

## **Bibliografische Information**

**Witte, H./Witte, I.: Dienstleistungslogistik, in: rozprawy, referaty, artykuły, Zeszyt 2: Usługi W Biznesie, Collegium Balticum, Szczecin 2004 (Wissenschaftliche Texte, Referate, Artikel, Heft 2: Dienstleistungen im Unternehmen, Collegium Balticum, Szczecin 2004), S. 81 - 89 (ISBN 839174458)**

# Dienstleistungslogistik

Hermann Witte<sup>1</sup>/Inga Witte<sup>2</sup>

## 1. Einleitung

Die ersten Logistikkonzepte wurden für die Anwendung in der Automobilindustrie entwickelt. Das Ausgangskonzept „just in time“ aber auch die Folgekonzepte „lean management“ und „super lean management“ sind zunächst in der japanischen Automobilindustrie angewandt worden.<sup>3</sup> Diese Logistikkonzepte beziehen sich auf die Produktion von Sachgütern. Man kann daher auch von einer Sachgüterlogistik sprechen.

Entsprechend der Unterteilung des Begriffs Güter in Sachgüter und Dienstleistungen kann Logistik nicht nur auf Sachgüter, sondern auch auf Dienstleistungen bezogen werden. Es wäre dann von einer Dienstleistungslogistik zu sprechen. Da in der ökonomischen Literatur<sup>4</sup> zwischen Sachgütern und Dienstleistungen unterschieden wird, ist festzustellen, dass zumindest eine Gemeinsamkeit bestehen muss, um Sachgüter und Dienstleistungen beide als Güter zu bezeichnen. Zudem muss es auch mindestens einen Unterschied geben, da ansonsten eine Klassifizierung der Güter in Sachgüter und Dienstleistungen nicht logisch wäre.

Um eine Dienstleistungslogistik zu charakterisieren, müssen zunächst die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede zwischen Sachgütern und Dienstleistungen herausgearbeitet werden, da diese Gemeinsamkeiten und diese Unterschiede bei der Unterscheidung zwischen einer Sachgüterlogistik und einer Dienstleistungslogistik eine Rolle spielen werden.

Im Folgenden sollen daher die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede bei Sachgütern und Dienstleistungen beschrieben werden. Dann sind die Charakteristika der Logistikkonzepte für Sachgüter darzustellen, um dann auf dieser Basis die Grundzüge für ein Konzept für eine Dienstleistungslogistik zu entwickeln.

---

1 Dr. Hermann Witte, Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Logistik und Umweltökonomie, Institut für Management und Technik, Lingen

2 Dipl.-Kauffrau Inga Witte, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Geeste

3 Vgl. Witte, H.: Logistik, München, Wien 2001, S. 29 – 76;

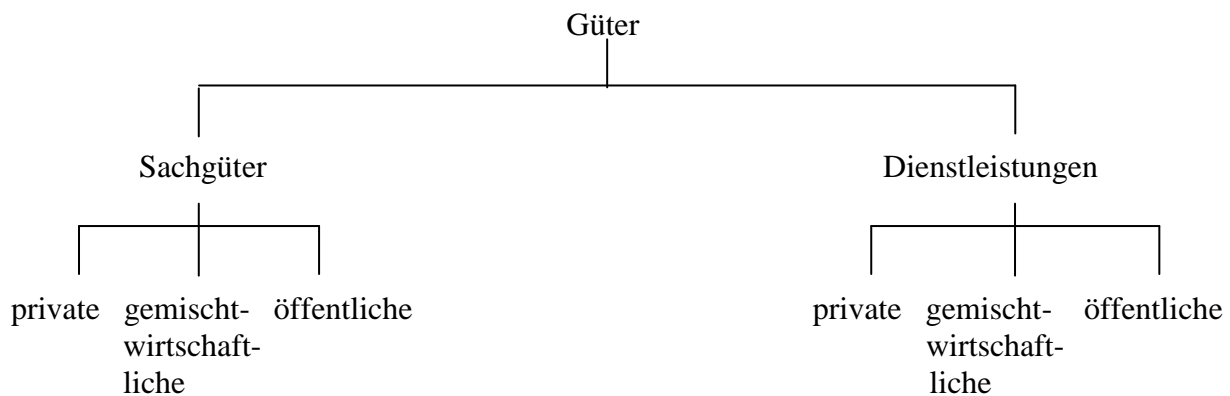
Witte, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München, Wien 2000, S. 6 - 22

4 Vgl. u.a. Maleri, R.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, 3. Aufl., Berlin u.a. 1994, S. 1 ff., 43 ff.

## 2. Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Sachgütern und Dienstleistungen

Es hat sich in der Ökonomie – wie gesagt - die Unterteilung der Güter in zwei Gruppen herauskristallisiert. Man unterscheidet die Güter in Sachgüter und Dienstleistungen (vgl. Abb. 1). Beide Gütergruppen können als private, öffentliche und gemischtwirtschaftliche Güter angeboten werden. Diese weitere Unterscheidung spielt in diesem Rahmen keine Rolle.<sup>5</sup>

Abb. 1: Differenzierung der Güter in zwei Gruppen



Quelle: eigene Darstellung

Die Abgrenzung von Dienstleistungen und Sachgütern ist im konkreten Einzelfall nicht immer einfach. Sie ist schwierig und nicht signifikant.<sup>6</sup> Da in diesem Rahmen keine ausführliche Diskussion der Definition von Dienstleistungen und Sachgütern erfolgen kann, soll hier von einer praktikablen Abgrenzung ausgegangen werden. Sachgüter sind materielle Realgüter und Dienstleistungen sind immaterielle Realgüter.<sup>7</sup>

Den Dienstleistungen und den Sachgütern ist gemein, dass es sich bei beiden Untergruppen um Güter handelt. Güter haben die Eigenschaft, dass sie dem Menschen Nutzen stiften können. Ferner können Güter die Erscheinungsweise haben, knapp zu sein. Wenn Güter knapp sind, werden sie als Wirtschaftsgüter bezeichnet. Sind sie hingegen unendlich verfügbar, spricht man

---

<sup>5</sup> Vgl. zu dieser Unterteilung u.a. Neumann, M.: Theoretische Volkswirtschaftslehre II, München 1982, S. 16 f.; 19 f.

<sup>6</sup> Vgl. Stigler, G.J: Trends in Employment in the Service Industries, Princeton 1952, S. 47

<sup>7</sup> Vgl. Maleri, R.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, S. 50

von freien Gütern. Nur knappe Güter haben einen Wert und unterliegen der ökonomischen Betrachtung.

Die Unterschiede zwischen Dienstleistungen und Sachgütern ergeben sich aus der Immaterialität der Dienstleistungen.<sup>8</sup> Dienstleistungen sind in der Regel, aber nicht immer, anders als Sachgüter

- substanzlose Güter,
- vergängliche bzw. nichtspeicherbare, nicht auf Vorrat produzierbare Güter und daher in vielen Fällen der permanenten Produktionsnotwendigkeit unterliegende Güter,
- Güter mit synchronem Kontakt zwischen eingesetzten Produktionsfaktoren und Abnehmern (externer Faktor),
- immaterielle Güter, die ein materielles Trägermedium benötigen (externer Faktor oder ein von ihm zur Verfügung gestelltes Trägermedium (Sachgut)),
- Güter mit einer bedingten Standortgebundenheit der Produktion,
- Güter mit absatzspezifischen Problemen, z.B. bei der Werbung,
- Güter mit Problemen bei der Erfassung der Menge und der Qualität des Outputs.

Dienstleistungen werden wegen ihrer Unterschiede zu Sachgütern auch als Problem- oder Risikogüter bezeichnet. Mit Dienstleistungen ist ein funktionales, ein finanzielles, ein physisches, ein psychologisches und ein soziales Risiko verbunden.<sup>9</sup>

Aufgrund der aufgezeigten Unterschiede zwischen Dienstleistungen und Sachgütern wird ein Logistikkonzept, das für Sachgüter entwickelt wurde nicht einfach ohne Anpassungsmaßnahmen für Dienstleistungen erfolgreich anwendbar sein.

Die Unterschiede zwischen einem Logistikkonzept für Dienstleistungen und einem Logistikkonzept für Sachgüter sind im Folgenden herauszuarbeiten.

### **3. Grundzüge eines Logistikkonzeptes für Sachgüter**

Die Grundzüge eines Logistikkonzeptes für Sachgüter sollen anhand des ersten bekannten Logistikkonzeptes für Sachgüter, dem Logistikkonzept „just-in-time“, dargestellt werden.

---

<sup>8</sup> Vgl. Maleri, R.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, S. 79 ff.

<sup>9</sup> Vgl. Maleri, R.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, S. 210 ff.

Für die Entwicklung von Logistikkonzepten für Sachgüter werden in der Literatur vor allem fünf Gründe genannt:

- (1) Begegnung der Zeitfalle,<sup>10</sup>
- (2) Senkung der Stückkosten bei variantenreichen Gütern,<sup>11</sup>
- (3) Begegnung des Peitschen-Effektes (bullwhip effect),<sup>12</sup>
- (4) Begegnung der Raumnot<sup>13</sup> und
- (5) Begegnung des Kapitalmangels.<sup>14</sup>

Das grundsätzlich Neue am Logistikkonzept „just in time“ ist, dass die traditionelle Produktionsweise von Sachgütern auf den Kopf gestellt wird. Gemäß der traditionellen Produktionsweise werden Sachgüter auf Prognose produziert. Es erfolgt eine Prognose der möglichen Absatzmenge. Die prognostizierte Absatzmenge wird produziert und auf Lager gelegt. Dann beginnt der zufallsbedingte Absatz. Der Produktionsprozess ist nach dem Bringprinzip organisiert. Das heißt, eine vorgelagerte Produktionsstelle stellt Teile (Material) für das Endprodukt her und liefert sie der nachgelagerten (weiterverarbeitenden) Produktionsstelle. Dabei wird nicht auf die Produktionsbereitschaft der nachgelagerten Stelle geachtet, so dass es in der Regel zu einem „stop and go“ im Produktionsprozess kommt.

Beim Logistikkonzept „just in time“ wird hingegen auftragsorientiert produziert. Das heißt, der Produktionsprozess für ein Gut läuft erst dann an, wenn das Gut vom Kunden gekauft wurde bzw. der Kaufvertrag unterschrieben wurde. Der Produktionsprozess ist jetzt gemäß dem Holprinzip organisiert. Eine nachgelagerte (weiterverarbeitende) Produktionsstelle holt mit Hilfe eines Transportkanbans die Teile (das Material) von der vorgelagerten Produktionsstelle ab und hinterlässt dabei auf einem Informationskanban die Abholzeit und die benötigte Anzahl der Teile (Materialmenge) für die nächste Abholung. Auf diese Weise ist die Produktionsbereitschaft der nachgelagerten Stelle gesichert und es kann das Fließprinzip angestrebt werden. Das Fließprinzip ist auch in der Natur verwirklicht. Alle Materialien sind ständig im Fluss. Es gibt keine Lagerung, keine Unterbrechung des Produktionsprozesses. Diese Produktionsweise wird als

---

10 Vgl. Wildemann, H.: Das Just-in-Time Konzept, 3. Aufl., St. Gallen 1992, S. 13 - 16

11 Vgl. Wildemann, H.: Das Just-in-Time Konzept, S. 13 f.

12 Vgl. Knolmayer, G./Mertens, P./Zeier, A.: Supply Chain Management auf der Basis von SAP-Systemen, Berlin u.a. 2000, S. 6 f.

13 Vgl. Fandel, G./François, P.: Just-in-Time-Produktion und -Beschaffung – Funktionsweise, Einsatzvoraussetzungen und Grenzen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 59. Jg. (1989), S. 531 – 544, hier S. 531

14 Vgl. Fandel, G./François, P.: Just-in-Time-Produktion ..., S. 531

ideal bzw. am kostengünstigsten angesehen. Allerdings lässt sich das Fließprinzip in der Regel in der industriellen Produktion nicht idealtypisch, sondern nur annähernd verwirklichen. Als Annäherung an das Fließprinzip wird die Produktion von „Tageslosgrößen“ angesehen. Es wird genau die an einem Tag herstellbare Produktionsmenge erzeugt und am Ende eines Tages ausgeliefert.

Um das Fließprinzip und die auftragsorientierte Produktion zu verwirklichen, muss auch der Beschaffungsprozess umorganisiert werden. Es muss eine produktionssynchrone Beschaffung betrieben werden, so dass die benötigten Zulieferteile (Materialien) genau dann (just in time) im Produktionsprozess bzw. bei der Produktionsstelle zur Verfügung stehen, wenn sie benötigt werden.

Vergleicht man die traditionelle Produktionsweise und die Logistikproduktion, so ergibt sich der in Abb. 2 dargestellte Unterschied.

Abb. 2: Reihenfolge des Ablaufs der Vorgänge bei traditioneller Produktionsweise und Logistikproduktion von Sachgütern

<b>Traditionelle Produktion</b>	Beschaffung	Produktion	Absatz
<b>Logistikproduktion</b>	Absatz	produktionssynchrone Beschaffung	Produktion

Quelle: Witte, H.: Logistik, S. 130

Bei traditioneller Produktionsweise werden zunächst die für die Produktion benötigten Zulieferteile (Vorprodukte, Materialien) beschafft. Dann wird produziert und zuletzt wird abgesetzt.

Bei der Logistikproduktion wird zunächst abgesetzt, dann läuft die produktionssynchrone Beschaffung der für die Produktion benötigten Zulieferteile (Vorprodukte, Materialien) an und zuletzt wird produziert.

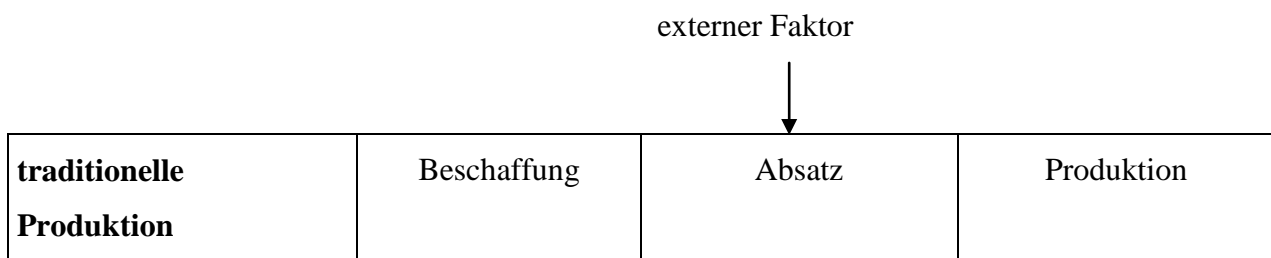
Aus Abb. 2 wird deutlich, dass bei der Logistikproduktion der Absatz an erster Stelle steht, während er bei traditioneller Produktionsweise an letzter Stelle steht. Die Beschaffung und die Produktion rücken bei der Logistikproduktion in der Reihenfolge der Vorgänge entsprechend auf. Zudem muss eine produktions-synchrone Beschaffung verwirklicht werden.

#### 4. Besonderheiten der Dienstleistungslogistik

Um ein Logistikkonzept für Dienstleistungen zu entwickeln, muss zunächst geprüft werden, ob die oben dargestellten Grundzüge eines Logistikkonzeptes für Sachgüter auch für Dienstleistungen gelten oder ob es Unterschiede bzw. Besonderheiten gibt, die bei der Entwicklung eines Logistikkonzeptes für Dienstleistungen zu berücksichtigen sind und zu abweichenden Konstruktionsmerkmalen führen.

Ein Unterschied zwischen Sachgütern und Dienstleistungen, der in der Literatur herausgestellt wird, ist die unterschiedliche Reihenfolge des Ablaufs der einzelnen Vorgänge (betrieblichen Funktionen) bei der Herstellung. In Abb. 3 ist die Reihenfolge des Ablaufs der Vorgänge bei der traditionellen Produktionsweise von Dienstleistungen dargestellt.

Abb. 3: Reihenfolge des Ablaufs der Vorgänge bei traditioneller Produktionsweise von Dienstleistungen

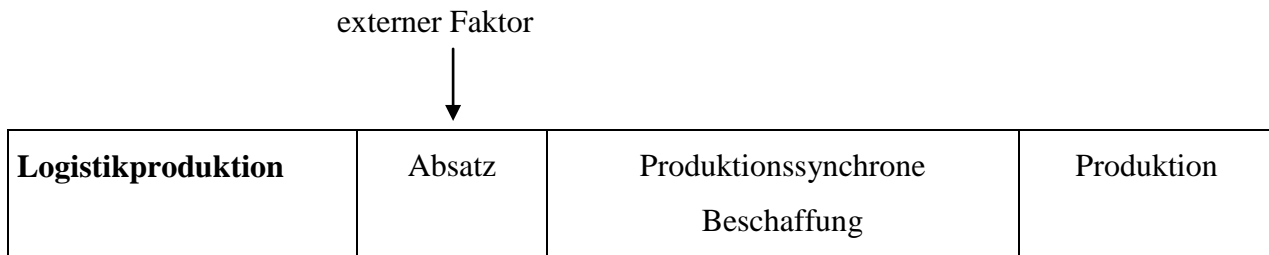


Quelle: in Anlehnung an Maleri, R.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, S. 170

Vergleicht man Abb. 2 und Abb. 3 so erkennt man eine Besonderheit der traditionellen Produktion von Dienstleistungen gegenüber der traditionellen Produktion von Sachgütern. Bei der Produktion von Dienstleistungen liegt der Absatz vor der Produktion und es muss ein externer Faktor vorhanden sein, der den Absatz auslöst, indem er die Dienstleistung an sich selbst oder an einem von ihm zur Verfügung gestellten Gut (Gegenstand etc.) vollziehen lässt.

Da bei Dienstleistungen der Absatz vor der Produktion liegt, ist die bei Logistikkonzepten für Sachgüter vorliegende Auftragsorientierung bereits erfüllt. Eine Umstellung von der prognoseorientierten Produktion auf die auftragsorientierte Produktion ist nicht notwendig. Es ist allerdings die Beschaffung auf eine produktionssynchrone Beschaffung umzustellen und in der Reihenfolge der Vorgänge an zweiter Stelle nach dem Absatz anzuordnen (vgl. Abb. 4). Zudem ist das Holprinzip anzuwenden und die Tageslosgröße zu bestimmen.

Abb. 4: Reihenfolge des Ablaufs der Vorgänge bei Logistikproduktion von Dienstleistungen



Quelle: eigene Darstellung

Es zeigt sich also, dass die Grundzüge eines Logistikkonzeptes für Sachgüter nicht alle bei einer Dienstleistungslogistik durchgesetzt werden müssen. Die Auftragsorientierung liegt bereits vor und die anderen Grundzüge lassen sich, wie im Folgenden zu zeigen sein wird, auch bei Dienstleistungen anwenden.

## 5. Grundzüge eines Logistikkonzeptes für Dienstleistungen

Das Grundkonzept aller Logistikkonzepte ist das Logistikkonzept „just in time“. Dieses Logistikkonzept besteht aus drei Bausteinen:<sup>15</sup> der produktionssynchronen Beschaffung, der Fertigungssegmentierung und der integrierten Informationsverarbeitung. Ein Baustein fertigungssynchroner bzw. fertigungsangepasster Absatz fehlt, obwohl das Logistikkonzept „just in time“ von einer auftragsorientierten Produktion und damit von bereits abgesetzten Produkten ausgeht. Dieser Baustein existiert bei zeitlich später entwickelten Logistikkonzepten. So zeichnet sich z.B. das Logistikkonzept „supply chain management“ durch einen solchen Baustein aus.<sup>16</sup>

Bei einem Logistikkonzept für Dienstleistungen liegt, wie oben bereits festgestellt wurde, per se eine Auftragsorientierung vor. Es sollte daher bei Logistikkonzepten für Dienstleistungen auf jeden Fall ein Baustein fertigungssynchroner bzw. fertigungsangepasster Absatz vorliegen. Absatz und Fertigung sollten synchronisiert sein, um das Fliessprinzip zu gewährleisten. Des Weiteren sollte ein Logistikkonzept für Dienstleistungen einen Baustein produktionssynchrone Beschaffung, einen Baustein Fertigungssegmentierung und einen Baustein integrierte Informationsverarbeitung enthalten (vgl. Abb. 5).

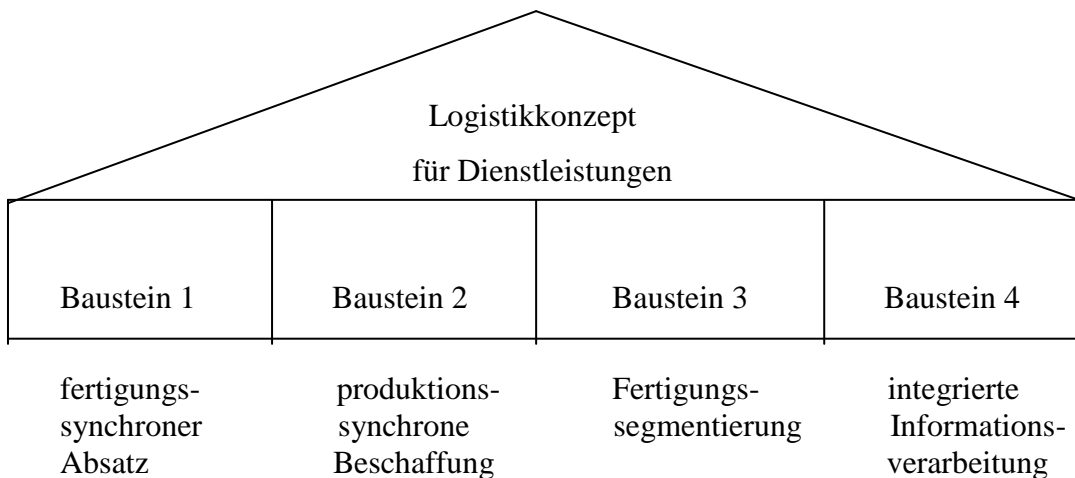
---

15 Vgl. Witte, H.: Logistik, S. 30 – 38, insbes. S. 33 - 38

16 Vgl. Witte, H.: Logistik, S. 61 – 62



Abb. 5: Bausteine eines Logistikkonzeptes für Dienstleistungen



Quelle: eigene Darstellung

In diesem Rahmen soll lediglich auf den Baustein fertigungssynchroner bzw. fertigungsangepasster Absatz eingegangen werden. Die drei anderen Bausteine eines Logistikkonzeptes für Dienstleistungen, die produktionssynchrone Beschaffung, die Fertigungssegmentierung und die integrierte Informationsverarbeitung sind entsprechend den Bedingungen bzw. Anforderungen der Dienstleistung, für die ein Logistikkonzept entwickelt werden soll, aus dem „just in time“-Konzept zu entnehmen und zu transformieren.

Der Baustein fertigungssynchroner Absatz im Rahmen eines Logistikkonzeptes für Dienstleistungen hat die Synchronisierung von Absatz und Fertigung zu leisten, damit das Fließprinzip zum Tragen kommt und eine gleichmäßige Auslastung der Fertigung erfolgt.

Bei Logistikkonzepten für Sachgüter wird das Fließprinzip durch die Verwirklichung des Holprinzips angestrebt. Eine nachgelagerte Arbeitsstation holt das weiter zu verarbeitende Material bei der vorgelagerten Arbeitsstation ab. Es werden in der Logistikkette zwischen den einzelnen Arbeitsstationen sich selbststeuernde Regelkreise aufgebaut. Das Holprinzip kann auch bei der Produktion von Dienstleistungen verwirklicht werden.

Es ist jedoch nicht möglich, das Holprinzip bis zum Kunden bzw. dem externen Faktor durchzusetzen. Die Auftragserteilung kann nur nach dem Bringprinzip erfolgen. Der Kunde muss den Auftrag abgeben, auslösen bzw. bringen. Das auftragsausführende Unternehmen kann lediglich durch Marketingmaßnahmen versuchen, den Kunden bzw. externen Faktor zur Abgabe von Aufträgen in gewünschtem Umfang und zur gewünschten Zeit zu veranlassen. Man kann von einem *Logistikkdilemma* sprechen. Es zeigt sich an der Tatsache, dass das Holprinzip nicht

zu hundert Prozent in der Logistikkette durchgesetzt werden kann. Der Kunde bzw. der externe Faktor ist souverän und kann nicht in das Holprinzip einbezogen werden, so dass das Fließprinzip im ersten und eigentlich ausschlaggebenden Glied einer Logistikkette nicht zum Tragen kommt. Es kann kein sich selbststeuernder Regelkreis aufgebaut werden. Gerade die Anwendung des Holprinzips bzw. des Fließprinzips im ersten Glied einer Logistikkette würde für ein Unternehmen entscheidende Vorteile bieten. Es könnte eine über die Zeit gleichmäßige Auslastung des Unternehmens und damit eine Kostensenkung erzielt werden. Das Problem soll am Beispiel der Dienstleistung Transport dargestellt werden.

Die Dienstleistung Transport zeichnet sich durch eine deutliche Schwankung der Nachfrage aus. Es wird von Spitzenzeiten mit einer hohen Nachfrage und schwachen Zeiten mit einer geringen Nachfrage gesprochen. Die Transportunternehmen müssen, um die hohe Nachfrage bedienen zu können, entsprechende Transportkapazitäten vorhalten, die dann in Zeiten mit geringer Nachfrage nicht ausgelastet werden können. Durch das Vorhalten der für den Spitzenbedarf ausgelegten Transportkapazitäten entstehen hohe fixe Kosten. Durch eine Glättung der Nachfrage könnten die vorzuhaltenden Transportkapazitäten und damit auch die fixen Kosten gesenkt werden. Dies ist durch unternehmensinterne Marketingmaßnahmen jedoch nur begrenzt möglich, da das Nachfrageverhalten des Kunden bzw. des externen Faktors vor allem durch gesellschaftliche Organisations- und Verhaltensmuster determiniert ist. Es zeigt sich die Grenze der Anwendung von unternehmensgetragenen Logistikkonzepten und Marketingmaßnahmen.

Zudem stößt die Anwendung von unternehmensgetragenen Logistikkonzepten an eine andere Grenze. Die zur Erstellung der Dienstleistung notwendige Infrastruktur wird in der Regel vom Staat vorgehalten. Da der Staat bei der Planung und beim Betrieb der Infrastruktur aber nicht die Ziele der Unternehmen bzw. Logistikunternehmen verfolgt (bzw. verfolgen kann), wird der Erfolg der Anwendung von unternehmensgetragenen Logistikkonzepten begrenzt. Dies lässt sich ebenfalls an der Dienstleistung Transport zeigen.

In der Regel plant, baut und betreibt der Staat die Transportwege bzw. die Verkehrsinfrastruktur. Dabei wird nicht dem Fließprinzip und nicht der Null-Fehler-Strategie Rechnung getragen. Wäre dies der Fall, so dürfte es im Idealfall keine Staus und keine Unfälle geben. Durch Staus und Unfälle wird das Fließprinzip beeinträchtigt und die unternehmensinternen Kosten erhöht. Beide Auswirkungen widersprechen den Zielen von Logistikkonzepten. Die Berücksichtigung von Zielen und Bedingungen der Logistikkonzepte bei der Planung, beim Bau und beim Betrieb der Verkehrsinfrastruktur würden aber nicht nur die unternehmensinternen Kosten senken, sondern auch die externen, die der Gesellschaft anfallenden Kosten.

## 6. Schlussbemerkungen

Mit der Darstellung der Grundzüge eines Logistikkonzeptes für Dienstleistungen ist selbstverständlich noch kein Logistikkonzept entwickelt. Die Entwicklung eines solchen Konzeptes kann nur unter Bezug auf eine konkrete Dienstleistung erfolgen. Die Diskussion um die Abgrenzung der Dienstleistungen von Sachgütern bzw. die Diskussion der Besonderheiten von Dienstleistungen hat gezeigt, dass Dienstleistungen sehr unterschiedliche Eigenschaften aufweisen und eine Abgrenzung der Dienstleistungen von Sachgütern schwierig und nicht signifikant ist.<sup>17</sup> Daher ist es auch nicht möglich ein allgemeines Logistikkonzept für Dienstleistungen zu entwickeln. Ein solches Konzept könnte den unterschiedlichen Charakteristika von Dienstleistungen nicht Rechnung tragen. Daher wurden hier nur die Grundzüge eines Logistikkonzeptes für Dienstleistungen dargestellt. Es wurden vier Bausteine aufgezeigt, die ein Logistikkonzept für Dienstleistungen umfassen sollte. Die konkrete Ausgestaltung dieser vier Bausteine und damit die Entwicklung eines Logistikkonzeptes für Dienstleistungen kann nur unter Bezug auf eine konkrete Dienstleistung erfolgen.

Es wurde zudem gezeigt, dass für Dienstleistungen die bei Anwendung von Logistikkonzepten für Sachgüter herzustellende Auftragsorientierung per se gegeben ist. Bei Logistikkonzepten für Dienstleistungen steht daher die Verwirklichung des Fließprinzips deutlicher im Mittelpunkt. Die unter Bezug auf eine Dienstleistung zu entwickelnden Logistikkonzepte haben neben der Verwirklichung des Fließprinzips die charakteristische Eigenschaft bzw. die Besonderheit der entsprechenden Dienstleistung in den Mittelpunkt zu stellen.

Logistikkonzepte für Dienstleistungen sollten einen Baustein fertigungssynchronen bzw. fertigungsangepassten Absatz besitzen, um Nachfrage und Fertigung gemäß dem Fließprinzip aufeinander abzustimmen. Aufgrund des aufgezeigten Logistikkonzepts kann diese Abstimmung aber nur unvollständig vorgenommen werden, da der Kunde bzw. der externe Faktor nicht in einen sich selbststeuernden Regelkreis einbezogen werden kann und sich zudem auch an gesellschaftlichen Organisations- und Verhaltensmustern orientiert.

Eine weitere Grenze für die erfolgreiche Anwendung von unternehmensgetragenen Logistikkonzepten ergibt sich aus dem Tatbestand, dass der Staat in der Regel die für die Erstellung von Gütern notwendige Infrastruktur plant, baut und betreibt, ohne die Ziele und Bedingungen von Logistikkonzepten und die damit verbundenen Anforderungen des

---

<sup>17</sup> Vgl. Stigler, G.J: Trends in Employment in the Service Industries, S. 47

Qualitätsmanagements zu berücksichtigen. Die Problematik wurde am Beispiel der Verkehrsinfrastruktur, die für die Erstellung der Dienstleistung Transport notwendig ist, dargestellt.

Aus dem aufgezeigten Logistikdilemma ergeben sich Konsequenzen, die weit über die Darstellung der Grundzüge einer Dienstleistungslogistik hinausgehen und daher in diesem Rahmen nicht ausführlich erörtert werden konnten. Es soll lediglich gesagt werden, dass es sich um Konsequenzen handelt, die eine große Bedeutung für Logistikunternehmen und die Gesellschaft als Ganzes haben und einer dringenden Lösung zugeführt werden müssten.

## Literaturverzeichnis

- Ballou, R.H.: Business Logistics Management, 2nd ed., Englewood Cliffs, N.J. 1985
- Bowersox, D.J./Closs, D.J./Helferich, O.K.: Logistical Management, 3rd ed., New York, London 1986
- Buxton, G.: Effective Marketing Logistics, New York 1975
- Fandel, G./François, P.: Just-in-Time-Produktion und -Beschaffung – Funktionsweise, Einsatzvoraussetzungen und Grenzen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 59. Jg. (1989), S. 531 – 544
- Knolmayer, G./Mertens, P./Zeier, A.: Supply Chain Management auf der Basis von SAP-Systemen, Berlin u.a. 2000
- Magee, J.F./Copacino, W.F./Rosenfield, D.B.: Modern Logistics Management, New York u.a. 1985
- Maleri, R.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, 3. Aufl., Berlin u.a. 1994
- Neumann, M.: Theoretische Volkswirtschaftslehre II, München 1982
- Schary, P.B.: Logistics Decision, Chicago u.a. 1984
- Stigler, G.J.: Trends in Employment in the Service Industries, Princeton 1952
- Wildemann, H.: Das Just-in-Time Konzept, 3. Aufl., St. Gallen 1992
- Witte, H.: Die Verkehrswertigkeit. Ein verkehrspolitisches Instrument zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit von alternativen Verkehrsmitteln, Berlin 1977
- Witte, H.: Zur Bestimmung der Qualität von Verkehrssystemen, in: Schweizerische Zeitschrift für Verkehrswirtschaft, 33. Jg. (1978), Nr. 3, S. 2 - 5
- Witte, H.: Zur Bewertung der Dienstleistungen von Sparkassen, in: Sparkassen International, 2.78, S. 41 - 43
- Witte, H.: On the Quality of Transport Facilities, in: International Journal of Transport Economics, Vol. VII (1980), S. 239 - 247
- Witte, H.: Die Logistikkette als Weltbild, in: B-Nutzer, 2/93, S. 4
- Witte, H.: Integration of the Price Orientated and the Quality Orientated Approaches of German Transportation Science, in: International Journal of Transportation Economics, Vol. XXI (1994), S. 157 – 176
- Witte, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München, Wien 2000
- Witte, H.: Logistik, München, Wien 2001