

**Zeitschrift:** Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG  
**Herausgeber:** Eisenbibliothek  
**Band:** 88 (2016)  
  
**Artikel:** Der Aufstieg der Logistik in der Massenkonsumgesellschaft  
**Autor:** Vahrenkamp, Richard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-587256>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Der Aufstieg der Logistik in der Massenkonsumgesellschaft

Die Entwicklung der Massenkonsumgesellschaft im 20. Jahrhundert ermöglichten die Systeme der Warendistribution im Einzelhandel und der Versorgung mit Gütern für die vorgelagerten Konsumgüterindustrien, die mit dem Begriff der Logistik beschrieben werden. Dieser Begriff stammt vom militärischen Nachschubwesen und hat sich in Deutschland erst in den 1960er-Jahren – aus den USA kommend – in den zivilen Sektoren der Warendistribution für Handelskonzerne und für Beschaffungsaktivitäten von Industrieunternehmen eingebürgert.

**D**ie Entwicklung der Massenkonsumgesellschaft im 20. Jahrhundert ermöglichten die Systeme der Warendistribution im Einzelhandel und der Versorgung mit Gütern für die vorgelagerten Konsumgüterindustrien, die mit dem Begriff der Logistik beschrieben werden.<sup>1</sup> Dieser Begriff stammt vom militärischen Nachschubwesen und hat sich in Deutschland erst in den 1960er-Jahren – aus den USA kommend – in den zivilen Sektoren der Warendistribution für Handelskonzerne und für Beschaffungsaktivitäten von Industrieunternehmen eingebürgert.<sup>2</sup> Die Standardlexika der Jahrhundertwende 1900 kennen den Begriff der Logistik nicht, höchstens als Rechenkunst. Auch in den Eisenbahnlexika ist dieser Begriff nicht vorhanden. Man kann zunächst die Logistik ganz traditionell in die Bereiche Transport, Umschlag und Lagerung untergliedern. Man spricht auch von TUL-Logistik – ein Begriff, der seit den 1960er-Jahren im deutschsprachigen Raum auftritt und auch in der DDR (1949–1990) verwendet wurde. Die moderne Logistik, die über die TUL-Logistik hinausgeht, entsteht erst in den 1980er-Jahren mit den Computernetzen. Ich greife zwei Beispiele für die Lagerwirtschaft heraus: das Lagerhaus der Rhenania-Spedition am Rhein und die Speicherstadt in Hamburg.

Massengüter wurden in Europa auf Flüssen, auf Kanälen und auf Eisenbahnlinien befördert. An diesen Linien siedelten sich Lagerhäuser für Lagerung und Umschlag an. Der Rhein hatte sich zum Ende des 19. Jahrhunderts zu einer «Fabrikstrasse für Massenrohstoffe» entwickelt, wie es der Wirtschaftsgeograf Bruno Kuske ausdrückte. Dort befanden sich Lagerhäuser der Mühlenwirtschaft, unter anderen das 1910 errichtete Lagerhaus der Rhenania-Spedition in Mannheim. Dieses war mit mechanischen Aufzügen (Elevatoren) versehen, welche das Korn aus dem Schiff in die oberste Etage des Lagerhauses beförderten, von wo aus es mit der Schwerkraft durch Röhren in die vorgesehenen Kammern strömen konnte. Die Lagerhäuser besaßen die Funktionen der Lagerung von Korn, der Verarbeitung von Korn zu Mehl und der Abfüllung. Abgefüllt wurde das Korn in Eisenbahnwaggons, LKW und in 100 kg schwere Jutesäcke. Für diese Säcke gab es deutschlandweit ein Verleih- und Mietsystem.<sup>3</sup> Die Technik der Elevatoren-Lagerhäuser war eine Innovation aus Chicago, wo seit den 1850er-Jahren die Kornernten des Mittleren Westens konzentriert wurden.<sup>4</sup> Als die Filialketten des Einzelhandels in den 1920er-Jahren aufkamen, war die Anlieferung von Mehl in 100 kg-Säcken nicht mehr zeitgemäß, da die zumeist weiblichen Beschäftigten der Ketten diese Säcke nicht bewältigen konnten. Als Knotenpunkt in der Liefer-





1 Laderampe an einem Berliner Bahnhof, 1938.

kette besass die Mühlenindustrie in Deutschland offenbar eine Monopolstellung, denn sie liess sich nicht auf Verbesserungswünsche des Handels ein, sondern lieferte die Ware nach wie vor in 100-kg-Säcken anstelle der gewünschten kleineren Grössen.<sup>5</sup>

Ein Beispiel für eine frühe, ausgefeilte Lagertechnik findet sich in der Speicherstadt Hamburg, welche die für die Massenkongressgesellschaft bedeutenden Hamburger Kaffee-, Tee-, Tabak- und Schokoladenindustrien in einem gemeinsamen Projekt als geschlossenes Ensemble in den 1880er-Jahren aufgebaut hatten. Dort lagerten in Jutesäcken Kaffee- und Kakaobohnen im Auftrag der Hamburger Kaffee- und Schokoladenindustrien, ferner Tabak und Tee.<sup>6</sup> Die Schokoladenindustrie war bedeutender als gemeinhin angenommen. Eine Analyse der Lieferanten des Handels im Jahre 1926 ergab für die Schokoladenindustrie 161 Werke in Deutschland und damit die Spitze der Lebensmittelindustrie, gefolgt von den Essigwerken mit bloss 112 Werken.<sup>7</sup>

Während man seit den 1980er-Jahren in der Logistik vom Outsourcing von Lageroperationen aus Industrieunternehmen spricht,<sup>8</sup> war in der Speicherstadt das Lagergeschäft von vornherein als separate Aktivität realisiert. Im Lagergeschäft wurde Buch geführt über Stapelplätze und die Qualität der Ware; Proben entnahm man mit einem Röhrchen aus den Jutesäcken und bewahrte sie in Tüten auf. In den deutschsprachigen Lehrbüchern zur Statistik

spricht man deswegen auch von einer «Stichprobe», die «gezogen» wird. In der englischsprachigen Statistik heisst es bloss «Sample».

Die Bahn war der wichtigste Verkehrsträger für den Transport von Massengütern aus der Landwirtschaft und aus der Grundstoffindustrie. Der Bau von Eisenbahnen war im 19. und bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts stark politisiert. Die deutschen Kleinstaaten kümmerten sich um die für sie geeigneten Linien. Die als «Eiserner Rhein» bezeichnete Linie von Wesel nach Antwerpen verminderte die Abhängigkeit des Ruhrgebietes von den holländischen Häfen und brachte Traffic nach Antwerpen. Deutschland war im Unterschied zu Frankreich politisch und wirtschaftlich dezentral. Diese Struktur führte zu einem dichten Eisenbahnnetz in Deutschland, während in Frankreich die Linien sternförmig auf Paris zuliefen. Deutschland und Österreich beherrschten eisenbahnpolitisch Mitteleuropa mit dem Verein der deutschen Eisenbahnverwaltungen. Die Exporte der Schweizer Industrie liefen wegen des dichten deutschen Eisenbahnnetzes vornehmlich über die norddeutschen Exporthäfen, aber nicht über das näher gelegene Bordeaux als französischen Exporthafen, da keine Querverbindung von Bordeaux nach Bern existierte. Um den Einfluss der Deutschen in Mitteleuropa zu mindern, wurden seit 1900 immer wieder Querverbindungen längs des 45. Breitengrads von Bordeaux über Norditalien nach Bukarest diskutiert.<sup>9</sup>





2 Stückgut-Umladehalle in Stettin, 1932.

## Das Stückgut als neue Güterkategorie im 20. Jahrhundert

Als Stückgut bezeichnet man Güter, die in Kartons, Fässern, Säcken, Körben oder Holzkisten verpackt werden und die als einzelne Stücke einen Eisenbahnwagen nicht auslasten. Zumeist wiegt ein Stückgut zwischen 1 kg und 100 kg. Man kann die Logistik im 20. Jahrhundert auch als eine kräftige Expansion des Stückgutverkehrs deuten, welcher der Versorgung von Einzelhandelsketten diente und im kleinteiligen Versand des Internethandels kulminierte. Der Anstieg des Stückgutverkehrs führte zu einem enormen Verbrauch an Schnittholz zur Produktion von Holzkisten. Schätzungen für die USA im Jahre 1930 gehen von einem Verbrauch von 14 Prozent der Schnittholzproduktion allein für Holzkisten aus.<sup>10</sup> Von den Eisenbahnhistorikern ist bisher die Güterkategorie des Stückgutes gar nicht beachtet worden. Die Hauptgüterkategorien in der Eisenbahnstatistik betrafen ausschliesslich das Massengut, während das Stückgut in der Kategorie «Sonstiges» versteckt wurde.<sup>11</sup>

Eine Ursache für die Expansion des Stückgutverkehrs war u. a. die zunehmende industrielle Fabrikation von fertigen Nahrungsmitteln, die von den Fabriken als Stückgut zum Versand an den Handel gelangten. Ein Beispiel sind die berühmten Tütensuppen und Fleischextrakte des Schweizer Unternehmers Julius Maggi. Eine weitere Ursache für die Stückgutexpansion betrifft den Versand von Ersatzteilen. Ein Unternehmer der zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden und stark expandierenden

Maschinenbauindustrie im weiteren Sinne<sup>12</sup> konnte seine Maschinen nur dann verkaufen, wenn er seinen Kunden einen raschen Lieferservice für Ersatzteile bot. So hat zum Beispiel der LKW-Hersteller Henschel im Jahre 1938 sein zentrales Ersatzteillager für Deutschland am südlichen Autobahnring von Berlin angesiedelt.<sup>13</sup> Jede Anforderung eines Ersatzteiles in einer Reparaturwerkstatt bedeutete dann einen Versand von Stückgut, der von der Eisenbahn oder von LKW-Speditionen erledigt werden musste. Einen weiteren Impuls für das Wachstum des Stückgutverkehrs gab die Produktdifferenzierung, welche die Konsumgütermärkte wie auch die Investitionsgütermärkte im 20. Jahrhundert kennzeichnete. So berichtet im Jahre 2015 das Schaffhauser Unternehmen GF Piping Systems auf seiner Webseite von einem Angebot von 60 000 verschiedenen Produkten (vergleiche den Beitrag von Claude Fischer in diesem Heft). Die Produktdifferenzierung führt letztlich zum Versand von kleineren Mengen bis hin zum einzelnen Stück. Die Just-in-time-Anlieferung, die seit den 1980er-Jahren die Autoproduktion prägte, führte ebenfalls zum Wachstum des Stückgutverkehrs (vergleiche den Beitrag von Ragah Dorenkamp zur Fordfabrik in Köln in diesem Heft). Der Versand von Stückgut erfolgte zunächst im Eisenbahnsystem und verlagerte sich dann in den 1920er-Jahren teilweise auf den LKW-Verkehr. Der Bau von Autobahnen seit 1933 in Deutschland erleichterte den LKW-Verkehr auf der Langstrecke und vermittelte den LKW-gestützten Distributionssystemen zusätzliche Impulse.<sup>14</sup> Wegen hoher



finanzieller Verluste im Stückgutverkehr gab die Eisenbahn in Deutschland den Stückgutverkehr in den 1990er-Jahren vollkommen auf und übertrug ihn auf Netzwerke des LKW-Verkehrs. Diese Politik unterscheidet sich von der Schweiz, die nach wie vor Stückgutverkehre mit der Bahn ausführt.

Das rapide Wachstum des Stückgutverkehrs seit 1890 verursachte andauernde Verstopfungen auf Rangierbahnhöfen und in Güterschuppen, wo das Stückgut von der Schiene zur Strasse umgeschlagen wurde. Zwischen 1890 und 1940 sind die Eisenbahnanlagen für den Güterverkehr in Deutschland andauernd erweitert worden, um der Verstopfung zu begegnen.<sup>15</sup> Diese Engpässe im Güterverkehr sind von den Eisenbahnhistorikern bisher nicht beachtet worden. Vielmehr behandelt zum Beispiel Heinz Kretschmann die Erweiterung des Bahnknotens Hamm in einer Weise, als sei das Verstopfungsproblem damit gelöst.<sup>16</sup> Die Probleme im Stückgutverkehr der Eisenbahn resultieren daraus, dass der Arbeitsaufwand für den Güterumschlag sehr hoch ist, zumal dieser bis 1940 (und auch später) kaum mechanisiert war und als einziges Mittel über Sackkarren verfügte.

Eine Reportage über die Güterhalle von Heilbronn aus dem Jahre 1937 zeigte auf, dass ein Güterbodenarbeiter täglich 200–300 Zentner mit der Sackkarre bewegt und dabei bis zu 40 km in der Umschlagshalle zurücklegt.<sup>17</sup> Hier tut sich ein fundamentaler Unterschied zwischen dem Personenverkehr und dem Güterverkehr der Bahn auf. Während Personen selbstständig die Züge wechseln und selbstständig den Bahnhof betreten bzw. verlassen, ist dies beim Stückgut nicht der Fall. Jede Grossstadt in Deutschland besass im Umland ein lokales Netzwerk von Ortsgüterbahnhöfen zur Versorgung der lokalen Industrie, zwischen denen und dem zentralen Rangierbahnhof Güterwagen hin und her bewegt wurden, was zu Verzögerungen und einem ungünstigen Aufwand in Form einer teuren Lokomotivstunde (einschliesslich Leerfahrt) für die Bewegung von wenigen Güterwagen führte.<sup>18</sup> Dieses lokale Netzwerk ist bislang von der Forschung nicht beachtet worden und findet eine verblüffende Analogie im lokalen Computernetz (LAN). Die Stückgutverkehre auf Fernrelationen wurden in einem Netzwerk von 65 Umschlagshallen für Stückgut verknüpft. Zum Beispiel wurde beim Versand von Stückgut auf der Relation München nach Berlin in Nürnberg umgeschlagen. In den Umschlagshallen war der Umschlag ebenfalls äusserst arbeitsintensiv und zeitaufwendig.<sup>19</sup>

Auch in der DDR bereitete der Stückgutumschlag wegen des Arbeitskräftemangels zahlreiche Probleme, zumal der Mechanisierungsgrad beim Umschlag niedrig war und die Stückgutschuppen der Ortsgüterbahnhöfe zum Teil über 100 Jahre alt und in einem sehr schlechten Zustand waren. So stauten sich in der DDR zeitweise mehrere 100 Waggons an den Schuppen, ohne entladen zu werden. Die zentralen und regionalen Transportausschüsse der DDR riefen immer wieder zu Tag- und Nachtschichten zur Entladung der Waggons auf.<sup>20</sup> Erhard Döhler schätzte, dass die Entladung von 15 Tonnen Stückgut aus einem Waggon 270 Minuten mit vier Männern beanspruchte.<sup>21</sup> Bei dem

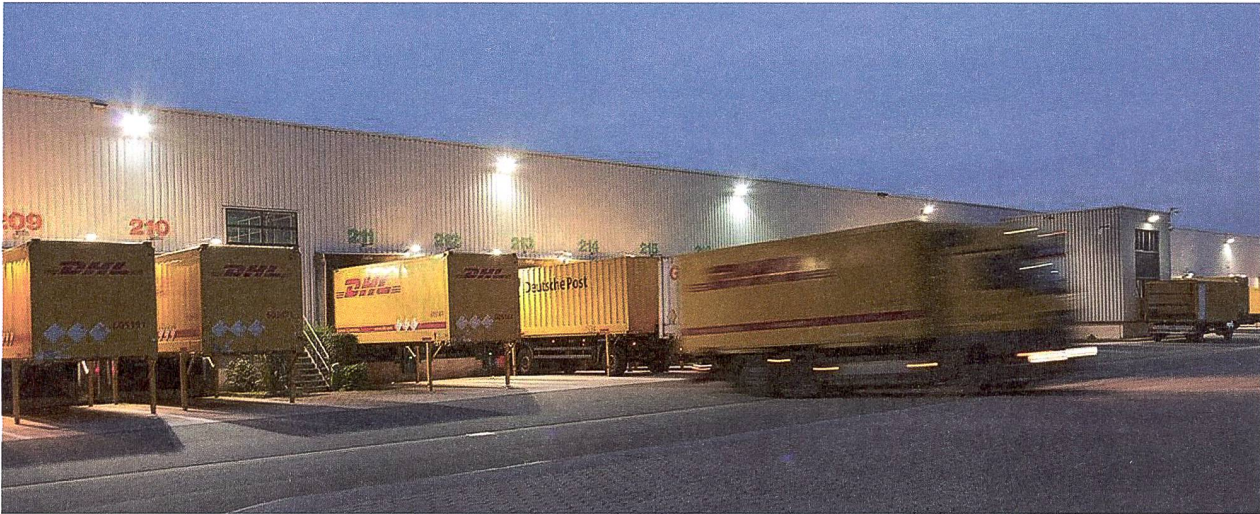
Vormarsch deutscher Truppen in die Sowjetunion im Jahre 1941 und 1942 wurde vom Generalstab das Problem der Entladung von täglich 10 Nachschubzügen mit jeweils 400 Tonnen Stückgut ohne Unterstützung von Gabelstaplern unterschätzt und in unzureichender Anzahl Arbeiterkolonnen zur Verfügung gestellt, was zur Transportkrise im Winter 1941 beitrug.<sup>22</sup>

## Die LKW-Speditionen

Da sich der Stückgutumschlag im Eisenbahnsystem aufstaute und dort in Transportzeiten lang wurde, verlagerte sich der Stückgutverkehr in den 1920er-Jahren zunehmend auf den Lastkraftwagen (LKW).<sup>23</sup> Eisenbahnverkehre und LKW-Verkehre unterschieden sich grundlegend. Der Eisenbahnbetrieb war ein System, das mit festen technischen Normen und auf der Grundlage von umfangreichen Handbüchern der Eisenbahnbetriebsordnung operierte. Demgegenüber waren auf den Strassen LKW mit unterschiedlichen technischen Standards unterwegs, die unabhängig von festen Fahrplänen jederzeit fahren konnten. Die LKW benötigen zwar wie die Eisenbahn ebenfalls eine besondere Infrastruktur, die aus Strassen, Tankstellen und Reparaturservice bestand. Sie stellten aber kein «System» dar und konnten deshalb schnell, unabhängig voneinander und kleinteilig disponiert werden. In der Literatur werden Beispiele für die eilige Versorgung von Berlin mit Karpfen und Gänsen angegeben. Die Fahrzeit zwischen Heilbronn und Köln betrug (vor dem Autobahnbau in Deutschland<sup>24</sup>) in den 1930er-Jahren einen Tag und zwischen Heilbronn und Leipzig zwei Tage.<sup>25</sup> Die Schnelligkeit der Lieferung mit dem LKW wurde bereits 1906 offenbar, als im Sommer die Pariser Tageszeitungen per LKW in die Seebäder der Normandie befördert wurden. Sie trafen dort um 8 Uhr am Morgen ein, während die Eisenbahn erst um 11 Uhr ankam.<sup>26</sup>

In den 1920er-Jahren traten viele neue Hersteller von LKW in den Markt ein, so zum Beispiel die Kasseler Firma Henschel im Jahre 1925.<sup>27</sup> Um ihren Absatz anzukurbeln, boten diese Firmen den Spediteuren LKW auf der Basis von Ratenzahlung an, was zu geringen Markteintrittsbarrieren für Spediteure führte und eine Vielzahl von kapitalschwachen Einmann- und Ein-LKW-Betrieben entstehen liess, die sich gegenseitig unterboten. Da der Lastkraftwagen-Verkehr noch nicht gesetzlich geregelt war und Haftpflichtversicherungen noch nicht obligatorisch waren, galten in den 1920er-Jahren Fuhrunternehmer auch als Hasardeure, die «wilde Verkehre» durchführten. Sowohl die Industrie- und Handelskammern als auch die Speditionsverbände forderten Massnahmen zur Fixierung von Mindeststandards an Qualität und Sicherheit. Noch heute ist die Sicherheit im europaweiten LKW-Verkehr ein Problem. So weist die Schweizer Polizei täglich fünf LKW mit schweren Mängeln an Reifen und Bremsen von der Passage durch den Gotthardtunnel zurück.<sup>28</sup> Als 1930 der LKW mit Dieselmotor auf dem Markt erschien, sanken die Treibstoffkosten gegenüber dem Benzinmotor nach Angaben der Humboldt-Deutzmotoren AG um 80 Prozent, was den Absatz von LKW zusätzlich beflügelte.<sup>29</sup> Ohne den äusseren





3 Pakethalle der DHL in Hamburg im Jahre 2012.

Rahmen eines festen «Systems», den technische Normen wie bei der Eisenbahn vorgaben, brachten die Vielzahl der LKW-Hersteller und der schnelle technische Fortschritt im LKW-Sektor letztlich eine äusserst heterogene LKW-Flotte auf dem Strassennetz hervor mit einem entsprechend weit gespannten Bedarf an Ersatzteilen. Ein rascher technischer Fortschritt kennzeichnete den LKW im gesamten 20. Jahrhundert und kulminierte in einer Vielzahl elektronischer Sensoren im Fahrerhaus zur Überwachung der Aggregate. Demgegenüber geriet die Eisenbahn in Deutschland immer stärker in einen technologischen Rückstand. Sie hat bis heute ihre Güterwagen nicht im Mindesten elektronisch zu einem «intelligenten Güterwagen» aufgerüstet.<sup>30</sup>

Kurz vor Beginn des Zweiten Weltkrieges erkannte das deutsche Militär die Schwäche einer heterogenen LKW-Flotte, die Probleme bei der Ersatzteilversorgung und Reparatur im Kriegsfall hervorrief, und versuchte, diese nach dem «Schell-Plan» auf wenige Typen zu reduzieren.<sup>31</sup> Allerdings erzielte dieser Plan nicht so starke Erfolge wie vorgesehen, da die Rüstungswirtschaft auf den untereinander konkurrierenden privaten LKW-Herstellern aufsetzte und deren Interessen mit jeweiligen Kontingenten an eigenen LKW-Typen befriedigen musste – eine ähnliche Situation wie in der Flugzeugindustrie.<sup>32</sup> Auch trat der Plan so spät in Kraft, dass die erforderlichen Umrüstungen in den Fabriken unterblieben, da sie zu einem sechsmonatigen Produktionsausfall geführt hätten. Im Jahre 1940 beschlagnahmte das Militär zur Vorbereitung des Frankreichfeldzuges eine heterogene Flotte von 16 000 LKW von der deutschen Wirtschaft. Allerdings waren nach den Erfahrungen des Polenfeldzuges die motorisierten Verbände technisch sehr anfällig. Eine fehlende Typenbeschränkung der LKWs machte die Ersatzteilbevorratung schwierig, und frontnahe Reparaturkapazitäten fehlten.<sup>33</sup>

### Die Paketdienste als Begründer der modernen Hochleistungslogistik

Die Entwicklung der modernen Hochleistungslogistik, bei der es auf Schnelligkeit, Pünktlichkeit und Präzision an-

kommt, geht auf die Just-in-time-Logistik in der Automobilindustrie und auf die Paket-Logistik zurück. Ich gehe hier nur auf letztere ein. Ein besonderes Segment unter den Stückgütern stellen Pakete dar. Diese treten meistens im Gewichtsbereich zwischen 1 kg und 30 kg auf und weisen eine quaderförmige Gestalt mit einem Gurtmass von maximal 3 m auf. Ein Versender in Deutschland konnte im Prinzip Pakete über drei verschiedene Kanäle versenden: mit der Eisenbahn als Stückgut, mit der Reichspost oder mit einer Spedition. Für den Paketversand konnte die Reichspost Postwagen der Eisenbahnen nutzen, die an die Personenzüge angehängt wurden.<sup>34</sup> Die Post baute riesige Paketsortieranlagen in Hamburg, Berlin, Leipzig, Stuttgart und Köln zwischen 1895 und 1925 auf. Das parallele Auftreten von Paket-Kanälen bei den öffentlichen Unternehmen Bahn und Post erregte im Jahre 1929 die Kritik des Sparkommissars, der Vorschläge zur Zusammenfassung im Segment über 10 kg forderte.<sup>35</sup>

Die privaten Stückgutspeditionen der alten Bundesrepublik Deutschland (BRD) bewegten 150 Millionen Pakete im Jahre 1972.<sup>36</sup> Für diese Speditionen war es daher naheliegend, für das Segment «Paket» ein besonderes Distributionssystem zu entwickeln, zumal die standardisierten Eigenschaften eines Paketes sich vorzüglich eigneten, den Paketumschlag zu «industrialisieren»: Von den schwer handhabbaren Gegenständen wie Fässern, Reifen, extrem langen Gütern und extrem schweren Gütern trennte man das leicht handhabbare Segment der Pakete ab und entwickelte hochautomatisierte Technologien für die Sortierung von Paketen. In den Sortierhallen wurden Pakete auf Laufbänder gesetzt und mit Kippschalen in die vorgesehenen Destinationskanäle abgeworfen. Scanner erkannten die Barcodes auf den Paketen und steuerten das Laufband. Das ansonsten restriktive, das Monopol der Post schützende Postgesetz in der BRD liess erstaunlicherweise eine Lücke für private Paketdienste offen. Diese nutzte UPS, ein US-Paketdienst, der 1975 in den deutschen Markt eintrat. Es folgten die beiden mittelständischen Kooperationsverbände DPD 1976 und GLS 1989, welche private Paketdienste grün-



deten. Diese Verbünde bestanden aus jeweils ca. 20 mittelständischen LKW-Speditionen, welche in ihrem Einzugsgebiet Sammel- und Verteilverkehre für Pakete aufbauten und den Verbund als Dachmarke für ein einheitliches Auftreten und eine einheitliche Preispolitik verstanden. Die Verbünde benutzten zentrale Hub-Umschlagseinrichtungen im Bereich Bad Hersfeld – Aschaffenburg als geografische Mitte der BRD und konnten die Lieferzeit auf unter 24 Stunden komprimieren, während im Stückgutbereich drei Tage üblich waren. Die privaten Paketdienste wiesen in den vergangenen 30 Jahren hohe Wachstumsraten auf. DPD und GLS erzielten im Jahre 2009 jeweils mehr als 1,3 Mrd. Euro an Umsatz.<sup>37</sup> Die Erwartung des Verfassers, dass in Europa ein einheitlicher Paketmarkt entstehen würde wie in den USA, hat sich nicht erfüllt. Vielmehr blieben die nationalen Paketmärkte voneinander unabhängig mit unterschiedlichen Laufzeiten und Angeboten. Die Lieferzeiten zwischen den Ländern der EU sind durchaus unterschiedlich. Der Flughafen Leipzig hat sich zu einem internationalen Paketknoten für den deutschen Paketdienst DHL im Postkonzern entwickelt, von wo aus Flugzeuge den Paketknoten Leipzig mit anderen Kontinenten verbinden.<sup>38</sup>

Die privaten Paketdienste nahmen eine Führungsposition in der Entwicklung der «modernen Logistik» – der Hochleistungslogistik – ein. Als erste Industrie verwendeten sie den Barcode, um den Güterstrom mit dem Informationsstrom zu verknüpfen. Diesem Konzept folgte die Autoindustrie beim Wareneingang erst in den 2000er-Jahren. Die internationale Luftfracht verwendet bis heute keine durchgehenden Barcodes.<sup>39</sup> Die Bewegungen der Pakete im Distributionssystem der Paketdienste hinterliessen in deren Computersystemen Spuren von Zeit- und Ortsmarken, wodurch Fehlverladungen leicht aufgespürt werden konnten. Damit konnten die Paketdienste als Erste hohe Anforderungen an die Qualität der Leistungserstellung formulieren und auch durchsetzen. Schnelligkeit und Fehlerfreiheit waren die Merkmale dieser Logistikqualität, während die Eisenbahnlogistik von langen Lieferzeiten und Beschädigung der Ware geprägt war.<sup>40</sup>

Die Wiedervereinigung Deutschlands im Jahre 1990 erforderte die Koordinierung und Modernisierung der bisher getrennten Logistikstrukturen in Ost- und Westdeutschland und brachte logistische Utopien in Umlauf. Angetrieben von fantastischen Konzepten der Beratungsindustrie entwickelte die Bahn einen Plan für ein deutschlandweites Netzwerk von Umschlagshallen für Stückgut, die mit Container-Bahnverkehren untereinander vernetzt werden sollten. Tatsächlich wurden für die Stückguttöchter Bahntrans deutschlandweit etliche Umschlagshallen neu erbaut. Während der Stückgutverkehr der Bahntrans wegen Erfolglosigkeit aufgegeben werden musste, war der Neuaufbau eines deutschlandweiten Netzes von Paketknoten der Deutschen Post (DHL) eine Erfolgsstory. Insgesamt erbaute in den 1990er-Jahren die Post 33 in Deutschland verteilte Paketumschlagshallen mit einem gewagten Investment von vier Milliarden DM vollständig neu, was die bedeutendste Logistik-Investition in Deutschland im

20. Jahrhundert darstellte. Die Hallen waren jeweils in U-Form errichtet, um an der Aussenfläche eine maximale Anzahl von Toren anbringen zu können, wo die Lieferfahrzeuge andocken konnten.

Alle Knoten waren identisch aufgebaut und besaßen im Inneren identische Abläufe, sodass der Betrieb von einem Knoten auf einen Nachbarknoten im Störfall leicht umgeschaltet werden konnte. Alle Knoten lagen am Stadtrand nahe der Autobahn und daher nicht mehr beengt in Innenstadtnähe, wie das noch bei den alten Postbahnhöfen der Fall gewesen war. Daher musste bei der Anlage der Sortierhallen keine Rücksicht auf lokale Gegebenheiten genommen werden, sondern es konnten identische Architekturkonzepte durchgesetzt werden. Ausserhalb dieses Paketnetzwerkes gab es keine einzige Logistik-Struktur, wo alle Terminals identisch sind. Weder bei den Outleketten des Einzelhandels noch bei den Bahnhöfen der Bahn und der S-Bahnen lassen sich identische Einheiten auffinden. Damit stellt das Paketnetz der Post einen Gipfelpunkt der Hochleistungslogistik an der Schwelle zum 21. Jahrhundert dar. Indem die Sortierhallen ausschliesslich mit LKW-Verkehren untereinander vernetzt wurden, hat die Post eine vollständige Abkehr vom Transport der Pakete durch die Eisenbahn vollzogen. Noch im Jahre 1954 hatte das Kabinett der BRD die enge Zusammenarbeit von Bahn und Post bekräftigt.<sup>41</sup> Hingegen hält die Schweiz an der überkommenen Kooperation zwischen Bahn und Post fest und lässt täglich 52 Paketzüge von SBB Cargo fahren.<sup>42</sup>

Seit 30 Jahren wächst die Paketbranche (einschliesslich DHL) in Deutschland anhaltend mit einer Rate von mehr als 3,5 Prozent p.a. bei der Zahl der Sendungen, und der Umsatz folgt sehr eng dem Wachstum des Bruttoinlandsproduktes mit einer Korrelation von 98 Prozent. So liegt die These nahe, dass man den Paketversand als Massstab für die Differenzierung einer Volkswirtschaft deuten kann – als einen Index für Modernität und Entwicklung. Diese These wird gestützt vom internationalen Vergleich. Während in der BRD im Jahre 1980 pro Kopf 4,3 Pakete versandt wurden, betrugen diese Werte für die DDR 2,1 Pakete und für die Russische Föderation 0,9 Pakete.<sup>43</sup> Heute sind es, getrieben vom Internethandel, in Deutschland 32 Pakete pro Kopf. ■

Verwandter Artikel im Ferrum-Archiv:

«Produktinnovationen in der Konsumgesellschaft» von Wolfgang König  
aus Ferrum 87/2015: Produkte und Produktinnovationen



## Zum Autor

Prof. Dr. Richard Vahrenkamp



Richard Vahrenkamp, Jahrgang 1946, erwarb seine akademischen Grade am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Karlsruhe und forschte fünf Jahre lang an Energie- und Computerprojekten in der Abteilung für angewandte Systemanalyse des Kernforschungszentrums Karlsruhe, bevor er 1981 eine Professur für Logistik an der Universität Kassel übernahm. Seit 2012 ist er freier Consultant für Logistik in Berlin. Seine Forschungsinteressen sind Supply Chain Management und Regulierungen von europäischen Gütertransportnetzen von Bahnen, LKWs und Flugzeugen. Er spezialisierte sich auf die Geschichte der Produktionswirtschaft und der Logistik im 20. Jahrhundert.

Logistik Consulting Berlin, Deutschland  
Vahrenkamp@gmx.net

## Anmerkungen

- 1 Zur Massenkonsumgesellschaft siehe die hervorragende Studie von Wolfgang König: Geschichte der Konsumgesellschaft. Stuttgart 2000.
- 2 Herbert Kotzab: Logistik. Quo vadis? In: Günter Prockl (Hg.): Meilensteine moderner Logistik. Wiesbaden 2004, S. 123; John Magee: The Logistics of Distribution. In: Harvard Business Review 38 (1960) 4, S. 89–95; Wolfgang Lück: Logistik in der amerikanischen Managementlehre. In: Ders. (Hg.): Logistik und Materialwirtschaft. Berlin 1984; Gösta Ihde: Logistik. Stuttgart 1972.
- 3 Klaus Grass: Die Binnenschifffahrt – Die Organisation und Betriebstechnik im Speditionsgroßbetrieb der Rheinschifffahrt. Dissertation Universität Frankfurt 1927, S. 99; Bruno Kuske: Die Volkswirtschaft des Rheinlandes in ihrer Eigenart und Bedeutung. Essen 1925, S. 36.
- 4 William Cronon: Nature's Metropolis – Chicago and the Great West. New York 1991, S. 111.
- 5 Richard Vahrenkamp: Die logistische Revolution – Der Aufstieg der Logistik in der Massenkonsumgesellschaft. Frankfurt 2011, S. 42.
- 6 Dierk Lawrenz: Die Hamburger Speicherstadt. Freiburg 2008.
- 7 Daten nach Deutscher Kalender für den Kolonialwaren- und Feinkosthandel 1927. Berlin 1926.
- 8 Richard Vahrenkamp und Herbert Kotzab: Logistik – Management und Strategien, 7. Auflage. München 2012, Kapitel 24.
- 9 Irene Anastasiadou: In Search of a Railway Europe – Transnational Railway Developments in Interwar Europe. Amsterdam 2009, S. 42.
- 10 Albert Churella: Efficiency, Regulatory Policy, and Integrated Rail-Truck Operations 1900–1938. In: Enterprise & Society 10, no. 1, 2009, S. 104.
- 11 Heinrich Goes: Statistik der Eisenbahnen. Dissertation Universität Frankfurt 1928, S. 78. Goes erwähnt nicht einmal den Begriff Stückgut.
- 12 Gemeint sind die Branchen Landmaschinen, Baumaschinen, Fahrzeugbau, Flugzeugbau, Kraftwerke, Elektrotechnik, Drucktechnik, Medizintechnik.
- 13 Der Henschelstern, Heft 4, 1939, S. 100.
- 14 Vahrenkamp, logistische Revolution (wie Anm. 5), Kapitel 7.
- 15 Ebd., Kapitel 6.



- 16 Heinz Kretschmann: Die Ausweitung des Eisenbahnnetzes im Ruhrgebiet im frühen 20. Jahrhundert. In: Wilfried Reininghaus (Hg.): Verkehr und Region im 19. und 20. Jahrhundert. Paderborn 1999, S. 295–310.
- 17 Deutsche Reichsbahn (Hg.): Wir Eisenbahner. Berlin 1937, S. 92. Die Angabe von 40 km Fußmarsch pro Tag scheint übertrieben zu sein. Die Laufwege der Order-Picker in den Amazon Logistikhallen bewegen sich zwischen 15 km und 28 km pro Tag, siehe die Reportage zur Halle in Phoenix in der FAZ vom 3. November 2015.
- 18 Lagepläne der lokalen Netzwerke sind in den Güterkursbüchern abgebildet.
- 19 Der Film «Aufforderung zum Tanz», Regie Peter Bringmann, 1977, zeigt die kaum mechanisierten Arbeitsvorgänge in der Stückgut-Umladehalle in Wanne-Eickel 1977. Auf der Webseite von Wikipedia (Stichwort Stückgut) sieht man eine Karte der Stückgutumladehallen in Deutschland mit dem Stand von 1933, die vom Verfasser angefertigt wurde.
- 20 Landesarchiv Berlin, C Rep. 114/672.
- 21 Erhard Döhler: Technologische Probleme im Stückgutumschlag. Der Verkehrspraktiker, Band 6, 1964, Heft 1, S. 34. Zum LKW-Verkehr in der DDR siehe Richard Vahrenkamp: The dream of large-scale truck transport enterprises – early outsourcing experiments in the German Democratic Republic, 1955–1980. In: Journal of Transport History, vol. 36, no. 1, June 2015, S. 1–21. Zum LKW-Verkehr in der Sowjetunion siehe Richard Vahrenkamp: Coping with Shortage and Chaos. Truck Cargo Transport in the Eastern Bloc, 1950–1980. In: Icon – Journal of the International Committee for the History of Technology, Vol. 22, 2016, no. 1.
- 22 Klaus Schüler: Logistik im Russlandfeldzug. Frankfurt 1987.
- 23 Alexander Klose: Das Containerprinzip. Hamburg 2009, S. 46.
- 24 Richard Vahrenkamp: The German Autobahn 1920–1945. Hafraba Visions and Mega Projects. Köln 2010.
- 25 Das Auto-Ferntransport-Gewerbe, Heft 1, 1930, S. 8f.
- 26 Allgemeine Automobil Zeitung, Wien, 26. August 1906.
- 27 Jürgen Nautz: Henschel und Kassel – Fallstudien zur Geschichte des Unternehmens und der Familie Henschel. Darmstadt 2012, S. 136.
- 28 trans aktuell vom 9. Oktober 2015, S. 6.
- 29 Deutsche Expeditions- und Schifffahrts-Zeitung, Nummer 3, 1931, S. 41.
- 30 Vahrenkamp, logistische Revolution (wie Anm. 5), Kapitel 12. Jens-Erik Galdiks von SBB Cargo schätzt, dass die SBB nicht vor 2050 intelligente Güterwagen flächendeckend einsetzt, SBB Cargo Blog vom 5. März 2015. Siehe auch die Tagung des Schweizer Unternehmens Wascosa in Luzern zum intelligenten Güterwagen im Jahre 2015.
- 31 Peter Kirchberg: Heeresmotorisierung, Schell-Programm und die Auto-Union. In: Ders. (Hg.): Vom Horch zum Munga. Bielefeld 2010.
- 32 Lutz Budrass: Flugzeugindustrie und Luftrüstung in Deutschland 1918–1945. Düsseldorf 1998.
- 33 Hans-Adolf Jacobsen: Der Fall Gelb. Wiesbaden 1957, S. 195 und Kapitel 22.
- 34 Lexikoneintrag zu «Eisenbahnpostbeförderung» in Otto Lueger: Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften, Bd. 3. Leipzig 1906, S. 316–317.
- 35 Bundesarchiv, Akte R5/20631.
- 36 Peter Badura: Der Paketdienst der Deutschen Bundespost. Jahrbuch der Deutschen Bundespost 1977, S. 120.
- 37 Vahrenkamp, Kotzab, Logistik (wie Anm. 8), S. 159.
- 38 Richard Vahrenkamp: Globale Luftfrachtnetzwerke – Laufzeiten und Struktur. Hamburg 2014.
- 39 Ebd.
- 40 Beispiel für Beschädigung von Glaswaren in: Deutsche Reichsbahn, Wir (wie Anm. 17), S. 31. Beispiel für Glasbruch beim Transport in der DDR in: Die Handelswoche, Band 6, 1961, Nr. 5, S. 3.
- 41 Kabinettsprotokoll der 34. Kabinetts-sitzung vom 1. Juni 1954. In: Die Kabinettsprotokolle der Bundesregierung, Bd. 7, 1954. München 1997, S. 247.
- 42 Angaben nach Nicolas Perrin, CEO von SBB Cargo, im SBB Cargo Blog vom 1. November 2015.
- 43 Richard Vahrenkamp und Herbert Kotzab: Logistikwissen kompakt. Berlin 2016, S. 177, S. 183.
- 1 Reichsverkehrsministerium, freigegeben von der Eisenbahnstiftung Joachim Schmidt
- 2 Reichsverkehrsministerium, freigegeben von der Eisenbahnstiftung Joachim Schmidt
- 3 Pressestelle von DHL