **Transportleistungen**, Transportbetreuung (Beschaffung), Be- und Entladung, Umladung (Umschlag) von Gütern (Ladung) und Handling Units, Güterverkehr, Lagerung von Gütern und Handling Units (Lagerung), Kommissionierung, Zentralparkplätze (für Personen- und Lastkraftwagen), Abholung und Lieferung (Distribution).

Konzeption (Elemente) von LC:

- Lagerräume mit großer Kapazität,
- Cross-Docking-Lagerhäuser
- Umschlagplätze (Terminals),
- Verwaltungs- und Finanzgebäude
- Verkehrsinfrastruktur
- Verpackungslinien
- die Möglichkeit, Transport- und Handhabungsgeräte zu mieten,
- Montageanlagen für die Endmontage,
- Tankstellen,
- Restaurants,
- Service- und Sozialeinrichtungen, etc.

12. INTERMODALE TRANSPORTTERMINALS

12.1. Grundbegriffe

Multimodaler Verkehr ist der Transport von Gütern mit zwei oder mehr Verkehrsträgern.

Intermodaler Verkehr ist die Verlagerung (Beförderung) von Gütern in ein und derselben Beförderungseinheit oder auf einem Straßenfahrzeug unter Verwendung von nacheinander zwei oder mehr Verkehrsträgern ohne Umschlag mit der Ladung beim Wechsel des Verkehrsträgers.

Der kombinierte Verkehr (Transport) ist eine spezifische Form des intermodalen Verkehrs, bei der der größte Teil der Fahrt auf der Schiene, der Binnenschifffahrt oder dem Seeverkehr erfolgt und jeder Anfangs- und Endabschnitt der Fahrt, der im Straßenverkehr durchgeführt wird, so kurz wie möglich ist.

Der Betreiber des kombinierten Verkehrs ist eine juristische oder natürliche Person, die im eigenen Namen oder durch eine andere in ihrem Interesse handelnde Person einen Vertrag über den kombinierten Verkehr abschließt, ein einziges Beförderungsdokument ausstellt und die Verantwortung für sich selbst übernimmt.

Container ist ein allgemeiner Begriff für eine Frachtbox - der **TEU** entspricht einer Transporteinheit von der Größe eines 20-Fuß-Containers (20').

12.2. Intermodales Terminal

Intermodales Terminal (oder **intermodales Transportterminal**) kann als **ein speziell konstruierter und ausgestatteter Bereich bezeichnet werden, in dem es mit Hilfe von Umschlagsystemen (Handhabungsgeräten) möglich ist, die Transporteinheit der einzelnen Transportsysteme im intermodalen Verkehr umzuladen.**

Konzeption und Grundelemente von intermodalen Terminals:

- Infrastruktur für den Straßeneingang,
- Internes Straßennetz,
- Lager- und Stapelbereiche,
- Handhabungsgeräte,
- Umladen, Handhaben und Stapeln von Eisenbahngleisen,

- Verbindung von Eisenbahngleisen eines Terminals mit dem Eisenbahnnetz,
- Reparatur- und Serviceeinrichtungen (Werkstatt),
- Verwaltungsbereiche.

Eisenbahnstrecken und Anbindung des Umschlagsgebiets: Für den intermodalen Terminal innerhalb der Tschechischen Republik sind die wichtigsten Eisenbahnstrecken im AGTC-Abkommen –

Europäisches Übereinkommen über wichtige internationale KV-Linien und zugehörige Anlagen - aufgeführt.

Rahmenanforderungen für ein intermodales Terminal, das die Kriterien der AGTC-Vereinbarung erfüllt:

- Länge **der Eisenbahngleise zum Be- und Entladen**: 750 m,
- Kai-Länge: min. 110 m,
- **Handhabungsgeräte**, die für alle gängigen und etablierten intermodalen Transporteinheiten geeignet sind,
- 100-prozentige Sicherung der Handhabungstechnik,
- **Tragfähigkeit der Handhabungsgeräte** - 40 bis 42 Tonnen auf Hängegeräten,
- **Die Terminkapazität** ist so eingestellt, dass ein Kombizug (600 bis 750 m) innerhalb von 1 Stunde abgefertigt werden kann und Straßengüterschlepper nicht länger als 20 Minuten warten.

LITERATUR

BUKOVÁ, B. et al. *Zasielateľstvo a logistické činnosti*. Iura Edition, Bratislava, 2008. ISBN 978-80-8078-232-0

CEMPÍREK, V. *Systémy vychystávání*. *Logistika [online]*. 2012, č. 2 [cit. 2012-04-18].
Dostupné z: <http://logistika.ihned.cz/c1-54790680-systemy-vychystavani>

CHRISTOPHER, M. *Logistics and Supply Chain Management*. 4th Edition. : FT Press, 2011. 288 s. Financial Times Series. ISBN 978-0-273-73112-2.

LAMBERT, D. M., STOCK, J. R., ELLRAM, L. M. *Fundamentals of Logistics*. International edition: McGraw-Hill Publishing Co., 1998. 626 s. ISBN 978-0-07-115752-0.

LAMBERT, D. M., STOCK, J. R., ELLRAM, L. M. *Logistika*. In *Praxe manažera*. Vyd. 2. Brno: CP Books, 2005. 589 s. *Praxe manažera*. ISBN 80-251-0504-0.

LAMBERT, D. M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. 2nd edition: Supply Chain Management Institute, 2005. 344 s. ISBN 978-0-9759949-1-7.

PERNICA, P. *Logistika (supply chain management) pro 21. století*. 2. díl. Praha: Radix s.r.o., 2005. 536 s. ISBN 80-86031-59-4.

PERNICA, P. *Logistika - pasivní prvky*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1995. 144 s. ISBN 80-7079-316-3.

SAHAY, B. S., ed. *3PL, 4PL and Reverse Logistics, Part 2*. Bradford, GBR: Emerald Group Publishing Ltd, 2006. ProQuest ebrary. Web. 25 May 2015.

SOUTHERN, R. N. *Transportation and Logistics Basics*. ilustrované vydání. Northwestern University: Continental Traffic Publishing Company, 1997. 375 s. A Handbook for Transportation and Logistics Professionals and Students. ISBN 978-0-9655014-0-8.

ŠIROKÝ, J. et al. *Transport technology and control*. Brno: Tribun EU, 2012. 237 s. ISBN 978-80-263-0268-1.