

1 Bedeutung der Logistik

In diesem Kapitel...

- Historische Entwicklung der Logistik
- Begriffliche Abgrenzung
- Bedeutung der Logistik im 21. Jahrhundert
- Entwicklungstendenzen in der Logistik

Warum ist Logistik in den letzten Jahren so wichtig geworden – und warum wird sie immer wichtiger? Wieso ist eine Welt ohne Logistik undenkbar? Und: Was konkret ist gemeint, wenn man über Logistik spricht?

Es ist wahr: Logistik ist für die Wirtschaft zu einem erheblichen Faktor geworden. Sie werden beim Begriff „Logistik“ einige Assoziationen haben: Möglicherweise fallen Ihnen dabei ein Containerhafen, ein Lagerhaus oder ein Lkw auf der Autobahn ein. Wobei – bei letzterem Bild denkt man wohl nicht nur an einen, sondern an viele Lkw ...

In diesem Kapitel möchte ich klären, was Logistik ist. Ebenso sollen Sie erfassen, welche Rolle Logistik in unserer heutigen Welt spielt. Und: Wir werfen einen Blick darauf, welche Entwicklungstendenzen für die Logistik eine Rolle spielen und wie sich die Logistik verändern wird. Sie werden sehen: Logistik ist hochaktuell!

Aber: Obwohl der Logistikbegriff relativ neu ist, lohnt es sich, auch einen Blick in die Geschichtsbücher zu werfen. Bereits in grauer Vorzeit war Logistik ein erheblicher Wettbewerbsfaktor. Ich beginne daher dieses Kapitel mit einem kurzen Abriss der geschichtlichen Entwicklung der Logistik.

Historische Entwicklung der Logistik

Logistik hieß nicht immer Logistik. Und dennoch lassen sich die Anfänge der Logistik mehr als fünftausend Jahre zurückverfolgen. Jeden Meilenstein der historischen Entwicklung darzustellen, hieße allerdings, ein Buch zur Logistikgeschichte zu verfassen – das möchte ich nicht. Konzentrieren wir uns auf einige wesentliche Entwicklungssprünge der Logistik im Rahmen der Historie. Diese sind

- die Nutzung der Seidenstraße
- die Versorgung bei militärischen Auseinandersetzungen

- der Seehandel der Hanse
- die Entwicklung eines länderübergreifenden Postsystems

Die Seidenstraße: Ein früher Beitrag zur Globalisierung

Beginnen wir mit der **Seidenstraße**: Sie verband ab ca. 400 vor Christus den Osten Chinas mit Europa – und ist damit ein sehr früher Vorläufer der 2013 etablierten Eisenbahnverbindung zwischen China und Deutschland. Die Seidenstraße diente vornehmlich dem Transport und damit dem *Austausch von Handlungsgütern* wie Seide, Gewürzen, Gold, Elfenbein, Edelsteinen, Glas, Pelzen, Keramik, Jade, Bronze, Lacken und Eisen. Gleichzeitig unterstützte die Seidenstraße diplomatische Beziehungen zwischen Ländern und Völkern und ermöglichte einen Know-how-Transfer, zum Beispiel für die Erzeugung von Papier und Schwarzpulver. Die Seidenstraße bereitete den Weg in eine *globalisierte Welt*. Neben den positiven Aspekten der Internationalisierung waren allerdings auch negative Auswirkungen zu konstatieren: So verbreiteten sich ungewollt Krankheiten über lange Distanzen.

Welche logistischen Aspekte kennzeichneten die Seidenstraße? Zunächst ist die erhebliche Entfernung festzuhalten, über die Waren gehandelt wurden. Die Seidenstraße verknüpfte Orte über eine Distanz von insgesamt rund 8.000 Kilometern. Etwa alle 30 bis 40 Kilometer – und damit im Abstand einer Tagesreise – fanden sich Karawansereien als Zwischenstationen.

Neben der Verbreitung von Krankheiten gab es weitere Herausforderungen. Die Seidenstraße war ein unsicheres Terrain: Räuber und Piraten versuchten, an die wertvollen Waren zu gelangen. Schutz boten Begleitsoldaten oder die oben angesprochenen Karawansereien. Damit wird deutlich: *Sicherheitsprobleme* in Transportketten durch Räuber und Piraten sind nicht nur ein aktuelles Problem; sie gab es bereits vor Hunderten von Jahren.

Wetter und Gelände stellten hohe Anforderungen an Händler, Reisende und Transportmittel. Pässe auf bis zu 5.000 Metern über dem Meeresspiegel waren zu überwinden. Und die Temperaturen konnten – je nach Gegend – zwischen -20 Grad und +40 Grad betragen. Wesentlich für den Erfolg der Logistik waren daher *Transportmittel*, die diesen Herausforderungen gewachsen waren. Mit dem baktrischen Kamel gab es ein derartiges Vehikel – denn diese Kamelart war auf der einen Seite hitzeresistent und auf der anderen Seite durch ein Winterfell gut gegen Kälte geschützt.

Trotz der skizzierten Gefahren und Herausforderungen entwickelte sich die Seidenstraße zu einem wesentlichen globalen Handelsweg – und damit zu einem *Paradebeispiel für internationale Logistikketten*.

Die Logistik als strategische „Waffe“

In der heutigen Struktur der Bundeswehr finden wir das sogenannte Logistikkommando, das unter anderem für die „Planung und Steuerung der logistischen Unterstützung der Bundeswehr im Einsatz“ und für die „Sicherstellung der Folgeversorgung aus Deutschland bis in die Einsatzräume“ verantwortlich ist (Logistikkommando der Bundeswehr 2014).

Diese Aufgaben stellten sich allerdings auch schon vor mehreren Tausend Jahren. So ist die Logistik, die **Alexander der Große** bei seinen Feldzügen umsetzte, als wegweisend anzusehen. Sein Heer umfasste nicht nur die kämpfenden Einheiten, sondern auch einen *Tross*, der die logistische Versorgung übernahm. Dies beinhaltete auf der einen Seite Material für den Bau von Belagerungsgeräten, auf der anderen Seite Nahrungsmittel, um die Mahlzeiten für die Truppe zubereiten zu können. Weiterhin ließ Alexander Waffenschmiede mitführen, um Waffen instand setzen zu lassen. Ebenso gab es Kartografen sowie Heiler zur Versorgung der Verwundeten in Alexanders Tross.

Die *ständige Versorgungsbereitschaft* machte die Armee Alexanders besonders beweglich. Damit konnte sie – wie zum Beispiel in der Schlacht gegen den Perserkönig Darius III. – auch gegen zahlenmäßig überlegene Heere schlagkräftig und überlegen sein. Die Logistik brachte also – neben Strategie und Taktik der Kriegsführung – einen „Wettbewerbsvorteil“ ein.

Die Bedeutung technischer Entwicklungen für die Logistik: das Beispiel der Hanse

Die Infrastruktur von Seeverbindungen lässt sich im Wesentlichen nur im Hafen ändern – zumindest wenn wir von Jahrhundertprojekten wie dem Suezkanal, dem Panamakanal oder dem derzeit geplanten Kanal durch Nicaragua absehen. Dennoch lassen sich auch im Schiffstransport logistische Sprünge ausmachen. Einer davon zeigte sich bei der Entwicklung der Hanse. Die Entwicklung neuer Transportmittel einerseits und der Abschluss langfristiger Handelsverträge andererseits stärkten die Zusammenschlüsse niederdeutscher Kaufleute, die zwischen Mitte des 12. und Mitte des 17. Jahrhun-

derts existierten – zwei Aspekte, die heute noch in der Logistik von Bedeutung sind.

Bei den neuartigen Transportmitteln handelte es sich um die *Hansekoggen*. Sie hatten mit einem Fassungsvermögen von rund 200 Tonnen eine deutlich höhere Nutzlast als die bis dahin genutzten Schiffstypen. Wir sehen anhand der aktuellen Entwicklung, dass der Trend zu immer größeren Schiffen anhält: So kann der größte Containerschiffstyp der Welt, die „MSC Oskar“, ein Schiff der ULCS-Baureihe, mehr als 19.000 Standard-Container aufnehmen. (Mehr dazu später in Kapitel 4.) Die große Kapazität der Handelskoggen machte sie zu hervorragenden Transportmitteln für Massengüter wie Getreide und Holz, aber auch für Fisch.

Parallel dazu deckte die Hanse einen großen Handelsraum ab, der von Spanien über Belgien, England und Skandinavien bis nach Russland reichte und das gesamte Gebiet der Ostsee umfasste. Zudem ergab sich für die rund 70 Kernstädte, die der Hanse beigetreten waren, sowie etwa weitere 130 angeschlossene Städte Planungssicherheit durch den *Abschluss langfristiger Verträge*.

Der Beginn des europäischen Postsystems

Einen weiteren Entwicklungssprung erfuhr die Logistik durch die **Entwicklung des europäischen Postsystems**. Auch wenn wir heute noch schnellere und noch flexiblere Logistikketten gestalten, um Kundenwünsche zu erfüllen (dies insbesondere im Online-Versandhandel), so war die Gründung der europäischen Post im 15. Jahrhundert ein bedeutender Schritt zu einer *Beschleunigung* von Transportprozessen.

Als Beginn wird die Postverbindung angesehen, die *Franz von Taxis* zwischen den Residenzen Kaiser Maximilians I. in Innsbruck und dem belgischen Mechelen etablierte. Wie auch bei der Seidenstraße gab es im Abstand einer Tagesreise Poststationen entlang der Strecke, an denen Transportmittel, sprich: Pferde, getauscht werden konnten.

Nach und nach wurde das Postsystem ausgebaut. Die Informationsverteilung war hochgradig effektiv: So brauchte ein Brief von Memmingen nach Rom nur fünf Tage. Heutzutage beträgt die Brieflaufzeit für dieselbe Strecke nach Angaben der Deutschen Post zwei bis vier Tage.

Viele weitere Beispiele für die Entwicklung der Logistik in der Geschichte ließen sich nennen: die Logistik bei *Napoleons Feldzügen*, die Bedeutung der *industriellen Revolution* für die Logistik, *technologische Entwicklungen* im

Transportmittelsektor. Für uns jedoch reichen die skizzierten Beispiele, um zu erkennen, dass Logistik – wenn auch nicht unter diesem Begriff – bereits in der Antike von hoher Bedeutung war, und zwar sowohl für zivile wie auch militärische Aktivitäten.

Was jedoch versteckt sich nach heutigem Verständnis konkret hinter dem Begriff „Logistik“? Diese Frage werde ich im nächsten Abschnitt beantworten.

■ Begriffliche Abgrenzung

Der eigentliche **Begriff „Logistik“** ist deutlich jünger als die beschriebenen Beispiele. Er ist in den USA seit den 50er-Jahren des vorherigen Jahrhunderts, in Deutschland erst seit den 70er-Jahren gebräuchlich. Dem Wort „Logistik“ werden unterschiedliche Wurzeln zugeordnet. Als wahrscheinliche Herkunft gilt der französische Begriff *Logis*, der im militärischen Sinne „Truppenunterkunft“ bedeutet, womit erneut die enge Verbindung der Logistik zur militärischen Versorgung deutlich wird.

Um eine ausreichende Basis für die nachfolgenden Kapitel zu legen, benötigen wir eine inhaltliche Abgrenzung des Logistikbegriffs. Dazu werden Sie zunächst einige Definitionen kennenlernen. Anschließend werden wir auf dieser Grundlage die wesentlichen Kennzeichen des Logistikbegriffs erarbeiten. Sie werden dann in der Lage sein, den Begriff der Logistik mit eigenen Worten zu erläutern.

Sehen wir uns zunächst die in der nachfolgenden Tabelle 1.1 aufgeführten **Logistikdefinitionen** an.

Die Definitionen in Tabelle 1.1 lassen einige Gemeinsamkeiten erkennen. Diese Gemeinsamkeiten bilden die wesentlichen Eigenschaften des Logistikbegriffs:

- **Objekte der Logistik sind Materialien und Informationen.** Zu den Materialien zählen alle benötigten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Kaufteile, Handelswaren, Ersatzteile sowie eigene Halb- und Fertigfabrikate. Ebenso zählen Reststoffe als relevante Materialien. Nicht einheitlich wird gesehen, ob Energie auch zu den Logistikobjekten gehört.
- Logistik dient dazu, diese **Objekte durch geeignete Prozesse** (zum Beispiel durch einen Transportprozess) so **zu transformieren**, dass sie am Ort des Bedarfs zur Verfügung stehen.

Quelle	Definition
Bundesvereinigung Logistik e.V. 2014	„Logistik ist ein System, das zunächst im Unternehmen, aber auch unternehmensübergreifend mit Lieferanten und Kunden, eine optimale Versorgung mit Materialien, Teilen und Modulen für die Produktion – und auf der anderen Seite natürlich der Märkte bedeutet.“
Fleischmann 2008	„Logistik bedeutet die Gestaltung logistischer Systeme sowie die Steuerung der darin ablaufenden logistischen Prozesse.“
Günther und Tempelmeier 2012	„[...] eine ganzheitliche, die einzelnen Funktionsbereiche der Unternehmung übergreifende Betrachtungsweise, die die Optimierung des Material- und Erzeugnisflusses unter Berücksichtigung der damit zusammenhängenden Informationsströme zum Ziel hat.“
Heiserich 2010	„Die Ingenieurwissenschaften verstehen unter Logistik weitgehend Leistungen zur räumlichen und/oder zeitlichen Transformation von Objekten. [...] Betriebswirtschaftliche Interpretationen erkennen materielle und informationelle Fließsysteme (physische und steuernde Logistik) und die Notwendigkeit des Managements dieser Fließsysteme.“
Pfohl 2010	„Zur Logistik gehören alle Tätigkeiten, durch die die raumzeitliche Gütertransformation und die damit zusammenhängenden Transformationen hinsichtlich der Gütermengen und -sorten, der Güterhandhabungseigenschaften sowie der logistischen Determiniertheit der Güter geplant, gesteuert, realisiert oder kontrolliert werden.“
Schönsleben 2011	„Logistik ist die Organisation, die Planung und die Realisierung des Flusses und der Speicherung von Gütern, Daten und Steuerung entlang des Produktlebenszyklus.“
Schulte 2012	„[...] marktorientierte, integrierte Planung, Gestaltung, Abwicklung und Kontrolle des gesamten Material- und zugehörigen Informationsflusses zwischen einem Unternehmen und seinen Lieferanten, innerhalb eines Unternehmens sowie zwischen einem Unternehmen und seinen Kunden.“
Springer Gabler Verlag	„[...] umfasst alle Aufgaben zur integrierten Planung, Koordination, Durchführung und Kontrolle der Güterflüsse sowie der güterbezogenen Informationen von den Entstehungssenken bis hin zu den Verbrauchssenken.“

Tabelle 1.1 Ausgewählte Logistikdefinitionen

- **Der Bedarfsort kann sowohl bei einem privaten oder gewerblichen Kunden, aber auch innerhalb eines Unternehmens liegen**, beispielsweise bei einer Maschine oder einer Werkstatt. Somit orientiert sich die Logistik am Bedarf sowohl unternehmensexterner wie auch -interner Kunden.
- Logistik erzeugt **Material- und Informationsflüsse** zwischen Lieferanten und einem Unternehmen, innerhalb eines Unternehmens sowie von einem Unternehmen zu seinen Kunden.
- Die Logistik übernimmt dabei sowohl **Gestaltungs- beziehungsweise Planungsaufgaben** als auch **Ausführungs- und Kontrollaufgaben**. Damit handelt es sich bei der Logistik um eine Managementfunktion, die sich mit der Planung, Steuerung und Kontrolle von Material- und Informationsflüssen beschäftigt.
- Diese Aufgaben werden integriert und damit **funktionsübergreifend wahrgenommen**, sind also nicht auf einzelne Funktionen oder Abteilungen bezogen.
- Planung und Steuerung sollen zu optimalen Flüssen führen. Damit stehen **Effektivität**, also die Wirksamkeit des Ergebnisses sowie **Effizienz**, und damit die Wirtschaftlichkeit, im Vordergrund.

Die zuletzt aufgeführte Eigenschaft der Logistik lässt sich auch mit den sogenannten „**7 R**“ der Logistik verbinden. Diese besagen,

1. das *richtige Produkt*
2. in der *richtigen Menge* und
3. der *richtigen Qualität*
4. zur *richtigen Zeit*
5. zum *richtigen Kunden*
6. am *richtigen Ort*
7. zu den *richtigen* (und damit möglichst niedrigen) *Kosten*

zur Verfügung zu stellen. Die „7 R“ sind zentrales Element der Logistik, da sie gleichzeitig auch den Zielzustand logistischer Dienstleistungen beschreiben.

Bedeutung der Logistik im 21. Jahrhundert

In den vergangenen Jahren und Jahrzehnten hat sich die Logistik nicht nur zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor entwickelt, sie ist auch für unseren

Alltag und unser Berufsleben wichtiger geworden. Überlegen Sie einen Moment, wo uns Logistik begegnet und was Logistik leistet.

Ohne eine ausgeklügelte Logistik

- wären die Preise vieler Produkte deutlich höher.
- würden Sie die im Internet bestellten Waren nicht am nächsten Tag, sondern erst einige Tage später erhalten.
- könnten Sie im Supermarkt um die Ecke nicht aus rund 20.000 verschiedenen Produkten, sondern nur einem deutlich schmaleren Warenangebot auswählen.
- würden Sie am Flughafen viel länger auf ihr Gepäck warten müssen, anstelle es beinahe ohne Wartezeit entgegenzunehmen.
- würde sich die Reparatur Ihrer Geschirrspülmaschine verzögern, weil das notwendige Ersatzteil nicht vorhanden ist.

Natürlich sind das nur wenige ausgewählte Beispiele für Situationen, in denen die Logistik wirksam ist, wir sie aber oftmals kaum wahrnehmen. Treffend lässt sich die Bedeutung der Logistik mit folgendem Zitat von Klaus

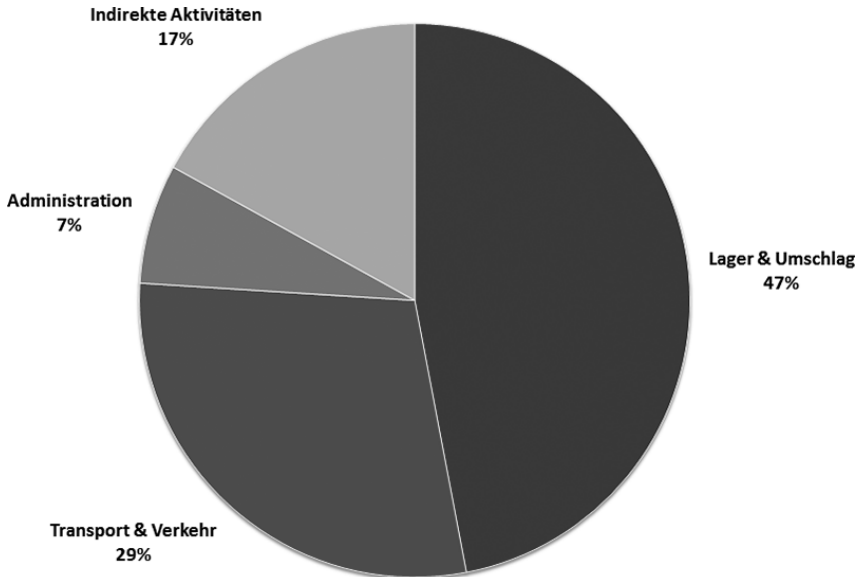


Abbildung 1.1 Logistikbeschäftigung nach Tätigkeitsbereichen (2011)
(Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Kille und Schwemmer 2012)

die einzelnen Teilmärkte aufweisen. So ist in den letzten Jahren insbesondere der Teilmarkt der **Kontraktlogistik** stark gewachsen. Kontraktlogistik ist die langfristige, zumeist mehrjährige Übernahme komplexer logistischer Dienstleistungen durch einen Logistikdienstleister. Dieser Teilmarkt, den wir in Kapitel 12 noch genauer betrachten, macht derzeit beinahe 40 % des gesamten Umsatzvolumens der Logistik aus. Weitere knapp 50 % des Umsatzvolumens entfallen auf Teilmärkte im Transport- und Verkehrsbereich.

Entwicklungstendenzen in der Logistik

Nachdem wir einen ersten Eindruck davon gewonnen haben, was Logistik ist, warum sie so bedeutsam ist und welche Logistikmärkte existieren, werden wir uns in diesem Abschnitt mit Veränderungen in der Logistik befassen. Lassen Sie uns dazu technische und organisatorische Entwicklungen diskutieren.

Die Globalisierung

Ein wesentlicher Treiber der Logistik ist die fortschreitende Globalisierung. Was vor langer Zeit mit der Seidenstraße begann, setzt sich heute fort – und zwar mit deutlich höherer Intensität. **Ursachen der Globalisierung** sind vor allem der Fall politischer Grenzen zwischen Ländern, damit verbunden neu zugängliche Absatzmärkte, aber auch die Möglichkeit, Wertschöpfungsprozesse in andere Länder zu verlagern und damit internationale Produktionsnetzwerke aufzubauen sowie Weiterentwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie. Abbildung 1.3 zeigt als Folge der zunehmenden Globalisierung das Warenhandelsvolumen zwischen verschiedenen Regionen.

Die **Konsequenzen der anhaltenden Globalisierung** sind vielfältig. Für die Logistik ergibt sich vor allem ein höherer Bedarf an weiträumigen Transportdienstleistungen zwischen einem Unternehmen und seinen Kunden und Lieferanten. So stieg der weltweite Containertransport zwischen 2004 und 2012 um mehr als 80 % auf eine Transportmenge von mehr als 580 Millionen 20-Fuß-Container. Dies bedeutet allerdings auch eine steigende Komplexität bei Planung und Steuerung der Material- und Informationsflüsse. Der Wettbewerb nimmt zu; dies drückt sich durch höhere Anforderungen auch an die logistische Qualität und durch einen generellen Preisdruck aus.

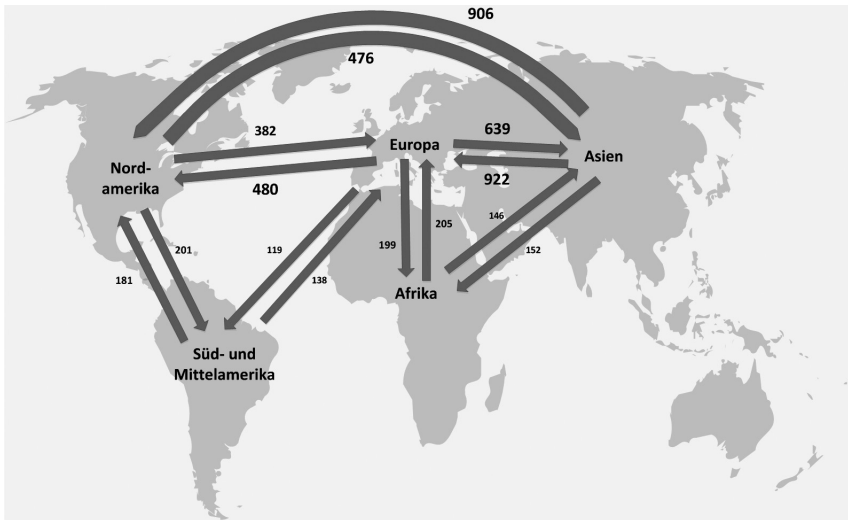


Abbildung 1.3 Ausgewählte Warenhandelsvolumina 2011
(Angaben in Mrd. USD, Quelle: Eigene Darstellung, Daten: World Trade Organization 2012)

Veränderungen in Gesellschaft und Technik

Ein zweiter Trend ist der Übergang von der industriellen zur sogenannten *post-industriellen Gesellschaft*, der sich in den relativ reichen Ländern Westeuropas, Nordamerikas und teilweise in Fernost zeigt. Was ist damit gemeint? Die Bevölkerung dieser Länder wächst nicht weiter, sondern stagniert. Dagegen steigen der Altersdurchschnitt der Bevölkerung und das verfügbare Einkommen. Damit wachsen auch die Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen. Es kommt zum sogenannten **Güterstruktureffekt**: Im Zeitablauf steigt das Verhältnis hochwertiger Güter zu Massengütern an.

Parallel dazu gibt es neue technische Entwicklungen, die zu kleineren Produktgrößen führen. Beispiele lassen sich vor allem im High-Tech-Bereich finden – denken Sie an immer kleinere Audio-Anlagen oder Computer. Der oben erläuterte Güterstruktureffekt in Verbindung mit der generellen **Miniarisierung von Produkten** führt insgesamt zu stagnierenden Tonnagen. Gleichzeitig nimmt durch häufigere Bestellungen die Anzahl der notwendi-

gen Transporte zu, bei denen dann wiederum kleinere Liefermengen transportiert werden.

Neue Bedürfnisse und Logistikkonzepte

Häufigere Bestellungen ergeben sich nicht nur aufgrund Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur und dem Einkaufsverhalten, sondern auch durch neue Logistikkonzepte. So führen Ansätze des „**Lean Managements**“ zur Umsetzung einer produktionssynchronen Beschaffung. Bekannter ist dieses Konzept als „**Just in time**“-**Belieferung**: Güter werden erst dann bestellt und geliefert, wenn sie für weitere Aktivitäten, wie zum Beispiel Montagetätigkeiten, benötigt werden. Dies führt auch in den Lieferbeziehungen zwischen Unternehmen zu häufigeren Transporten mit dann jedoch geringeren Transportvolumina. Die Einwirkung solch relativ neuer Logistikkonzepte auf eine Volkswirtschaft wird als **Logistikeffekt** bezeichnet. (In Kapitel 9 werden wir uns noch näher mit „just in time“ beschäftigen.)

Eine weitere Entwicklungstendenz ergibt sich, da die zeitlichen Anforderungen an die Verfügbarkeit von Produkten steigen. Dies gilt sowohl für den Business-to-Consumer-Markt (B2C) als auch für Business-to-Business-Bereich (B2B). Wenn Sie bei einem Online-Händler ein neues Musikalbum in digitaler Form erwerben, können Sie dieses Album unmittelbar herunterladen. Diese Möglichkeit lässt sich auf physische Produkte nicht vollständig übertragen; dennoch steigen auch hier die Anforderungen, physische Produkte möglichst schnell zu erhalten. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer „*On-Demand-Welt*“. Das bedeutet nicht, dass Kunden für diese Geschwindigkeit nicht zu zahlen bereit sind. Wichtig ist für Unternehmen vor allem, ihre Logistik auf diese gestiegenen Anforderungen auszurichten.

BEISPIEL

Der Online-Händler Amazon bietet seinen Kunden viele unterschiedlich schnelle Versandmöglichkeiten an und kann damit die verschiedenen Kundenbedürfnisse abdecken (siehe dazu Tabelle 1.2, die Angaben beziehen sich auf Lieferungen innerhalb Deutschlands und spiegeln den Stand aus dem Jahre 2015 wider). Gleichzeitig lässt sich damit die Zahlungsbereitschaft der Kunden ermitteln.

Versandart	Lieferzeit für verfügbare Artikel	Versandkosten für Kunden ohne Amazon-Prime-Mitgliedschaft (Kosten pro Lieferung)
Standardversand	1 bis 2 Werktage	3 Euro (beziehungsweise versandkostenfrei ab 30 Euro Bestellwert oder bei versandkostenfreien Produkten)
Premiumversand	Am nächsten Werktag	6 Euro
2-Tage-Expressversand (für Produkte, die aus Versandzentren außerhalb Deutschlands versendet werden)	Am übernächsten Werktag	6 Euro
Morning-Express	Am nächsten Werktag bis 12 Uhr	13 Euro
Evening-Express	Am selben Tag Werktag zwischen 18 und 21 Uhr	13 Euro

Tabelle 1.2 Beispiel für Versandarten, Lieferzeiten und Versandkosten im Online-Handel (Quelle: Amazon Europe Core S.ä.r.l)

Eine der bedeutendsten Entwicklungen der jüngeren Vergangenheit ist zu „**Mass Customization**“. Gemeint ist die Produktion individualisierter Produkte unter Nutzung der Vorteile einer Massen- oder Großserienfertigung. „Mass Customization“ (oder auch kundenspezifische Massenfertigung) ermöglicht es einem Unternehmen, eine große Bandbreite an Varianten eines Produkts zu erzeugen. Beispielsweise wirbt mymuesli GmbH auf seiner Homepage damit, dass sich mit ihren Produkten insgesamt 566 Milliarden Müslivariationen zusammenstellen ließen. Ähnliches gilt in der Automobilbranche: Die theoretisch mögliche Variantenzahl für Pkw ist bei den meisten Fahrzeugherstellern immens – sie liegt im Bereich zwischen 10^{16} und 10^{26} . Kundenspezifische Massenfertigung führt aufgrund der zunehmenden Variantenvielfalt zu einer erheblichen **Steigerung der Komplexität**. Diese Komplexität muss von der Logistik gehandhabt werden. Auch hier verdeutlichen einige Zahlen den Komplexitätsanstieg (Volkswagen AG 2008): Die Sortimentspositionen für Ersatzteile im VW-Ersatzteilzentrum stiegen von 160.000

Positionen im Jahr 1995 auf rund 450.000 einzelne Positionen im Jahr 2010 – das ist ein Wachstum von 180 % innerhalb von 15 Jahren!

Neben den ausführlich beschriebenen Entwicklungen gibt es weitere Trends, die einen Einfluss auf die Logistik ausüben:

- Technologische Entwicklungen im Bereich der **Informations- und Kommunikationssysteme** bieten neue Möglichkeiten. *RFID* (kurz für: Radio Frequency Identification), also Funkchips, ermöglichen eine kontaktfreie Identifikation von Packstücken und Produkten.
- **Cloud-basierte Anwendungen und Datenbanken** lassen einen Zugriff auf Produkt-, Bestell- oder Lieferdaten zu jedem Zeitpunkt von jedem Ort aus zu.
- **Wachsende Umweltsensibilität** in Verbindung mit neuen Gesetzen und Verordnungen führen zu einer stärkeren Bedeutung von entsorgungslogistischen Prozessen.

Sie sollten nun in der Lage sein, mit wenigen Worten zu beschreiben, was unter Logistik zu verstehen ist, warum Logistik eine solch hohe Bedeutung hat und welche Entwicklungstendenzen für die Logistik wichtig sind.

AUF EINEN BLICK

- Die Historie zeigt hervorragende Beispiele zur Bedeutung der Logistik: Die Seidenstraße, die militärischen Aktionen Alexander des Großen, das Römische Reich, die Hanse sowie der Beginn des Postwesens zeigen die Erfolgspotenziale der Logistik.
- Logistik lässt sich als ganzheitliche Planung, Steuerung und Kontrolle von Material- und zugehörigen Informationsflüssen innerhalb eines Unternehmens sowie zwischen ihm und seinen Kunden und Lieferanten verstehen.
- Die Bedeutung der Logistik für das Funktionieren einer Volkswirtschaft ist immens. Je höher die Kundenanforderungen an die Verfügbarkeit von Produkten und je vernetzter Unternehmen mit Lieferanten und Kunden sind, desto deutlicher wird die Bedeutung der Logistik.
- Eine Vielzahl von Entwicklungstendenzen wirkt auf die Logistik. Besondere Bedeutung haben die fortschreitende Globalisierung, der Güterstruktureffekt, der Logistikeffekt, der Trend zur „On-Demand-Welt“ sowie die steigenden Möglichkeiten zur kundenspezifischen Massenfertigung. Die Entwicklungstendenzen führen zu höheren Anforderungen an die Logistik.

— **Übungsaufgaben**

1. Definieren Sie den Begriff „Logistik“.
2. Nennen Sie die „7 R“ der Logistik.
3. Welche Entwicklungstendenzen weisen einen besonders großen Einfluss auf die Logistik auf?

