

„Neuvermessung der Logistik: Aktuelle Ergebnisse aus der Studie



Die „Top 100 der Logistik“ 2006

von Peter Klaus und Christian Kille

herausgegeben vom:

Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg
Postfach 10 16 09

20010 Hamburg
Tel.: 040 23714 139
Fax: 040 23714 244
eMail: leserservice@dvz.de

<http://www.dvz.de>

und der
Bundesvereinigung Logistik (BVL) e.V.
Bremen,

Die Logistik wächst – ein wenig!

Zum vierten Mal hat die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Technologien der Logistik-Dienstleistungswirtschaft ATL eine detaillierte „Vermessung“ der Logistikwirtschaft in Deutschland fertig gestellt. Der Ergebnisbericht der Studie „Top 100 der Logistik – 2006“ erschien Anfang Februar im Deutschen Verkehrs-Verlag, Hamburg. Auf über 500 Seiten entwickelt dieser Bericht ein umfassendes Bild der Logistikwirtschaft mit detailliert recherchierten Marktgrößenschätzungen der Logistik in Deutschland und Europa. Sie schließt eine Analyse der 15 wichtigsten Logistik-Marktsegmente, Benennung der Marktführer in diesen Segmenten, Logistik-Marktpreise der 17 mittel- und westeuropäischen Nachbarländer ein, „last but not least“ die Listen der „Top 100“ umsatzstärksten Logistik-Dienstleister in Deutschland und Europa sowie der „Top 25“ Logistikunternehmen der Welt. Ein Anhang enthält prägnante Profile der 170 umsatzstärksten Unternehmen mit mehr als € 50 Mio. Jahresumsatz in Deutschland der 100 umsatzstärksten europäischen Unternehmen, die nicht in Deutschland ihren Sitz haben.

Aktuelle Größenordnung der Logistikwirtschaft in Deutschland: € 170 Mrd. an Logistik-Umsatzwert

Bis heute ist die Logistik in den Wirtschaftszweigsystematiken der öffentlichen Statistiken, z.B. des Statistischen Bundesamtes, nicht separat ausgewiesen. In der Vergangenheit veröffentlichte Schätzungen der Logistikkosten der deutschen Wirtschaft reichten von 5% bis über 20% der Unternehmensumsätze oder der Wertschöpfung.

Die „Vermessungs“-Ergebnisse der „Top 100“ Studien sind auf drei voneinander unabhängigen Schätzwegen und einen praxisgerechten, elementaren, auch mit internationalen Erhebungen kompatiblen Begriff von Logistik gestützt. Dieser erfasst alle Gütertransport-, Umschlags-, Kommissionier- und Lagereiaktivitäten in der Wirtschaft („TUL“-Logistik), erweitert um die zugehörigen administrativen Auftragsabwicklungs-, Dispositions-, Supply-Chain-Planungs- und die Beständehaltungskosten, die vor und zwischen den Produktions- und Verkaufsoperationen der Industrie und des Handels anfallen. Die drei Schätzwege beruhen auf der Auswertung der (relativ gut verfügbaren) Kraftfahrzeug- und Transportleistungsstatistiken z.B. des Kraftfahrtbundesamtes und des Bundesamtes für den Güterverkehr, der sehr detaillierten Beschäftigungsstatistiken der Nürnberger Bundesagentur für Arbeit und den umfassenden finanzamtlichen Berichten zu den Umsätzen der Wirtschaftsbranchen und vielfältigen Einzelstudien und -Schätzung zu den Anteilen, die die Unternehmen für ihre Logistik aufwenden.

Auf der Grundlage ergibt sich, dass die deutsche Wirtschaft im Jahr 2004 € 170 Mrd. für die Logistik aufgewendet hat. € 79 Mrd. dieses gesamtwirtschaftlichen Logistik-Umsatzwertvolumens wird derzeit durch die gewerblichen Logistik-Dienstleister wie Speditionen, Paketdienste, LKW-, Schifffahrts-, Bahn-, Luftfrachtunternehmen abgewickelt. Über € 90 Mrd. sind – noch – Logistik-„Eigenleistungen“ bzw. „Werkslogistikleistungen“ in Industrie, Handel und aller anderen Branchen. Nach Umsätzen rangierte die Logistikwirtschaft damit an dritter Stelle der großen deutschen Wirtschaftsbranchen nach dem Fahrzeugbau (ca. € 285 Mrd.), der Gesundheitswirtschaft (ca. € 250 Mrd.), gleichauf mit dem Maschinenbau – wenn sie denn „amtlich“ als Branche geführt würde. Abb. 1 zeigt die Aufteilung der nationalen Logistik-„Rechnung“ in die wichtigsten Funktionsbereiche. Der Logistik-Umsatzwert der 17 westeuropäischen Länder (die „alten“ 15 EU-Länder mit Schweiz und Norwegen) entspricht etwa € 730 Mrd.

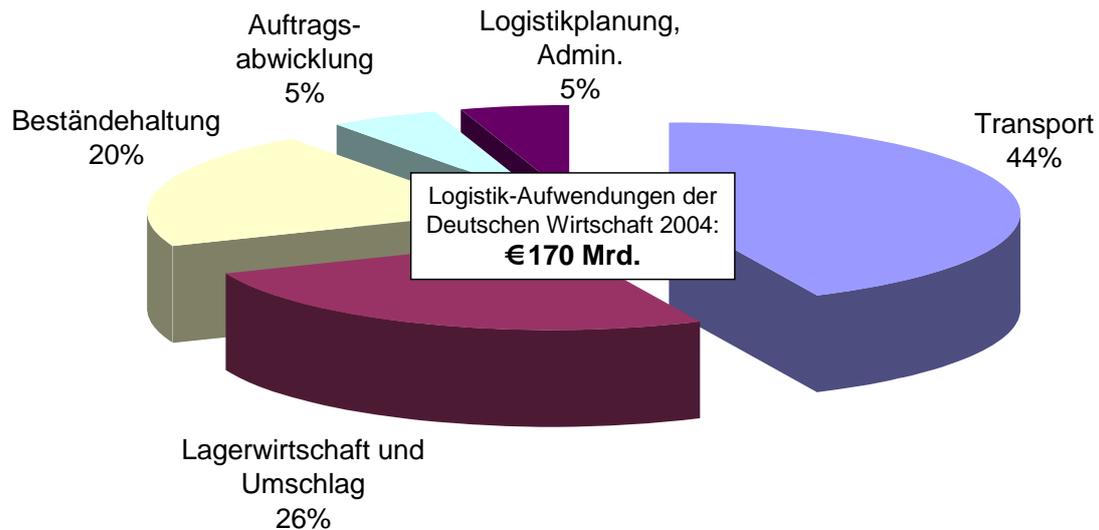


Abb. 1: Aufteilung der nationalen Logistikaufwendung in die wichtigen Funktionsbereiche

€ 74 Mrd. gibt die deutsche Wirtschaft für den Transport von Gütern und Materialien aus

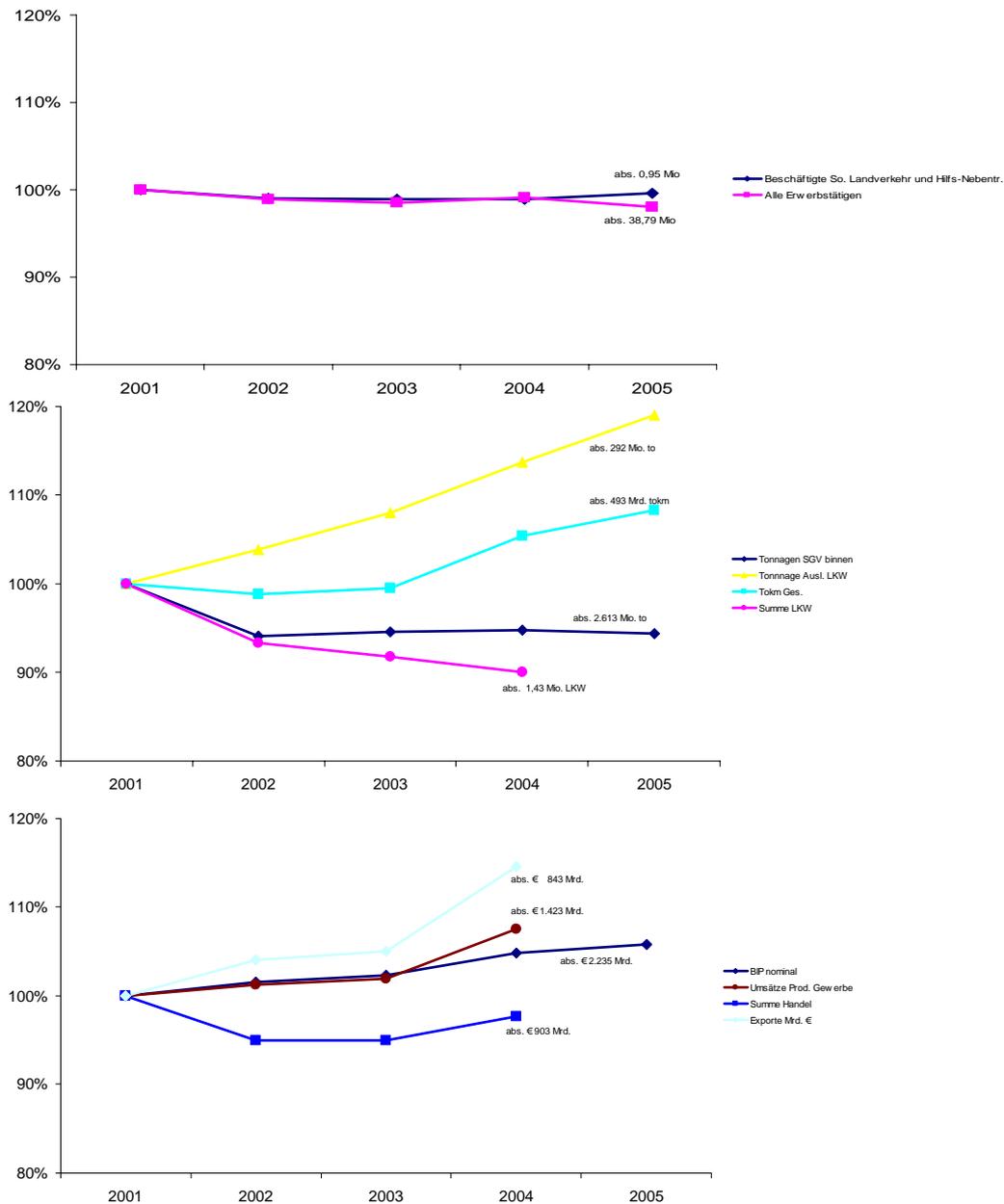
Für jeden Bundesbürger werden jährlich ca. 45 to an Fracht bewegt. Diese Leistung erbringen über 2 Mio. Fahrzeuge, darunter ca. 1,9 Mio. gewerblich eingesetzte Gütertransport-LKW. Von diesen werden 430 Tsd. von Logistik-Dienstleistern betrieben, 286 Tsd. von Werksverkehrsunternehmen und 1,2 Mio. – zumeist kleinere Fahrzeuge – von der sonstigen Industrie, Bauwirtschaft, Handel, Handwerk und öffentlichen Betrieben, wie die aus der „Top 100“ Studie entnommene Tabelle, Abb. 2, zeigt.

Zehle	Transport-Leistungsart	Zahl Fahrzeuge (Tsd.)	Beförderte Tonnage in Mio. to (2002)	Beförderte Tonnage in Mio. to (2003)	Beförderte Tonnage in Mio. to (2004)	Transportleistung in Mio. tokm (2003)	Transportleistung in Mio. tokm (2004)	Durchschnittl. Entfernung (ca. km nur Land)	€-Wert pro Tonne	Wert absolut in Mio. € (Schätzbasis 2003)	Datenqualität
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Gewerblicher Güterverkehr Straße, insbes. Nahverkehr mit leichteren LKW	109,2	1.032	1.076	1.099	40.800		38	5,36	5.765	***
2	Gewerblicher Güterverkehr Straße, insbes. Fernverkehr mit schweren LKW > 7,5 to Nutzlast	236,3	423	451	478	152.100		337	53,83	24.267	***
3	Sonstige gew. Fahrzeuge (nicht gen.pflichtig), insbes. < 3,5 to zulässiges Gesamtgewicht	85,1	21	21	35	1.446		69	141,83	2.979	**
4	Werkverkehr Straße, insbes. Nahverkehr mit leichteren LKW	168,8	1.132	1.092	1.066	32.800		30	5,28	5.761	***
5	Werkverkehr Straße, insbes. Fernverkehr mit schweren LKW > 7,5 to Nutzlast	18,7	119	110	112	30.300		275	73,53	8.095	***
6	Sonstige Werkverkehrs- und Dienstleistungsfahrzeuge (nicht gen.pflichtig)	1.175,0	147	147	147	5.875		40	65,80	9.664	**
7	Ausländische Fahrzeuge Versand	48,4	127	133	140	53.500	66.750	500	40,00	5.320	**
8	(Versand und Empfang)	0,0	(255)	(265)	(279)	(107.000)	(113.500)	0	0,0	0	
9	Zwischensumme Straßengüterverkehr	1.842	3.001	3.029	3.077	316.821	331.000	(gew. Mittel)	(gew. Mittel)	61.852	
10								105	20,1		
11	Güterverkehr Bahn (binnen und internat. outbound) (gesamt binnen und grenzüberschr.)	169,3	236 (319)	241 (326,2)	249 (333)	36.219 (79.399)	39.932 (85.500)	200	14,19	3.532	***
12	Rohrleitungen	0,0	90	91	94	15.400	16.800	169	4,72	429	***
13	Binnenschifffahrt binnen- und intern. "outbound" (deutsche Schiffe)	2,3	105 (85)	100 (80)	103 (80)	26.500	31.850	265	7,60	760	**
14	Seeschifffahrt "outbound" (deutsche Schiffe)	0,4	92 (32)	96 (35)	100	n.a.		n.a.	54,16	5.200	*
15	Luftfracht "outbound"	n.a.	1,2	1,3	1,4	n.a.		n.a.	1.350,00	1.800	*
16	Summe alle Transport-Leistungsarten	2013,5	3.526	3.558	3.624	394.940	419.582	(Mittel o. S+L)	(gew. Mittel)	73.572	
17								116	20,30		
21	- davon gewerblich ca.	651	2.037	2.119		316.440				49.622	
22	- davon Werktransport Handel, Industrie, sonst. ca.	1.363	1.489	1.440		78.500				23.950	

Abb. 2: Die wichtigsten Daten zum „nationalen Gütertransport in Deutschland“

Wie die Logistik wächst: Stagnierende Gütermengenbasis, Transportwege-Verlängerungen, Produktivitätsgewinne – insgesamt eher verhalten

Abb. 4 zeigt die wichtigsten „Wachstumskurven“ der Logistik während der Jahre 2001 bis 2005.



Quellen: StatJb 2004, Wochenberichte des Stat. Bundesamtes, HWWA Konjunkturberichte 2005, eigene Berechnungen

Abb.4: Wichtige „Wachstumskurven“ im Bereich der Logistik

Entgegen der weit verbreiteten Vorstellung von einer rapiden Expansion zeigt sich, dass – volkswirtschaftsweit – die Basisdaten zu Tonnagen, Fahrzeugen und Beschäftigten sich nur sehr verhalten bewegen. Nur die „Tonnenkilometer“-Leistungen werden durch die Globa-

lisierungseffekte nach oben getrieben, weil die Transportdistanzen zunehmen. Außerdem wachsen die Marktsegmente des grenzüberschreitenden Verkehrs rasch.

Das Wachstum des Logistikmarktes: 2,1% p.a. gesamt, 3,5% p.a. Logistik-Dienstleistermarkt

Der Vergleich der aktuellen „Top 100“ Ermittlungen mit den Daten der vorangegangenen Studie (nach kleinen statistischen Anpassungen) zeigen, dass ein „absolutes“ Wachstum des Umsatzwertes der Logistikwirtschaft zwischen 2001 und 2004 von € 10 Mrd. auf € 170 Mrd. stattgefunden hat, das einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 2,1% p.a. entspricht. Dabei sind die relativen Wachstums-Gewinner die weltweiten Container-Seeverkehre, die internationalen Land- und Lufttransport-Logistik-Systeme und die Kontraktlogistik. Auf der anderen Seite sind die relativen Wachstums-Verlierer die nationalen Transport- und Lagerleistungen. Ganz besonders negativ betroffen sind die von den Wirtschaftssektoren „Bau, Steine, Erden“ und „Grundstoffindustrien“ abhängigen Massengutverkehre.

Dabei ist der „outsourced“-Anteil der Logistikleistungen in dem betrachteten Dreijahreszeitraum von 2001 bis 2004 kräftig von ca. € 71 Mrd. bzw. 44,6% auf € 78,4 Mrd. bzw. 46,1 % gewachsen. Das heißt, dass die konsolidierten Umsätze des Logistik-Dienstleistungssektors im Durchschnitt um 3,5% bzw. € 2,5 Mrd. p.a., weitgehend durch Umsatz-Umschichtung zugenommen haben.

Für die Bewertung dieser Feststellungen ist zu beachten, dass dabei ein zusätzliches Wachstum des Dienstleistungssektors durch Einbeziehung von *nicht-logistischen* „Mehrwertaktivitäten“ z.B. der Produktion, des Vertriebs und der allgemeinen Administration in die Leistungspakete der Kontraktlogistik noch ausgeklammert ist.

Logistik im Detail: Teilmärkte und ihre Outsourcing-Anteile

Das ermittelte € 170 Mrd. Logistik-Umsatzwertvolumen lässt sich mit Hilfe des „Top 100“ Datengerippes nun in verschiedener Weise detaillieren:

Die Studie zeigt die Verteilung des gesamtwirtschaftlichen Logistik-Umsatzwertes auf die wichtigsten logistischen Funktionsbereiche des Transports, der Auftragsabwicklung usw. auf. Die folgende Grafik gibt an, wie sich dieser Umsatzwert auf die 15 Teilsegmente der Logistikwirtschaft verteilt, die definiert wurden, dazu auch die Anteile dieser Umsatzwerte, die noch nicht an Dienstleister „outsourced“ sind.

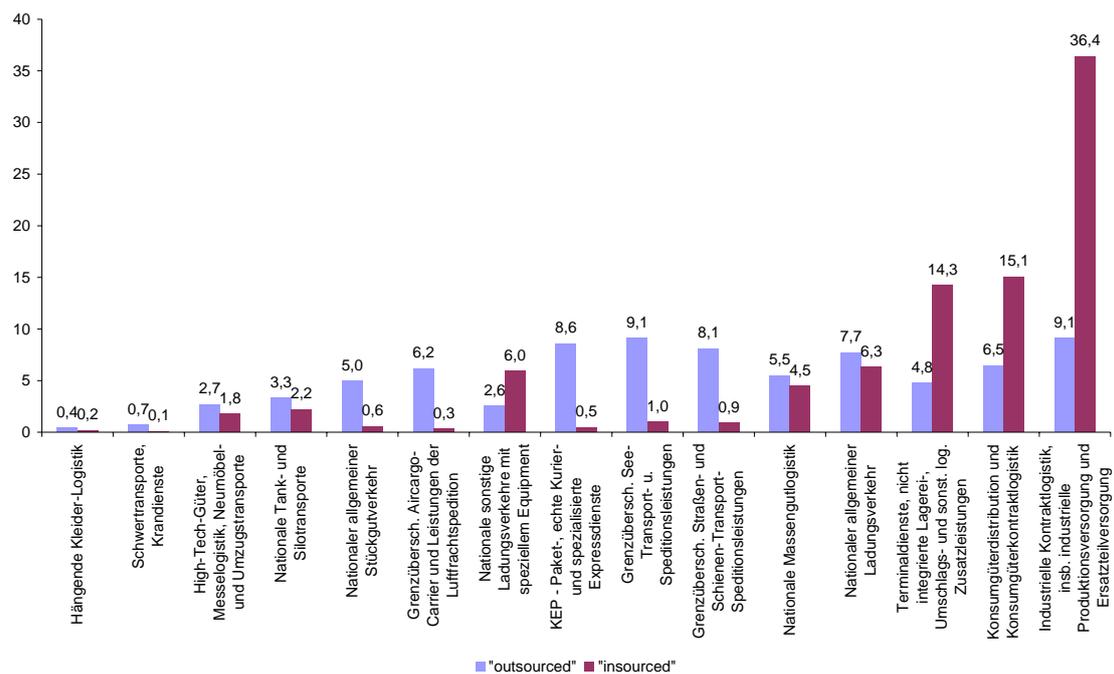


Abb. 5 „Verteilung des Logistik-Umsatzwertvolumens auf 15 Logistik-Marktsegmente und „insourced“ bzw. „outsourced“ Anteile in Mrd. €“

Die Kontraktlogistik: Ein theoretisches € 67 Mrd. Potenzial – bisher zu 23% ausgeschöpft

Unter den 15 in der „Top 100“ Studie analysierten Logistik-Marktsegmenten ist die Kontraktlogistik von ganz besonderem Interesse: In diesem Bereich erwarten die Logistik-Dienstleister in den nächsten Jahren die größten Wachstumsraten. Hier hoffen auch mittelständische Unternehmen auf langfristig stabile, ertragsmäßig auskömmliche Geschäfte. Aber: dieser Markt ist auch der am stärksten von modischen Schlagworten und durch den Berater-„Hype“ vernebelte.

In der Studie sind unter dem Begriff „Kontraktlogistik“ Geschäfte zusammengefasst, die in einer engen, zwischen Verlager und Dienstleister individuell gestalteten Beziehung mehrere logistische Funktionen integrieren (also nicht nur Transport oder Warehousing), bei der die Beziehung längerfristig vertraglich abgesichert ist (eben durch „Kontrakt“ mit mindestens einjähriger Laufzeit) und ein erhebliches Umsatzvolumen (praxisgerecht: mindestens ca. € 1 Mio. p.a.) abgewickelt wird. Branche für Branche wurde aus den jeweils geschätzten Logistik-Umsatzwertvolumen der daraus potenziell kontraktlogistikfähige Anteil abgeschätzt. Es ergibt sich ein theoretisch mögliches Kontraktlogistik-Umsatzpotenzial in der deutschen Wirtschaft von ca. € 67 Mrd. Davon sind € 21,5 Mrd. der Konsumgüterdistribution zuzurechnen (also insbesondere integrierten Distributions-Dienstleistungen für

die Hersteller von Massen-Konsumgütern sowie für den Konsumgüter-Groß- und Einzelhandel), € 45,5 Mrd. der industriellen Kontraktlogistik (also insbesondere integrierten Beschaffungs- und Materialwirtschaftssystemen (z.B. der Automobilindustrie), aber auch erst noch zu entwickelnden Systemen einer integrierten Logistik für viele andere Branchen (wie z.B. der Bauwirtschaft und der Health Care Wirtschaft).

Tatsächlich abgewickelt werden derzeit erst ca. € 15,6 Mrd. durch die (zum Teil auch den Verladerkonzernen verbundenen) großen Kontraktlogistik-Dienstleister wie VW-Transport, Arvato/Bertelsmann, Fiege, MGL/Metro, Infracor/ehem. Hoechst, Schenker, DHL-Danzas, P&O-Wincanton, Exel sowie mittelständische Dienstleister wie Nagel, Dachser, TTS, Geis und viele andere.

Die „Top“ Logistikunternehmen in Deutschland, Europa und der Welt: Die „Großen“ wachsen am schnellsten

Vor dem Hintergrund der in der „Top 100“ Studie neu „vermessen“ € 170 Mrd. der Logistikwirtschaft in Deutschland und weitaus größeren Logistikwirtschaft im Europa der 17 (in der Studie differenziert dargestellt in Länderprofilen der bisherigen 15 EU-Länder, sowie der Schweiz und Norwegens plus einer Abhandlung zur EU-Osterweiterung!) liefert die aktuelle „Top 100“ Studie aktuelle Ranglisten der umsatzstärksten Unternehmen für das Jahr 2004.

Aus der „Top 100“-Liste für Deutschland, die ca. 170 Einträge von Unternehmen und Kooperationen mit jeweils mehr als € 50 Mio. Logistik-Jahresumsatz enthält, die in Deutschland erzielt und fakturiert werden, sind hier die „Top 10“ wiedergegeben:

Rangplatz	Unternehmen	Umsatz 2004 in Mio. €	Mitarbeiter (D)
1	2	4	5
1	Deutsche Bahn	5.567	55.000
2	Deutsche Post	4.600 *	34.486
	<i>DHL Express (Deutsche Post)</i>	3.875	n.a.
	<i>Railion (Deutsche Bahn)</i>	2.681	23.037
	<i>Schenker (Deutsche Bahn)</i>	2.311	9.786
3	Kühne + Nagel	1.977	4.900
4	Dachser	1.538	7.550
5	Volkswagen Transport	1.100	1.519
6	DPD	1.066	12.500
7	UPS	1.000	15.000
8	Rhenus	982	5.800
9	Panalpina	970	1.454
10	Fiege	900	11.100
	Zwischensumme TOP 10 (ohne Kooperationen/Teilkonzernumsätze)	19.700	149.309

+ Exel Anteil

Abb. 6: „Die Top 10 Deutschland“ Geschäftsjahr 2004

Die zehn größten Unternehmen erzielten € 19,7 Mrd. Umsatz und beschäftigten rund 150.000 Menschen. Die „Top 100“ erzielten € 44,7 Mrd. Umsatz und beschäftigten über 300.000 Menschen. Im Jahre 2001 – dem Geschäftsjahr, das in der letzten Top 100 für Deutschland untersucht wurde –, waren die entsprechenden Umsätze noch € 18,2 Mrd. für die „Top 10“ und € 38,5 Mrd. für die „Top 100“. Dies bedeutet, dass die größten 10 Unternehmen seitdem um gut 8%, die größten 100 um gut 10% gewachsen sind, bei einem – wie oben festgestellt wurde – für die Wirtschaft insgesamt nahezu stagnierenden Transport- und Logistik-Umsatzwertvolumen.

Für Europa (unter Berücksichtigung der europa- und weltweiten Umsätze der gelisteten Unternehmen) sind hier die 10 Anführer der „Top 100“ Liste dargestellt: Die beiden Top-Unternehmen sind – mit deutlichem Abstand – der Deutsche Post/DHL-Konzern und die in Dänemark beheimatete Maersk-Gruppe, deren größter Umsatzbringer das weltweite Container-Schiffahrtsgeschäft von Maersk-Sealand ist. Die Umsätze der europäischen „Top 10“ haben sich seit 2001 von damals € 76,9 Mrd. auf 2004 mit € 97,5 Mrd. um 25% erhöht.

Rangplatz	Unternehmen	Logistik-Umsatz in Europa/Welt (in Mio. € ohne "Mail") 2004	Mitarbeiter	
1	2	4	5	
1	Deutsche Post (D)	24.578 *)	299.016	+ Exel = € 33,3 Mrd.
2	Maersk (DK)	18.014	62.300	
	DHL Express (Deutsche Post) (D)	17.792	139.944	
3	Deutsche Bahn (D)	11.569 *)	62.117	+ BAX = € 13,4 Mrd.
4	TNT (NL)	8.777	81.142	
5	Exel (GB)	8.776	91.200	
	Schenker (Deutsche Bahn) (D)	8.024	39.000	
6	Kühne + Nagel (CH)	7.508 *)	21.193	+ ACR = € 8,9 Mrd.
	DHL Logistics (Deutsche Post) (D)	6.786	32.000	
7	SNCF (F)	6.393	50.000	
8	CMA - CGM (F)	4.012	8.007	
9	Panalpina Worldtransport (CH)	3.965	13.224	
10	Univar (NL)	3.874	6.672	
	Zwischensumme TOP 10 (ohne Kooperationen/Teilkonzernumsätze)	97.466	694.871	

Abb. 7: „Die Top 10 in Europa“, Geschäftsjahr 2004

Zuletzt wurden die 25 weltweit größten Logistik-Dienstleistungsunternehmen identifiziert.

Die „Top 10 der Welt“ sind in der folgenden dritten Rangliste dargestellt:

Rangplatz	Unternehmen	Land	Logistikumsatz 2004 (in Mrd. €)	Konzernumsatz 2004 (in Mrd. €)
1	2	3	4	5
1	United Parcel Service (KEP, Kontraktlogistik)	USA	30,5	30,5
2	Deutsche Post World Net (diversifiziert)	Deutschland	24,6	43,2
3	FedEx (KEP, Kontraktlogistik)	USA	20,5	38.492,0
4	Maersk A/S (Seefracht)	Dänemark	18,0	22,3
5	Chinesische Eisenbahn	China	13,0	20,0
6	RZB (Eisenbahn)	Russland	12,4	14,7
7	Nippon Express (Spedition, diversifiziert)	Japan	12,0	12,0
8	Deutsche Bahn (inkl. Schenker) (Eisenbahn, Spedition, diversifiziert)	Deutschland	11,6	24,0
9	NYK Line (Seefracht)	Japan	11,2	11,6
10	Union Pacific (Eisenbahn)	USA	10,2	10,2
	Summe Top 10		163,9	38.680,4

Abb. 8: „Die Top 10 der Welt“, Geschäftsjahr 2004

(Es ist besonders darauf hinzuweisen, dass die Umsätze der russischen und chinesischen Eisenbahnen aus Tonnagewerten und frei geschätzten to-Erlösen hochgerechnet wurden)

In die Zukunft: Treiber des Wandels und strategische Reaktionen

Acht große Trends aus dem allgemeinen wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Umfeld werden dafür sorgen, dass die Logistik auch in den kommenden Jahren ein überaus dynamischer, von beschleunigtem Wandel gekennzeichneter Wirtschaftsbereich sein wird:

Vier, die Logistik-Nachfrage bestimmenden, „Megatrends“:

Globalisierung der Produktion und des Wirtschaftsverkehrs -

„Dislozierung“, wachsende Transportdistanzen, neue Kommunikations- und Integrationsbedarfe, gesteigerte Wettbewerbsintensität

Übergang zur postindustriellen Gesellschaft -

Ende des Wachstums industrieller Güterproduktion, Individualisierung und Expansion der Service-Ökonomie

Beschleunigung der Taktraten wirtschaftlicher Aktivität in der „On Demand“- Welt -

Sofortreaktion auf Kundenwünsche, Verkürzung von Technologie- und Produktzyklen, zeitbasierter Wettbewerb, Logistik-Güterstruktureffekt

Wachsende Umweltsensibilität -

Recycling, Verlängerung logistischer Ketten, die Vision von der Kreislaufwirtschaft und zunehmende Aversion gegen den Straßentransport

Vier, die Logistik-Angebotsmöglichkeiten verändernde „Megatrends“:

(Wieder-)Entdeckung der Erfolgswirkungen optimierter Struktur- und Prozessorganisation -

„Pull“-orientiertes, ganzheitliches Management von „Supply Chains“ mit JIT und CRP

Deregulierung und Privatisierung ehemals öffentlicher Dienste der Kommunikation und des Verkehrs -

Neue Anbieter, neue Leistungsangebotspakete, neue Konkurrenz

Konzentration auf Kernkompetenzen und Shareholder Value Denken -

Ein Fokus auf Komplexitätsreduzierung und Outsourcing

Konzentration und Differenzierung der Branchenstruktur -

„Polarisierung“ und „Hierarchisierung“: Wachstum der ganz Großen und der ganz Kleinen, neue Beziehungsstrukturen, mehrstufige Subunternehmerkaskaden

Die neue „Top 100 der Logistik“ Studie von Prof. Peter Klaus und Christian Kille und dem Nürnberger Fraunhofer-Marktforschungsteam der Logistics Market Intelligence LMI zeigt, dass diese Dynamik eine Entwicklung der Umschichtung und Qualifizierung, nicht der Mengen- und der gesamtwirtschaftlichen Umsatzwerte-Expansion ist. Denn die tendenziellen Logistik-Nachfragezuwächse aus „Globalisierung“ und dem Übergang zur „on demand“ Wirtschaft werden kompensiert durch enorme Rationalisierungszwänge und -erfolge der Logistik und die fortschreitende Verlagerung der Wertschöpfung von der materiellen Güterwelt in die nicht-materielle.

Die Studie belegt die Tendenzen sich beschleunigender Unternehmenskonzentration und europäischer Netzbildung. Sie dokumentiert aber auch die Entstehung vieler neuer Chancen für Nischenanbieter und Logistik-Operateure im „zweiten“ und „dritten“ Glied sich formierender Logistik-Wertschöpfungspartnerschaften.

Zu diesen Chancen gehören schließlich Ausweitungen der Leistungspalette von Logistik-Dienstleistern in nicht-logistische Mehrwertdienste, die traditionell der Produktion, der Beschaffung und der Administration in den Unternehmen zugeordnet wurden.



Prof. Peter Klaus, D.B.A./Boston Univ.

Lehrstuhl Logistik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Leiter der Fraunhofer-Arbeitsgruppe
Technologien der Logistik-
Dienstleistungswirtschaft (ATL)

Tel. 0911-58061-9530
Fax 0911-58061-9599

eMail peter.klaus@atl.fraunhofer.de



Dipl.-Ing. Christian Kille

Fraunhofer-Arbeitsgruppe Technologien
der Logistik-Dienstleistungswirtschaft
(ATL)

Leiter Logistics Market Intelligence

Tel. 0911-58061-9541
Fax 0911-58061-9599

eMail: christian.kille@atl.fraunhofer.de

www.atl.fraunhofer.de



Erhältlich ist die Studie bei:

Deutscher Verkehrs-Verlag GmbH
Postfach 10 16 09

20010 Hamburg

Tel.: 040 23714 139
Fax: 040 23714 244

eMail: leserservice@dvz.de

<http://www.dvz.de>

