

Markus Hesse

Materialien zum städtischen Wirtschaftsverkehr

Schriftenreihe des IÖW 94/96



i | ö | w

INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Markus Hesse

**Materialien zum städtischen
Wirtschaftsverkehr**

Berlin 1996

ISBN 3-926930-88-8

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Vorbemerkung	I
1 Zusammenfassung des Modellvorhabens	1
1.1 Veranlassung und Zielsetzung des Forschungsvorhabens.....	1
1.2 Bedeutung und Entwicklungsdynamik des Wirtschaftsverkehrs	2
1.4 Städtebauliche Konflikte und Probleme	7
1.5 Handlungsfelder und Maßnahmenvorschläge	8
2 Forschungsfragen des Bundes	15
2.1 Abwägungsprozeß	15
2.2 Verkehrskonzepte	18
2.3 Integration der Verkehrsplanung in die Siedlungs- und Infrastrukturplanung.....	23
2.4 Akzeptanz von Maßnahmen	26
2.5 Abschätzung von Wirkungen.....	30
2.6 Konzepte zur Bewältigung des Wirtschaftsverkehrs.....	30
2.7 Kenngrößen	31
2.8 Kriterien.....	32
2.9 Gütertransport mit öffentlichen/zweirädrigen Verkehrsmittel	33
3 Firmenprofile	36
4 Literaturverzeichnis (Stand Anfang 1994)	63

Vorbemerkung

Dieser Materialband enthält Ergebnisse des Forschungsvorhabens „Stadtverträglicher Wirtschaftsverkehr im Bergischen Städtedreieck Remscheid-Solingen-Wuppertal“. Dieses Projekt wurde im Rahmen des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt) des Bundesbauministeriums (BMBau) und unter Beteiligung des Landes Nordrhein-Westfalen und der drei Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal von 1991-1994 durchgeführt. Die Projektträgerschaft hatte die Stadt Wuppertal - Amt für Stadtentwicklung und Stadtforschung - federführend für die drei Bergischen Großstädte; bearbeitet wurde das Forschungsvorhaben vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH.

Im Mittelpunkt des Forschungsvorhabens standen Fragen nach den städtebaulichen Aspekten, Belastungen und Instrumenten, die mit dem Gegenstand des städtischen Wirtschaftsverkehrs in Verbindung stehen und zu neuen Problemlösungen führen sollen. Darüber hinaus spielten auch unternehmerische Handlungsstrategien, insbesondere eine umweltorientierte Transportplanung und Materialwirtschaft, eine wichtige Rolle. Das Modellvorhaben konnte einen Beitrag dazu leisten, Begriff und Gegenstand des Wirtschaftsverkehrs vertiefend zu klären, einen Überblick über anstehende Probleme und Konflikte zu geben und in den einzelnen Handlungsfeldern Vorschläge für Maßnahmen zu entwerfen, die gemeinsam mit Unternehmen und Kommunen diskutiert und entwickelt wurden. Zur Umsetzung und Auswertung modellhafter Aktivitäten - im Wortsinn eines der Ziele von Modellvorhaben - ist es in diesem Projekt aus verschiedenen Gründen noch nicht gekommen. Gleichwohl wurde nicht nur für Sensibilisierung in diesem Themenfeld gesorgt, sondern es wurde insgesamt ein Kommunikationsprozess in Gang gesetzt, der in der Region nachwirkt und zu konkreten Aktivitäten führen wird.

Der vorliegende Materialband besteht aus vier Teilen: Im ersten Abschnitt wird die Kurzfassung des Modellvorhabens wiedergegeben, die sich primär auf die Situation in den drei Modellstädten bezieht. Im zweiten Abschnitt wird das Kapitel „Forschungsfragen des Bundes“ dokumentiert, sein Inhalt richtet sich stärker auf die verallgemeinerbaren Erkenntnisse des Forschungsprojektes, die auch außerhalb der bearbeiteten Region von Interesse sind. Im dritten Teil werden die wesentlichen Ergebnisse einiger Interviews dokumentiert, die mit Inhabern bzw. leitenden Mitarbeitern von Industrie- und Handelsunternehmen in der Bergischen Region geführt wurden. Abschließend wird ein Überblick über den Stand der Literatur zum Thema „Wirtschaftsverkehr“ gegeben.

Die hier zusammengestellten Ergebnisse und Erkenntnisse des Modellvorhabens wurden bisher nicht veröffentlicht. Im Sommer 1996 erscheint eine komprimierte Darstellung der Ergebnisse in der Reihe „stadtforschung aktuell“ des Birkhäuser-Verlags, Basel. Verwiesen sei außerdem auf den Sammelband „Güterverkehr in der Region“ (hrsgg. von Hans Boes und Markus Hesse), der im Metropolis-Verlag, Marburg/Lahn, erschienen ist.

Markus Hesse

Berlin 1996

1 Zusammenfassung des Modellvorhabens

1.1 Veranlassung und Zielsetzung des Forschungsvorhabens

Im Rahmen des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus des Bundesbauministeriums wurde das Modellvorhaben "Stadtverträglicher Wirtschaftsverkehr im Bergischen Städtedreieck" in Wuppertal, Solingen und Remscheid - auch Teilprojekt des Regionalen Entwicklungskonzepts - bearbeitet. Ziel des Vorhabens ist es, Umfang, Bedeutung und Dynamik des Wirtschaftsverkehrs zu erfassen, den Zusammenhang zwischen den städtischen Funktionen und Qualitäten sowie den Anforderungen des Wirtschaftsstandorts (Warenversorgung, Dienstleistung) zu ermitteln. Daraus resultierende Konflikte sollen mit städtebaulichen Instrumenten gelöst werden, vor allem für *verallgemeinerbare Strategien*. Basis der Ergebnisse sind statistische und planerische Auswertungen, Unternehmensbefragungen und Arbeitsgespräche (Handel, Industrie, Spedition), Verkehrserhebungen sowie ein Gutachten zur KBS 458. Gemeinsam mit Unternehmen, Verwaltungen und IHK wurden eine Güterverkehrsrunde sowie zahlreiche Arbeitsgespräche durchgeführt.

"*Stadtverträglichkeit*" bedeutet erstens Verträglichkeit des Wirtschaftsverkehrs mit anderen städtischen Funktionen und Nutzungen, also Minderung von Verkehrsbelastungen und Förderung von Funktionsmischung in der Stadtentwicklung; zweitens zielt der Begriff auf Entwicklungsfähigkeit der Region im Sinne von unterschiedlichen Optionen und Wahlmöglichkeiten, drittens auf Partizipation der Beteiligten bei Problemlösungen. Damit ist der Anspruch verbunden, über die Gestaltung des Straßenraumes und -umfeldes hinaus die Entwicklung der den Wirtschaftsverkehr bestimmenden Stadtstrukturen (Lage und Verteilung der Nutzflächen im Stadtraum, Wechselwirkungen zwischen der Stadtstruktur und dem Wirtschaftsverkehr) sowie die Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns zu berücksichtigen; außerdem soll es mit Blick auf die Akzeptanz der Beteiligten zu verträglichen Lösungen für Stadtbenutzer und Stadtbewohner kommen.

Potentiale/Erfolgsaussichten:

Eine Quantifizierung der Wirkungen aller diskutierten Maßnahmen kann nur begrenzt erfolgen, da es keine vollständige Kenntnis der tragenden Strukturen (vor allem der Fahrleistungsanteile der einzelnen Transportarten) gibt und das Wirkungs- und Akzeptanzspektrum nur begrenzt bekannt ist. Kurz- und mittelfristig *abschätzbare* Entlastungen können durch Kooperationen im Lieferverkehr (10-15 % weniger Fahrzeuge in der Innenstadt), fahrzeugtechnische Verbesserungen (5-10 % Emissionsreduktion) sowie Verlagerungen von Schwerverkehr auf die Schiene (5-10 % weniger schwere Fahrzeuge) erzielt werden. Ein Abbau von Verkehrsbehinderungen kann durch eine bessere Verkehrsführung erfolgen; langfristig kann auch die Flächennutzungsplanung zu Verkehrsentlastungen beitragen.

Empfohlen wird die Entwicklung örtlicher Handlungskonzepte für den Wirtschaftsverkehr; für solche stufenweise zu verfolgenden Aktivitäten liegen ausreichende Erkenntnisse vor. Maßnahmen zur besseren Abwicklung des Straßenverkehrs, zur Optimierung der Belieferung der Innenstädte (City-Logistik) und großer Standorte sowie Abstimmung der Bauleitplanung mit den Anforderungen des Wirtschaftsverkehrs sollten schrittweise vorbereitet werden. Bei neuen Bauprojekten könnte die städtebauliche Verträglichkeit der Lieferverkehre im Zuge der Baugenehmigung gesichert werden. Gemeinsam mit dem Verkehrsgewerbe sollte die von mehreren Unternehmen geäußerte Bereitschaft zur Kooperation aufgegriffen werden, vor allem mit Blick auf den Standort Vohwinkel. Mit Blick auf die anstehende Umsetzung der Bahnreform sollten die drei Städte gemeinsam Bahninfrastruktur und -flächen weiterentwickeln, um ihre Handlungsspielräume für ein regionales Schienenverkehrskonzept zu sichern.

Adressaten unserer Empfehlungen sind auf regionaler Ebene die drei Kommunen, vor allem die Stadtentwicklungsplanung, die Stadtplanung (Städtebau, Verkehrsplanung), die Ord-

nungsbehörden, die Wirtschaftsförderung und das Regionalbüro Bergisches Städtedreieck. Außerdem sind Bund und Land in ihrem Kompetenzrahmen angesprochen, insbesondere das BMBau. City-Logistik setzt eine intensive Kooperation zwischen Stadt und Wirtschaft voraus, die ausdrücklich empfohlen wird: zwischen Verkehrsgewerbe, Industrie und Handel und der Bahn. Während des Projektes hat sich die mit den Unternehmen und der IHK gemeinsam durchgeführte Güterverkehrsrunde bewährt und sollte daher künftig fortgeführt werden.

1.2 Bedeutung und Entwicklungsdynamik des Wirtschaftsverkehrs

Ausgangssituation:

Die Bergische Region ist durch kleinteilige Raum- und Siedlungsstrukturen, einen hohen Industrialisierungsgrad sowie starke Verflechtungen mit anderen Wirtschaftsräumen (hohe Exportanteile) gekennzeichnet. Damit ist ein hohes Aufkommen des Wirtschaftsverkehrs verbunden. Nähe zu den Nachbarstädten sowie niedrige Betriebsgrößen der Verlager waren der Standortfaktor für das Verkehrsgewerbe. Dichte Nutzungsmischungen, Gemengelagen von Industrie, Gewerbe und Wohnen und damit verbundene Nutzungskonflikte kennzeichnen die siedlungsräumliche und städtebauliche Ausgangssituation. Hat die Eisenbahn eine besondere Rolle bei Industrialisierung und Siedlungsentwicklung gespielt, so dominiert heute der Straßenverkehr. Dieser wird unter schwierigen topographischen und stadträumlichen Bedingungen abgewickelt.

Der *Wirtschaftsverkehr* umfaßt sowohl *Gütertransporte* als auch *Dienstleistungsfahrten*. Er hat im Bergischen Städtedreieck nach unseren Erhebungen einen Anteil am Gesamtverkehr von ca. 10 % Lkw-Fahrten bzw. bis zu 20 % Pkw-Fahrten (vor allem von Dienstleistern wie Handwerk, Kurieren, neuen Dienstleistern sowie Kommunalverkehre), insgesamt maximal 30% der Gesamtfahrtzahl, je nach Gebietstyp variierend. Ein großer Teil davon ist Nahverkehr bzw. bleibt innerstädtisch bzw. innerhalb des Städtedreiecks. Das Aufkommen im Straßengüterfernverkehr lag 1990 bei ca. 4,8 Mio. t, im Schienenverkehr bei ca. 1,5 Mio. t (davon aber mehr als die Hälfte kombinierter Verkehr). Der private Pkw-Einkaufsverkehr ist auch Güterbeförderung, gilt aber hier nicht als Wirtschaftsverkehr.

Probleme:

Die zukünftige Entwicklung des Wirtschaftsverkehrs ist auch in der Bergischen Region von weiteren Zuwachsraten geprägt, die zu städtebaulichen Problemen und Konflikten führen. Dabei sind verschiedene ökonomische und städtebauliche Faktoren zu beachten:

- zum einen die Zunahme der Transportdichte bzw. die Erhöhung der Transportfrequenzen je Produktions- oder Liefereinheit als Folge von kurzfristigen Bestellzeiten und Lieferrhythmen, zum anderen steigende Fahrzeugabmessungen, -gewichte und Achslasten aufgrund des Einsatzes von großen Fahrzeugen; beides führt zu überproportional hohen Lärm- und Schadstoffbelastungen;
- gleichzeitig wird die Transportabwicklung zunehmend ineffizient, erhöhte Kosten durch Zeitverluste sowohl im Fernverkehr als auch in der Abwicklung der lokalen Lieferbeziehungen mindern Rationalisierungseffekte und damit auch die Standortqualität;
- als Resonanz auf diese Probleme ist eine erhöhte Sensibilität der vom Verkehr belasteten Bevölkerung und der unter Kostendruck stehenden Betriebe entstanden.

Umsetzung:

Der Umgang mit diesen Problemen erfordert sehr differenzierte Strategien. Einer einfachen "Lösung" steht die extreme Zersplitterung und Verschiedenartigkeit des Wirtschaftsverkehrs nach Güterstrukturen, Raum-Zeit-Mustern und Beteiligten entgegen. Es gibt aber konkrete

Ansatzpunkte, um Ziele der Verkehrsvermeidung, -verlagerung und -optimierung zu unterstützen, die hier im Rahmen eines *Stufenkonzeptes* dargestellt werden.

1.2.1 Wirtschaftsstruktur und Güterfernverkehr

Ausgangssituation:

Industrie- und Güterstruktur führen in der Region zu einem tragenden Anteil der Güterabteilung 9 bzw. der Güterhauptgruppe 99 im Straßengüterfernverkehr: Fahrzeuge, Maschinen, Halbfertigteile sowie Sammel- und Stückgüter sind die dominierenden Frachten im Empfang bzw. (stärker) Versand. Der relative Anteil dieser Güter am gesamten Warenumsatz ist in der bergischen Region fast doppelt so hoch wie in der alten Bundesrepublik, wenn auch die Wachstumsrate unter dem Durchschnitt liegt. Die Ladungen liegen zu 80-90 % bei gewerblichen Transporteuren, wobei die Kooperation zwischen Versender und dem Spediteur vor Ort (Schwerpunkt Sammelladeverkehr) einen Standortvorteil der Region darstellt. Steine und Erden, Nahrungs- und Futtermittel und land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse spielen hier eine eher geringe Rolle.

Das Aufkommen im Straßengüterfernverkehr lag 1990 bei ca. 4,8 Mio. t und ist seit 1980 (3,9 Mio. t) um knapp 25 % gestiegen (Bund: ca. 48 %). Die Eisenbahn hatte 1990 ein Güterverkehrsaufkommen von ca. 1,5 Mio.t, einschließlich der Ladungsmengen des Kombinierten Verkehrs (800-900.000t/a). Der Anteil der Schiene am Güterfernverkehr liegt bei ca. 15 %. Die Tendenz ist bei Wagenladungen und im Teilladungsbereich fallend. Obwohl die Region als exportorientiert gilt, wurden 1990 rund 70 % des gesamten Tonnageaufkommens in Beziehungen zu nur 25 % aller (deutschen) Verkehrsbezirke abgewickelt; intensive Verflechtungen bestehen mit den Verkehrsbezirken Nordrhein-Westfalens, z.B. für den Bezug von Rohstoffen und Vorprodukten (Massengüter) aus den Montanregionen in NRW. Hauptversandbezirke sind die Verdichtungsräume in Nord- und Süddeutschland (NRW, Bayern, Baden-Württemberg), vor allem die Standorte der Automobilfertigung, mit denen die Zulieferbetriebe dieser Region in engen Beziehungen stehen (z.T. Just-in-time-Fertigung).

Probleme:

Der ökonomische Strukturwandel mit seiner Tendenz zur Auslagerung von Betrieben oder Betriebsteilen ins Ausland und zum Bedeutungsgewinn kleinteiliger, verdichteter Transportstrukturen birgt erhebliche Risiken für die Region. Neben ökologischen und städtebaulichen Belastungen sind Standortnachteile aufgrund verminderter Liefersicherheit zu erwarten. Der Versuch, diese Probleme mit den traditionellen Konzepten zu lösen (Aufweitung der Infrastrukturen), stößt vor immanente städtebauliche Grenzen. Logistische Prozesse erhöhen vielmehr die Komplexität des Gütertransportsystems und bringen vor allem die Notwendigkeit zu überbetrieblicher Kommunikation und Kooperation mit sich.

1.2.2 Güternahverkehr

Ausgangssituation:

Der überwiegende Teil des Güterverkehrs ist Nahverkehr, zu ca. 60-65% der Fahrten mit kleinen Lkw (bis 7,5 t zul. GG); die Zusammensetzung schätzen wir auf ca. 40% gewerblichen Verkehr (Spedition, Frachtführer, Paketdienste), 30% Werkverkehr, 10% Bautransporte. Der Rest verteilt sich auf Kleintransporte, Ver- und Entsorgungsfahrten der Kommunalwirtschaft etc. Exakte Zahlen für den Güternahverkehr der Region liegen nicht vor; Berechnungen und Erfahrungswerte zeigen hohe Anteile des Transportaufkommens für Steine und Erden (ca. 60 %), Fahrzeuge/Maschinen/Stück-/Sammelgüter und Chemische Erzeugnisse (jeweils ca. 10 %), sowie Nahrungs- und Futtermittel.

Probleme:

Aufgrund der wachsenden Verkehrsdichte (relativ ausgeglichener, hoher Pkw-Verkehr im Tagesgang) und konkurrierender Lieferverkehre in den Spitzenstunden werden die Sammel- und Verteilfahrten der Transportunternehmen zunehmend zum Kostenrisiko, denn es werden mehr Fahrzeuge/Fahrten für eine konstante Kundenzahl benötigt. Hohe Anteile an den Güternahverkehren in der großen Gewichtsklasse (30-50%) besitzt die Bauwirtschaft. Ihre schweren Fahrzeuge treten in hoher Anzahl und mit besonderen Wirkungen im Stadtraum auf.

1.2.3 Dienstleistungsverkehre*Ausgangssituation:*

Dienstleister wie Handwerker, Gebäudereiniger, Kurierdienste, Wach- und Schließfirmen, neue Dienstleistungen wie ambulante Pflegedienste und Fertigerichts-Service sowie die Pkw- und Kombi-Fahrten von Post und kommunalen Fuhrparks stellen eine große Gruppe des Wirtschaftsverkehrs, auch in Wohn- und Mischgebieten. Ihr Anteil an den gezählten Fahrzeugen lag ungefähr doppelt so hoch wie derjenige der Lkw. Die größten Anteile (fast 50 %) entfallen in Wuppertal auf die Handwerker. Allgemein ist ein starker örtlicher Bezug der Verflechtungen zu erkennen, fast die Hälfte (44 %) aller Fahrten endeten im jeweiligen Stadtgebiet bzw. weitere 32 % aller Fahrten in den beiden Nachbarstädten, der Rest außerhalb des Bergischen Städtedreiecks, nur ein kleiner Teil geht nach außerhalb von NRW.

Probleme:

Allgemein ist damit zu rechnen, daß die durch Dienstleistungen verursachten Wirtschaftsverkehre im Zuge der Tertiärisierung weiter ansteigen werden. Offen bleibt, ob dies auf betrieblich ausgelagerte Dienstleistungen zurückgeht bzw. auf eine Substituierung privater Verkehre oder ob auch echter Neuverkehr dabei ist. Eine Steuerung ist auch durch den hohen Anteil kurzfristiger, schwer planbarer Verkehre erschwert. Hier geht es aber weniger um den Transport schwerer Güter bzw. Probleme durch Lkw.

1.2.4 Schienengüterverkehr*Ausgangssituation:*

Der regionale Schienengüterverkehr wurde am Beispiel der KBS 458 (Wuppertal-Remscheid-Solingen) untersucht. Die Entwicklung des Güteraufkommens der Bahn ist auf der Strecke 458 wie in der Region stark rückläufig. Der Güterstrukturwandel erfordert - allgemein wie im Städtedreieck - neue Ladungsmärkte und rationelle Betriebsformen, die bisher noch nicht erkennbar sind. Neben einigen Großkunden der Industrie sind die Traditionsmärkte Stahlhandel, Schrott- und Kohlelieferungen. Wachstum wurde bisher allein mit dem Umschlag von Containern und Wechselbehältern (KLV) am Ubf W-Langerfeld erzielt, der an den Kapazitätsgrenzen arbeitet und derzeit ausgebaut wird. Aufgrund der starken Ausrichtung der Bahn auf die Güterstrukturen 'alter' Branchen ist hier mit einer Fortsetzung des als Folge von Konjunkturschwankungen schon ablaufenden Nachfragerückgangs zu rechnen, es sei denn, bei den terminsensiblen Teilladungen können neue Märkte erschlossen werden. Für den Stück- und Expreßgutmarkt plant die Bahn die Errichtung eines Frachtzentrums (FZ) am Standort W-Vohwinkel. Realisierung und Marktaussichten dieses Konzeptes sind aber noch unklar.

Probleme:

Die Wettbewerbssituation der Bahn ist wegen der extrem niedrigen Preise des Straßengüterverkehrs und aufgrund betrieblicher Mängel (noch) ungünstig. Das Produktionssystem im

klassischen (Einzel-) Wagenladungsverkehr ist veraltet, bei den neuen Angebotskonzepten ist offen, welche Anteile faktisch auf der Schiene verbleiben. Das Frachtzentrumskonzept (Bahntrans) droht zu hohen Anteilen des Lkw im Zulauf und im Hauptlauf und damit zu zusätzlichen Belastungen im Umfeld des Standortes zu führen. Zur Zeit verlagert die DB auch im Bergischen Raum selbst ihre internen "Dienstgut"-Transporte, z.B. mit Materialbedarf für die BWs oder das AW Opladen, auf den Straßengüterverkehr, da dies kostengünstiger sei.

1.3 Stadtstruktur und Wirtschaftsverkehr

Je nach Stadtstruktur, gebietstypischer Nutzung und großen Betrieben unterscheiden sich Aufkommen und Zusammensetzung des Wirtschaftsverkehrs in räumlicher und zeitlicher Hinsicht. Die Innenstädte Barmen, Elberfeld, Solingen und Remscheid sind Empfangspunkte des Handels und werden sowohl vormittags als auch zunehmend ganztägig von Lieferverkehren befahren; die auf Gewerbegebiete bezogenen Verkehre sind dagegen abhängig von Produktionsstrukturen und Zeitrhythmen. Schwerpunkte sind hier die Morgen- und Abendspitze. Gewerbegebiete sind in ihrem Tagesgang - über die Morgen- und Abendspitze hinaus - auch nachts Ziel- und Quellpunkte des Wirtschaftsverkehrs, in Abhängigkeit von der betrieblichen Organisation und Verflechtung des Unternehmens mit anderen Betrieben.

1.3.1 Innenstadt und Einzelhandel

Ein zentrales Handlungsfeld stellen die Innenstädte bzw. Nebenzentren der drei Städte dar. In Wuppertal konzentriert sich die Überlagerung von Einwohner- und Arbeitsstätdichte in den beiden Zentren Barmen und Elberfeld. Sie sind als Empfangsgebiete des Einzelhandels klassische Problemzonen des Lieferverkehrs. Den Umfang der werktäglichen Lieferungen an den Einzelhandel schätzen wir in Wuppertal auf ca. 10.000. In Hauptverkehrsstraßen, Wohnstraßen mit Betrieben und den Fußgängerzonen stellen sich die städtebaulichen Konflikte konzentriert dar. Das Innenstadtsortiment hat seine Schwerpunkte bei Textil (mit ca. 17 % stärkste Gruppe), Uhren/Schmuck, Elektronik, Schuhen sowie Lebensmittel (Supermärkte). Kleinbetriebe (unter 200 qm) werden durchschnittlich 4 mal täglich, Kaufhäuser und Filialbetriebe 7 mal arbeitstäglich beliefert, wobei die Rhythmen sehr verschieden (Trend zu Rund-um-die-Uhr-Lieferungen) und der Anteil der Werkverkehre sehr hoch ist (ca. 70 %). Beides erschwert eine Abstimmung der Transport- und Ladevorgänge.

Die kleinen Einzelhandelsbetriebe werden meist über Paketdienste und Speditionen beliefert und sind daher ebenso wie die ganz großen Handelsunternehmen (Kauf- und Warenhäuser mit eigener Logistik) zunächst weniger problematisch. Hier liegen relativ hohe Auslastungen vor, allerdings abhängig von der Gesamtliefermenge. Ausnahmen bilden Apotheken mit 10 und mehr Lieferungen sowie Buchhandlungen, die verkehrsintensivsten Kleinbetriebe. Logistisches Brachland stellen die mittelgroßen Betriebe sowie die Werkverkehre der Lieferfirmen. Dies zeigen die großen Lebensmittel-Sortimenter, deren Einkauf durch einen hohen Anteil (bis zu 40 %) von Direktlieferungen durch Hersteller und Großhandel gekennzeichnet ist. In mittelgroßen Betrieben erfolgen neben der täglichen Lieferung durch die Handelsgruppe über den ganzen Tag verteilt allein an einem Standort in Barmen 30 bis 40 Lieferungen von Speditionen und Herstellern bzw. Großhändlern (regionaler Spitzenwert in Solingen: 75 Fahrten). Die Fahrzeuge stauen sich zu Spitzenzeiten an der Rampe bzw. an der Hofeinfahrt und im Straßenraum und tragen zu Wohnumfeldbelastungen bei. Die Zufallsanlieferung vieler verschiedener Lieferanten ist eine Folge hoher Sortimentsvielfalt, die nach Angaben der Händler aus Wettbewerbsgründen notwendig ist. Lebensmitteldiscounter, die ihre Verteillager im Stadtumland unterhalten (z.B. in Radevormwald), können mit einer Lieferfahrt i.d.R. den Tagesbedarf einer Filiale abdecken. Dies ist aber allein durch die geringe Sortimentsbreite möglich (ca. 600 Artikel) und daher keine allgemeine Lösung.

Die Wirtschaftsverkehre unterliegen engen Zeitfenstern der Kunden (Warenannahme) und steigender Konkurrenz des Pkw-Verkehrs, während der Tagesgang des gesamten Verkehrs in Barmen und Elberfeld nahezu ausgeglichen verläuft. Für eine gegebene Liefermenge werden bei den Transporteuren aber heute mehr Fahrzeuge bzw. Fahrten benötigt als früher: Die Liefer-Stops pro Nahverkehrsfahrt haben sich bei den Speditionen in den letzten Jahren von über 20 pro Tag/Tour auf 12-15 reduziert. Dies ist unabhängig von der Auslastung der Lkw ein ökonomisches und städtebauliches Problem: Fahrzeuge stauen sich im Verkehr bzw. bei den Empfängern. In allen vier Fußgängerzonen sind unverträgliche Nutzungen und regelmäßige Ordnungswidrigkeiten zu belegen, durch Anlieferungen und zunehmend auch Pkw-Verkehr (!). Neben der ordnungsbehördlichen Kontrolle sind auch ursächliche Lösungsbeiträge notwendig (bessere Abstimmung von Warenannahme- und Lieferzeiten; Erhöhung des Anteils der Lagerhaltung beim Handel, höhere Auslastung der Fahrzeuge).

Punktuelle Belastungen z.B. in Wohngebieten (Bsp. Ostersbaum, Heckinghausen, RS-Hasten) werden durch die Belieferung einzelner Gewerbebetriebe, Supermärkte, Getränkegroßhändler und Tankstellen hervorgerufen, gleiches gilt für die Ersatzteillieferung an Kfz-Werkstätten, die heute bevorzugt nachts erfolgt. Sollen diese Standorte dezentral und verbrauchernah erhalten bleiben - aus Sicht einer "gemischten" Stadtentwicklung notwendig -, sollten Vereinbarungen über nicht-störende Anlieferzeiten getroffen werden, ggf. auch durch Festsetzung nach StVO.

1.3.2 Gewerbegebiete

Den Umfang des für Industrie und Gewerbe durchgeführten Wirtschaftsverkehrs schätzen wir auf ca. 40.000 werktägliche Fahrten (Versand/Empfang); am Betriebsstandort setzen wir eine Faustzahl von ca. 10 täglichen Lkw-Fahrten pro 1.000 qm Betriebsfläche an. Die räumliche Verteilung der gewerblichen Nutzungen stellt sich einerseits über ausgewiesene Gewerbegebiete und andererseits über die Gemengelagen dar. Schwerpunkte gewerblicher Nutzungen mit hoher Transportintensität sind die beiden Verdichtungen am östlichen und westlichen Rand von Wuppertal (Varresbeck; Langerfeld/Nächstebreck), in den Gewerbegebieten entlang der BAB 1 in Remscheid und den Standorten im Norden Solingens (Dyker Feld, Fürkeltrath). Im Rahmen einer Stadtstrukturanalyse wurde die räumliche Verteilung der gewerblichen Nutzungen erhoben und in Beziehung zum Güter- und Wirtschaftsverkehr gesetzt (W; RS). Neben statistischen Auswertungen wurden Betriebsbefragungen, Interviews und Verkehrszählungen und -erhebungen durchgeführt.

1.3.3 Transportgewerbegebiete und -standorte

Die Wuppertaler Standorte mit einer Konzentration von Transportunternehmen sind die Gewerbegebiete Langerfeld (Dieselstr.), Nächstebreck (Hölker Feld) und Varresbeck (Deutscher Ring, Großmarkt, Otto-Hausmann-Ring), der Standort Oberbarmen (Güterbahnhof) und der ehemalige Standort Steinbeck. In Solingen sind die (z.T. ehemals) bahnaffinen Standorte Wald, Ohligs und Hbf. zu nennen, in Remscheid insbesondere die jüngeren Gewerbegebiete Wüstenhagen und Großhülsberg. Die Gewerbestandorte im Außenbereich (W-Nächstebreck und Varresbeck, RS-Großhülsberg) sind über gebietstypische Belastungen hinaus auch städtebaulich relevant (räumliche Verschiebung des Nutzungsdrucks auf Außengebiete bzw. das Stadtumland). Andererseits haben einzelne Standorte innerhalb des Stadtzentrums auch Standortvorteile (kundennahe Lage der Distributionsverkehre).

Bei den Transportbetrieben liegen überproportional hohe Verkehrsbewegungen am Standort des Unternehmens vor, die je nach Betriebsgröße zwischen 50 und 100, teilweise über 200 Lkw-Fahrten/Tag ausmachen. Störungsfreie Standorte sind zur Minimierung von Belastungen notwendig, wie dies bei der Auslagerung von Betrieben nach Nächstebreck, Varresbeck bzw. RS-Großhülsberg geschehen ist. Probleme gibt es auch an Wohnstandorten der Fah-

rer, die per Lkw vom Wohnort zum Arbeitsplatz fahren und Parkraum beanspruchen (nur bis 7,5 t zul. GG erlaubt). Morgendliche Startereignisse erzeugen hier Lärmbelastungen.

1.4 Städtebauliche Konflikte und Probleme

Ausgangssituation:

Der Lkw-Güterverkehr trägt durch zunehmende Transportfrequenzen und als Folge des Einsatzes großer und schwerer Fahrzeuge (Achslasten, Gewichte) zu hohen Belastungen bei. Bei den betriebsleistungsbezogenen Emissionen der Fahrzeuge stellt jeder einzelne Lkw einen wesentlich bedeutenderen Emissionsfaktor als viele Pkw dar. Dies betrifft sowohl die Geräuschemissionen wie auch die Luftschadstoffe. Ein schwerer Lkw mit einer Motorleistung von mehr als 150 kW verursacht im Mittel ein vergleichbares Vorbeifahrtgeräusch wie 2 mittlere Lkw oder 12 Lieferfahrzeuge oder 25 Pkw. Bei einem Anteil von mehr als 10 % Lkw im DTV geht mehr als die Hälfte des Verkehrslärms zu Lasten der Lkw. Auch bei den Luftschadstoffemissionen der Abgase besitzen die Lkw eine überproportionale Bedeutung, im Gegensatz zu ihren relativ geringen Fahrleistungs- und Fahrzeuganteilen. Bei den Emissionsfaktoren liegen Lkw mit einem zul. Gesamtgewicht über 3,5 t ca. um den Faktor 3 (Kohlenwasserstoffe), 10 (Stickoxide) oder 10-20 (Dieselrußpartikel) über den Pkw-Werten.

Die Maßstäblichkeit des untergeordneten Straßennetzes bzw. die städtebaulichen Dimensionen der Quartiere können den Abmessungen der großen Fahrzeuge, vor allem hinsichtlich Fahrzeuglänge (bzw. -traktion) und Kurvenradien vielfach nicht gerecht werden. Die spezifischen Anforderungen der Schleppkurven führen an Engstellen und Kurvenbereichen zu Problemen und Stauungen, die durch an den Kreuzungsbereichen falsch parkende Pkw häufig noch verstärkt werden. Schwere Gewichte und Achslasten der Lkw belasten die Straßen- und Brückenunterhaltung, die Abnutzung von Fahrbahndecken und -belägen ist (im Vergleich zum Pkw-Verkehr) exponentiell erhöht. Weiterhin sind die Unfallfolgen bei Kollisionen zwischen Lkw und Pkw sowie zwischen Lkw und nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern und -teilnehmerinnen schwerwiegend, wenn auch in der Region keine signifikante oder überdurchschnittliche Beteiligung von Lkw an der Unfallhäufigkeit festgestellt wurde.

Einzelne Straßennetzabschnitte, insbesondere die Bundesstraßen, sind mit einem DTV-Anteil von 10-12 % Lkw-Verkehr stark belastet (B 7, B 224, B 51, B 229). Die maximale Lkw-Belastung einzelner Querschnitte beträgt bis zu 300 pro Spitzenstunde. Neben der Verkehrsmenge sind einzelne aufkommensstarke Standorte von Bedeutung (KLV-Bahnhof Langerfeld: zwischen 600 und 1.100 Lkw/Tag, MVA Korzert: ca. 650 Lkw, Kalkwerke Dornap: ca. 500 Lkw), zum Teil auch sensible Nutzungen im Umfeld (Supermärkte im Misch- und allg. Wohngebiet, alte Betriebe mit Bestandsschutz in Gemengelagen). Zunehmend problematisch sind die nachts abgewickelten Wirtschaftsverkehre (Kurier- und Lieferverkehre für den Handel wie Kfz-Werkstätten; Transportgewerbe, Großmarkt). Aus städtebaulicher Sicht qualitativ stark belastet sind die Ortsdurchfahrten von W-Cronenberg (Cronenberger, Hahnerberger Str.) und SG-Gräfrath (Vohwinkeler Str.).

Ein weiteres Problem stellt der Flächenbedarf der Umschlag- und Lagereistandorte dar, der im Zuge der Auslagerung von Werkverkehren auf die Spedition und der allgemeinen Reduzierung der Fertigungstiefe erheblich gestiegen ist. Viele Lagerei- und Distributionsfunktionen werden nicht mehr im Produktions- oder Handelsbetrieb ausgeführt, sondern beim Logistik-Dienstleister, dessen Raumbedarf dadurch erheblich ansteigen kann; Erweiterungswünsche bestehen unter normalen konjunkturellen Bedingungen. Das Umladen von stadteinwärts gerichteten Gütertransporten, etwa am Stadtrand oder entlang der beiden Autobahnen, ist aber gerade aufgrund des zusätzlichen Flächenbedarfs nur schwer realisierbar; Planung und Bau von Güterverkehrszentren sind durch den hohen Raumbedarf bisher stark begrenzt.

Kennwerte:

Die Lkw-Belastung einzelner Straßenquerschnitte pro Spitzenstunde beträgt unter 20 (reine oder allgemeine Wohngebiete), bis zu 50 (Mischgebiete), bis zu 100 (Kerngebiete) bzw. zwischen 100 und 200 Lkw (Gewerbegebiete, Logistikstandorte), in Extremfällen auch darüber (vor allem Remscheid). Zwischen 50 und 100 Fahrzeugen pro Stunde könnte eine Grenze der städtebaulichen Verträglichkeit des Wirtschafts- bzw. Güterverkehrs liegen. In 65% aller Zählstellen wird die Grenze von 100 Fz/d mindestens einmal täglich überschritten.

1.5 Handlungsfelder und Maßnahmenvorschläge

1.5.1 Städtebau, Stadtplanung allg.

Ausgangssituation:

Stadtverträglichkeit im Sinne der städtebaulichen "Integration" und Nutzungsmischung geht davon aus, daß die erwünschten hohen Nutzungsmischungen eine geringe Ausgangsbelastung durch den Wirtschaftsverkehr bedingen und zweitens durch eine kompakte Anordnung von Nutzungsstrukturen in der Stadt Wege vermindert und Verkehrsbelastungen reduziert werden können. Außerdem kann der Städtebau Festsetzungen zur Gestaltung der Innenstadtbelieferung erlassen, um zu hohe Belastungen zu begrenzen. Die 'Philosophie' der Nutzungsmischung hat in der Bergischen Region zahlreiche Ansatzpunkte. Eine enge räumliche Bindung der Unternehmen zu ihren Arbeitsmärkten und zu ihren Zulieferern begrenzt die Standortmobilität der Unternehmen (Verlagerung von Betriebsteilen) und spart Verkehrsaufwand; zum Teil gilt dies auch für die Beschaffungsmärkte (vgl. die Erhebung der metallverarbeitenden Unternehmen, BiS 1993). Die Wirtschaftsförderung kann hier positiven Einfluß auf den Verkehr ausüben: Je näher sich Zulieferer und kooperierende Unternehmen am Standort befinden, um so geringer ist die Verkehrsnachfrage.

Maßnahmen:

1. Integration von Siedlungs- und Infrastrukturplanung in der Flächennutzungsplanung durch abgewogene *Standortwahl* bzw. -ausweisung, Nutzung vorhandener Transport- und Lagerinfrastrukturen sowie zeitweise Vorhaltung von Umschlagsplätzen im Stadtzentrum.
2. Gestaltung der *Nutzungszeiten* in sensiblen Räumen, um unverträgliche Belastungen zu minimieren;
3. Beeinflussung der raumfunktionalen Beziehungen der Betriebe und damit *Transportvermeidung* (Volumen des Ziel-/Quellverkehrs, Volumen des Sammel- und Verteilverkehrs, Lage zu Abnehmern/ Kunden). Über den Städtebau hinausgehende Entscheidungen liegen in der Hand der Betriebe (Auswahl von Lieferanten, Kooperationspartnern), sollten aber durch Stadtplanung und Wirtschaftsförderung unterstützt werden.

Maßnahmenträger: <i>Bund/Land (Städtebau), Kommunen (Bauleitplanung)</i>
--

1.5.2 Stadtlogistik, City-Logistik

Ausgangssituation:

Aus der Sicht von Stadtplanung und Städtebau besteht das zentrale Problem darin, daß Warenbestand immer stärker durch Warenbewegung ersetzt wird. Da einzelwirtschaftlich "optimierte" Logistiksysteme gesamtwirtschaftlich bzw. räumlich kaum mehr zusammenpassen und der Stadt- und Verkehrsraum begrenzt ist, sind Kooperationslösungen - z.B. City-Logistik - ein denkbarer Ausweg. Ziele sind die Bündelung von Lieferverkehren und die bessere Auslastung der Fahrzeuge und die Reduzierung der Fahrtenhäufigkeiten - Überlegungen, die auf eine Zusammenarbeit von Handels- und Transportunternehmen angewiesen sind. Dies wurde gemeinsam mit den Unternehmen und den Verwaltungen sowie der IHK am Beispiel der Innenstadtzentren von Elberfeld sowie in Solingen und Remscheid diskutiert. Auf diese Weise wurden die örtlichen Akteure der Verkehrspolitik eingebunden, ihre Interessen transparent gemacht und Entscheidungsgrundlagen bereitgestellt. Ein zentraler Mangel der bisherigen Arbeit war jedoch die geringe Beteiligung der Handelsunternehmen, die kaum Interesse an einer Kooperation haben (fehlender Problemdruck) und ihre Engpässe in der Anlieferung ggf. auf den Transporteur abwälzen. Die Erprobung eines neuen Belieferungskonzeptes war dadurch nicht möglich.

Potentiale:

Generell bieten sich für eine Verbesserung der Belieferung verschiedene Optionen an. Einzelbetrieblich gesehen, wird die Güterdistribution bereits zunehmend gebündelt, sie ist tägliche Praxis in Handel und Spedition. Erhöhte Effizienz führt aber nicht automatisch zu weniger Verkehr, da betriebsübergreifende Synergien bisher noch fehlen. Eine branchenbezogene Bündelung könnte, z.B. mit Blick auf den innenstadtrelevanten Textilbereich, weitergehende Einspareffekte bringen. Sie unterliegt aber den Abschottungseffekten des Wettbewerbs unter Spediteuren und im Handel, der bei Kooperationen Transparenz gegenüber Konkurrenten fürchtet. Außerdem muß generell der *Werkverkehr* mit seinen hohen Anteilen schlecht koordinierter Transporte mitbedacht werden. Der dritte, der raumplanerische Zugang zur Logistik in der Stadt, ist der schwierigste, besitzt aber den Vorteil der Allgemeinverbindlichkeit: Nachvollziehbare Entlastungseffekte im Stadtraum sind erst dann möglich, wenn alle Betriebe beteiligt sind.

Empfehlungen:

Unter diesen Bedingungen empfehlen wir für die City-Logistik ein stufenweises Vorgehen, das nicht mit der Ordnung hochdifferenzierter Warenströme und heterogener Betriebsstrukturen beginnt, zumal das Kostenproblem des zusätzlichen Umschlags noch ungelöst ist. Vielmehr sollte, ausgehend von der lokalen Situation, das "Feld" quasi von hinten aufgerollt werden. Diesen Ansatz kann die Rechtssetzung des Städtebaus unterstützen, indem Anreize an die Unternehmen gegeben und damit Voraussetzungen für angepaßte Lösungen geschaffen werden; dies kann auch die Standortqualität verbessern, was z.B. die Akzeptanz beim Handel erhöhen würde. Zu den kurz- und mittelfristigen Maßnahmen gehören örtlich angepaßte, raum-zeitliche Vorgaben für die Belieferung, auf Seiten der Betriebe ein flexibler Personaleinsatz, eine differenzierte, mit den Versendern bzw. Transporteuren geregelte Warenannahme, die Einrichtung von Güterschleusen und gemeinsamen Rampen.

Bei neuen Projekten, z.B. dem Bau von Shopping-Centern, der Um- und Neugestaltung von Fußgängerzonen (Bsp. RS-Alleestr.), wäre es auch zur Vermeidung späterer Belastungen sinnvoll, städtebauliche Strategien im Vorfeld zu diskutieren bzw. zu erproben (z.B. mit einer *Anliefersatzung* als Teil der Baugenehmigung, *öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen* über die Belieferung, einem variablen Baustellenmanagement etc.). Im Bestand sind kooperative Rampenlösungen als Verbund mehrerer Unternehmen, jeweils kombiniert mit *Benutzervorteilen* für die Mitwirkenden, denkbar. Als erster Schritt könnten rückwärtige Anlieferungen wieder genutzt oder Kleingüter von Ladeplätzen aus bevorzugt verteilt werden. Langfristig läßt sich daraus die Ideen einer echten City-Logistik - im Sinne der Neuorganisation der Warenströme mit verschiedenen Partnern - entwickeln.

Maßnahmenträger: *Betriebe (Transporteure, Handel), IHK, Einzelhandelsverbände/City-Management, Kommunen (Stadtplanung/Verkehrsplanung)*

1.5.3 Transportmanagement, Verkehrsführung

Ausgangssituation:

Fehlende Information ortsfremden Fahrpersonals über die richtige Route zum Zielstandort führen häufig zu Behinderungen im Straßenverkehrsablauf, zumal es sich beim Fernverkehr häufig auch um die großvolumigen, problematischen Fahrzeugklassen handelt (Sattelzüge, Hängerzüge). Soweit entsprechende Betriebe im zielreinen Fernverkehr durch ortsfremde Firmen, z.T. oft mit wechselndem Personal, angefahren werden, haben wir viele Mehrfachversuche beobachtet, den Betriebsstandort zu erreichen.

Maßnahmen:

In der Region ist die Einfädelung in das Wuppertaler Einbahnstraßensystem u.E. das zentrale Problem der Verkehrsführung und -lenkung: Eine *Wegweisung* könnte die durch langwierige Wendemanöver der Lkw bedingten Störungen und dadurch notwendige Umfahrungen und Staus reduzieren. Weitergehende Verkehrsinformationen sollten gemeinsam mit den Betrieben an die Transportunternehmen bzw. Lieferanten gegeben werden, um das Fahrpersonal zu informieren. Bei der Einrichtung neuer Verkehrsleitsysteme sollte der Wirtschaftsverkehr gesondert berücksichtigt werden.

Standorte:

An der BAB 1 und der BAB 46 halten wir die Einrichtung von Wegweisern für den Fernverkehr sinnvoll; nach unseren Beobachtungen wird auch am Standort Lichtscheid (Aral-Tankstelle) von den Fahrern sehr oft nach der Straßenführung bzw. einzelnen Betrieben gefragt. Auch hier kann eine Hinweistafel mit Informationen über die wichtigsten Gewerbegebiete, Betriebsstandorte und Einbahnstraßenverlauf kurzfristig zumindest punktuelle Belas-

tungen und Störungen abbauen. Eine Mitbenutzung der Busspuren durch den Lieferverkehr ist wegen des unterschiedlichen Geschwindigkeitsprofils von ÖV und WV nicht sinnvoll.

Telematik:

Langfristig kann auch eine informationstechnische Vernetzung der Betriebe sinnvoll sein, um ggf. über Kooperationen den Frachtraum besser auszunutzen und überzählige Fahrten zu reduzieren. Der Erfolg solcher Maßnahmen hängt aber in starkem Maße vom Vertrauen der (konkurrierenden) Betriebe ab, die aus Gründen des Kundenschutzes ihre Ladeflächen abschotten und keine Kooperation wollen; ein "gläsernes" Transportmanagement mithilfe der neuen IuK-Techniken ist auf absehbare Zeit nicht denkbar.

Maßnahmenträger: *Kommunen (Verkehrsregelung, Verkehrsmanagement)*

1.5.4 Zeitmanagement in der Unternehmenspolitik

Ausgangssituation:

Art und Umfang des Wirtschaftsverkehrs und seine tageszeitliche Verteilung werden durch zeitliche Vorgaben für die Abwicklung der Transportketten an die Unternehmen mitentschieden. Zeitschranken bestehen für den Fernverkehr der Industrie (-verlader) im Ziel- und Quellverkehr, der festen Vorgaben hinsichtlich der Liefertermine von Seiten der Kunden unterliegt. Viele Betriebe des verarbeitenden Gewerbes sind mit ihren Fertigungsrythmen in überregional organisierte Verflechtungen und Produktionskonzepte integriert; dies wird deutlich bei der Just-in-time-Fertigung der Automobilzulieferer. Deren Güterströme sind durch hohe Anteile von Tageslieferungen geprägt, erzeugen also ein hohes Transportaufkommen und lassen kaum Spielräume zur Flexibilisierung. Gelegentlich wird versucht, mit Blick auf Transportprobleme die Abfahrtszeiten zu variieren; die 'Fenster' zwischen Fertigung und Ladeschluß sind aber sehr eng.

Ausgangssituation:

Die Auslagerung von Transporten auf Zeiträume, die sowohl im Stadtverkehr (Morgen- und Abendspitze des Personenverkehrs) als auch im Fernverkehr (BAB) eher unproblematisch sind, ist aufgrund der Vorgaben der Kunden bzw. Lieferanten nur begrenzt möglich. Die Nachtzeit ist für die meisten Unternehmen Transportkorridor für den Fernverkehr. Nächtliche Auslieferungen im städtischen Raum würden in vielen Fällen die Probleme nur verlagern (Lärm- und Schadstoffbelastung). Stattdessen hat die Bündelung von Warenströmen im Zentrallager vielfach die Warenausgänge optimiert. Gleichzeitig wird damit eine erhöhte Auslastung der Fahrzeuge erzielt. Aufgrund zeitlicher Vorgaben scheidet die Einschaltung der DB bzw. des kombinierten Verkehrs hier bisher noch aus (zu lange Laufzeiten).

Maßnahmen:

Zeitliche Flexibilisierungen und insbesondere bessere Abstimmungen zwischen Lieferant und Kunde können zusätzliche Belastungen erheblich vermindern, indem vorhandene Transporte besser ausgelastet werden und zusätzliche ("Sicherheits-") Fahrten unterbleiben können. Das 24-Stunden-Dogma deutschland- oder europaweit, oft als logistischer Imperativ verstanden, existiert in vielen Branchen bzw. Unternehmen nicht und muß eher als Folge der Konkurrenz der Transportunternehmen gesehen werden. Allgemein hat sich ein 24- oder 48-Stunden-Service am Markt durchgesetzt, der mit Priorität auf Zuverlässigkeit gerichtet ist.

Konkrete Maßnahmen zur Beschleunigung und Flexibilisierung der Warenübergabe und zur Verminderung diesbezüglicher Belastungen auf betrieblicher Ebene sind z.B.:

- Die Kombination von Beschaffungs- und Auslieferungsfahrten auf einer Tour,
- Eine enge Abstimmung mit Lieferanten und Kunden über Liefertermine,
- Zeitliche Flexibilisierung der Warenübergabe durch die Einrichtung von Standplätzen auf dem Betrieb des Versenders.

Maßnahmenträger: *Betriebe (Verlader, Transportunternehmen)*

1.5.5 Fahrzeugtechnik

Maßnahmen:

Empfehlungen zur Erzielung fahrzeugtechnischer Entlastungen (Schadstoffminderung, Lärminderung) sollten an die Unternehmen gegeben werden und im Rahmen der betrieblichen Fahrzeug-Neubeschaffungen realisiert werden. Dazu gehören:

- Beschaffung lärmarmen Fahrzeuge (nach UBA-Fahrzeugliste),
- Bestellung schadstoffarmer Fahrzeuge nach Euro-Norm II,
- Nachrüstung des bestehenden Fahrzeugparks.

Damit kann ein kleiner Teil der fahrleistungsbezogenen Belastungen des Wirtschaftsverkehrs reduziert werden. Die genannten Aktivitäten sind für die Unternehmen in der Regel mit Mehrkosten verbunden und daher nicht populär. Zur Entlastung sensibler Punkte im Stadtgebiet kann die Kommune "Benutzervorteile" vergeben, um die Lkw-Betreiber zur Beschaffung neuer Techniken zu motivieren und gleichzeitig Vorteile gegenüber Mitbewerbern zur Geltung kommen zu lassen. Ein solches Verfahren ist nach § 45 StVO prinzipiell machbar und z.B. in Heidelberg zur Entlastung der Innenstadt in der Diskussion, es könnte Verwaltung und Betrieben auch auf Maßnahmen nach § 40 (2) des BImSchG vorbereiten. Entsprechende Regelungen setzen ein extrem hohes Maß an Konfliktfähigkeit in der städtischen Verkehrsdebatte voraus.

Maßnahmenträger: Betriebe, Kommunen (Beschaffung, Verkehrsordnung)

1.5.6 Schienengüterverkehr

Ausgangssituation:

Die örtlichen Konsequenzen der Regionalisierung des Schienenpersonenverkehrs sind auch nach dem Beschluß des Bundestages über die Bahnreform noch völlig offen. Daher können nur erste Empfehlungen gegeben werden, wie in der Region auf die neue Lage reagiert werden soll. Entsprechende Vorschläge sind im separaten Gutachten zur KBS 458 dokumentiert. Im Januar 1993 wurden diese Überlegungen mit Vertretern der drei Städte, von Land, Bund und DB diskutiert und konkretisiert.

Maßnahmen:

Zukunftsweisende Güterbahn-Projekte könnten die Anbindung der MVA Korzert an die Schiene oder die Direktverlade- und Aufbereitungsanlage für fabrikneue Pkw in Steinbeck sein. Ein Schienenbetrieb bei den *Abfalltransporten* setzt allerdings eine Kombination mehrerer Standorte im Schienennetz voraus (z.B. Vohwinkel, Loh), um kurze Wege zu den dort einzurichtenden Sammelstellen und damit echte Entlastung zu ermöglichen; neben Ko-

stengründen sind außerdem die abfallrechtlichen Bestimmungen zu beachten. Andererseits ist die Abfallpolitik derzeit der einzige Ansatzpunkt für vertragliche Regelungen der Transporte.

Handlungsbedarf besteht auch mit Blick auf das geplante *Frachtzentrum in Vohwinkel*, aus dem ein dezentrales Güterverkehrszentrum als Kooperationsmodell entwickelt werden könnte; diese Lösung würde die Ansiedlung von bahnverladenden Gewerbebetrieben nicht ausschließen. Die bisherige FZ-Planung der DB kann nur unter bestimmten Bedingungen befürwortet werden (Garantie des Schienenverkehrsanteils, Regelung der Andienung). Für die Strecke 458 erscheint eine Anbindung des GE-Gebietes Bergisch Born an den (kombinierten) Ladungsverkehr der Schiene sinnvoll, sowohl in Richtung Oberbergischer und Rheinisch-Bergischer Kreis (ex 411, 412) als auch zur Entlastung der Achse B 229 in Remscheid.

Priorität:

Die weitere Umsetzung der Bahnreform und die anstehende Regionalisierung des Schienenpersonenverkehrs setzen Handlungsnotwendigkeiten. Die Voraussetzungen für einen Ausbau der Bahn sollten durch die planungsrechtliche *Sicherung von Trassen und Immobilien* (Rheinische Strecke, KBS 458, Korkenzieherbahn, Samba) geschaffen werden, damit die zu einem späteren Zeitpunkt mögliche Aufwertung der Bahn dann nicht an der fehlenden Infrastruktur scheitert. Bei den Infrastrukturen und möglichen Betreiberkonzepten ist auch aus Kostengründen die regionale Ebene (Städtendreieck) sinnvoll. Kurzfristig sollten die Kommunen "Verladergespräche" mit heutigen/ehemaligen Bahnkunden führen, die Interesse an einer stärkeren Nutzung der Bahn haben (12 Betriebe in Wuppertal, 18 in Remscheid, 18 in Solingen).

Maßnahmenträger: Deutsche Bahn AG, Verloader, Kommunen (Stadtentwicklung, ÖPNV-Koordination, Wirtschaftsförderung)

1.5.7 Güterverkehrsrunde

Bisherige Erfahrungen:

Nach unserer Erfahrung sind Instrumente wie die Güterverkehrsrunde sinnvoll, weil sie die jeweiligen Ziele und Interessen der Beteiligten offenlegen und die Entwicklung konzeptioneller Lösungen mit Methoden der Konfliktbehandlung verbinden. Generell hängt ein Erfolg aber stark von der (in diesem Fall schwankenden) Beteiligung der einzelnen Personen und den dem speziellen Interesse des Betriebs ab. Allgemeine Diskussionen werden dem sehr speziellen Interesse der einzelnen Betriebe oft nicht ausreichend gerecht. Erfolgt eine Vertiefung auf Teilaspekte, ziehen sich die übrigen Teilnehmer mangels Interesse zurück. Trotzdem hat sich die Runde nach Einschätzung der Beteiligten insgesamt gelohnt, insbesondere was den verbesserten Informationsfluß unter den Beteiligten und die Einbeziehung der Unternehmen in konkrete Problemlösungen betrifft.

Empfehlungen:

Die eingeleitete Kooperation zwischen den Stadtverwaltungen, der Kammer und den Unternehmen sollte fortgesetzt werden, vor allem auf Seiten der Speditionen wurde ein großes Interesse an einer Kooperation (City-Logistik, GVZ) geäußert.

Prioritäten:

Aktuelle Ansatzpunkte für eine Fortführung dieses Austausches bietet das Thema "GVZ-Vohwinkel" für die auf die *Verkehrswirtschaft* bezogenen Aktivitäten; Hauptadressat sind hier die Speditionen. Ein weiteres Aufgabenfeld bietet der Lieferverkehr des Handels in W-Elberfeld und die Neuplanung der Alleestraße in Remscheid (*City-Logistik*). Vorhandene Kooperationen zwischen Handel und den Städten sollten um das Thema "Wirtschaftsverkehr" erweitert werden, etwa mit Einzelhandelsverbänden, WFR, City-Management. Einen dritten Schwerpunkt bietet die *Baustellen- und Entsorgungslogistik*.

Maßnahmenträger: *Betriebe, IHK, Handel/City-Management, Kommunen (Stadtentwicklung, Wirtschaftsförderung), Forschung.*

2 Forschungsfragen des Bundes¹

Konkrete Erkenntnisse zur Beantwortung der Forschungsfragen und Aufgabenstellungen aus der Sicht des Bundes gemäß Anlage 2, Seite 4 ff. zum BMBau-Zuwendungsbescheid werden hiermit für die folgenden Fragenkomplexe gegeben:

1. Wie kann der Abwägungsprozeß konkurrierender Zielsetzungen gestaltet und handhabbar gemacht werden und in welcher Weise beeinflusst er die planerische Konzeption?
2. Welche Anforderungen sind an Verkehrskonzepte und -maßnahmen zu stellen, die auf stadtgerechte, sozial- und umweltverträgliche Gestaltung des Verkehrs zielen?
3. Wie kann die Verkehrsplanung in die Siedlungs- und Infrastrukturplanung integriert werden?
4. Welche Strategien sind geeignet, die Akzeptanz von Konzepten und Maßnahmen zu verbessern?
 - a) Abschätzung von städtebaulichen und verkehrlichen Wirkungen unterschiedlicher Standortkonzepte (zentralisiert vs. dezentralisiert);
 - b) Entwicklung von Konzepten für die stadtverträgliche Bewältigung des Wirtschaftsverkehrs unter Berücksichtigung neuer logistischer Konzepte (hier: City-Logistik, Schienenverkehr), Einbindung der baulichen Anlagen, Abschätzung der Wirkungen;
 - c) Entwicklung von Kenngrößen zur Beschreibung des städtischen Wirtschaftsverkehrs;
 - d) Entwicklung von Kriterien für die Ausweisung von Standorten im Rahmen der Bauleitplanung, Abschätzung der Wirkungen;
 - e) Entwicklung von Konzepten für den Gütertransport durch öffentliche und zweirädrige Verkehrsmittel, Abschätzung deren Wirkungen.

2.1 Abwägungsprozeß

Frage 1: Wie kann der Abwägungsprozeß konkurrierender Zielsetzungen gestaltet und handhabbar gemacht werden und in welcher Weise beeinflusst er die planerische Konzeption?

In § 1 (6) BauGB fordert der Gesetzgeber: "Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen." Dieser allgemein für die Behandlung konkurrierender Ziele geforderte Abwägungsprozeß trifft beim Gegenstand des Wirtschaftsverkehrs auf verschiedene städtebauliche, verkehrliche und ökonomische Zielsetzungen, die sich offensichtlich nicht gleichzeitig nebeneinander erfüllen lassen. Sind zentrale städtebauliche Ziele ('Stadtverträglichkeit') auf das nichtstörende Nebeneinander verschiedener Nutzungen und die Sicherstellung der Aufenthaltsqualität des Stadtraumes gerichtet, belastet der Wirtschaftsverkehr sowohl über die im (Hauptverkehrs-) Straßennetz gebündelten Mengen als auch über punktuell belastende Ergebnisse andere Nutzungen z.T. erheblich.

¹ Im folgenden werden die zusammenfassenden Erkenntnisse zu den vier Forschungsleitfragen des Bundes und Anstrichen lt. Anlage 2, S. 4 ff. zum Zuwendungsbescheid des BMBau gegeben (vgl. Schr. der BfLR v. 28.03.1994). Gleichzeitig erfolgt die Darstellung unter Bezugnahme auf die Konkretisierung der Forschungsleitfragen 1-8 und allgemeine Anforderungen an die Modellvorhaben.

Der geforderte Abwägungsprozeß stellt sich am Beispiel des Wirtschaftsverkehrs auch deshalb sehr problematisch dar, weil

1. über Aufkommen, Struktur und raum-zeitliche Verteilung des Wirtschaftsverkehrs bisher nur unzureichende verallgemeinerbare Informationen vorliegen,
2. diese Verkehrsart aufgrund ihrer Wachstumsdynamik und starken Eigengesetzlichkeit erheblichen Druck auf die vorhandenen Nutzungsstrukturen ausübt,
3. eine planerische Reglementierung sowohl von dem möglichen Instrumentarium und den (bisher fehlenden) Erfahrungen her problematisch erscheint als auch in den meisten Städten vor dem Hintergrund ihrer ökonomischen Situation konkrete Hemmnisse für die Handhabung von Konflikten und divergierenden Interessen aus politischer Sicht bestehen. Diesbezügliche Interessenkonflikte sind auch innerhalb der Gemeinde noch ungeklärt, da die Kommunen den Wirtschaftsverkehrsverkehr nicht nur als Störpotential und Belastung wahrnehmen, sondern dieser i.d.R. auch Indiz für ökonomische Attraktivität ist und insofern die Bereitschaft zu gezielten Reglementierungen begrenzt ist.

Unterstellt wird, daß dieser Abwägungsprozeß aufgrund von offensichtlichen Parallelen zwischen der betriebswirtschaftlichen Rationalisierung und der verkehrlichen Optimierung jedoch nicht per se ausgeschlossen ist. Gleichwohl sind die Problemsicht des Städtebaus und diejenige der Unternehmen in sehr vielen Fällen nicht deckungsgleich, so daß die Hypothese von den gemeinsamen Schnittstellen zwischen Betrieb und Kommune nur in Ausnahmefällen bestätigt werden kann. Der Problemdruck zur Veränderung der betrieblichen Logistik rührt auf Seiten der Unternehmen bisher allein aus der Notwendigkeit zur Rationalisierung der Abläufe, nicht aus der zunehmend problematischen Verkehrssituation (Ausnahme: Abwicklung der Distributionsverkehre im Nahverkehrsgeschäft des Transportgewerbes). Auch in den drei Modellgemeinden gibt es keinen Handlungsdruck im Stadtverkehr, hervorgerufen etwa durch staubedingte Zeitverluste im Straßenverkehr, der hier als Anreiz wirken würde. Dagegen fungieren städtebaulich-ökologische Belastungen - in allen drei Städten erheblich - nicht in vergleichbarer Weise als Incentive: Die 'motivierende Kraft des Geldes' ist den anderen, auch finanzwirksamen Faktoren wie Stadt- und Lebensqualität, Gesundheitsschutz etc. weit überlegen.

Wenn aber die *Erfolgssaussicht von städtebaulichen Maßnahmen im unternehmerischen Spektrum* aus betriebswirtschaftlicher Sicht ungeklärt ist, bleibt strittig, inwieweit eine Akzeptanz über solche Normensetzungen und Standardw herzustellen ist, mit denen der Städtebau arbeitet - sei es durch positive Festsetzungen (Anreize, Vorteile), sei es durch Restriktionen und Gebote. Insbesondere auf Seiten der Unternehmen wird ein diesbezüglicher Gestaltungsanspruch der raumbezogenen Planung im Grundsatz nicht anerkannt, von Ausnahmen abgesehen. Nach unserer Einschätzung bedarf es einer Kombination beider Strategien, die jedoch auf instrumenteller Seite um monetäre Verfahren und Anreize ergänzt werden muß.

Grundvoraussetzung von Abwägungsprozessen wird die *Beschaffung einer adäquaten Informationsbasis* sein. Über die Quantifizierung des Wirtschaftsverkehrs liegen bisher keine verallgemeinerbaren Informationen vor. Im Regelfall sind entsprechende Daten begrenzt als Sekundärdaten verfügbar, wobei die räumliche Bezugsbasis sehr unterschiedlich ausfallen kann. So liegen die wichtigsten Daten zum ein- und ausgehenden Straßengüterfernverkehr beim Kraftfahrtbundesamt auf Basis der Verkehrsbezirke der Güterverkehrsstatistik des Statistischen Bundesamtes vor. Der Zuschnitt der Verkehrsbezirke erfaßt kleine Gemeinden bzw. Kreise häufig nur als Raumausschnitt, was Sonderauswertungen des KBA erforderlich macht; insgesamt bietet die Straßengüterverkehrsstatistik aber den Vorteil, daß sie nach Gütergruppen gegliedert ist und auch Verflechtungen mit anderen Verkehrsbezirken Deutschlands bzw. dem Ausland enthält und damit Auskunft über einen Teil der Transportstrukturen und -verflechtungen geben kann.

Zum innerorts sehr wichtigen Güternahverkehr gibt es keine für die lokale Ebene relevanten allgemeinen Erkenntnisse, auch sind kaum Verkehrszählungen vorhanden, die über die Lkw-Anteile hinaus Informationen über Fahrtenzahlen und Fahrleistungen, beteiligte Branchen bzw. Nutzergruppen (z.B. im Pkw-Wirtschaftsverkehr) vermitteln. Dazu sind in aller Regel Primärerhebungen erforderlich. Aus den vorliegenden Einzeluntersuchungen und den ersten Modellvorhaben sind jedoch nun Kennzahlen vorhanden, mit deren Hilfe plausible Abschätzungen über Aufkommen und Aufwand, Nutzungszeiten etc. gemacht werden können. Auf dieser Basis können erste Bausteine eines Mengengerüsts erstellt werden.

Die *Handhabung der verschiedenen Interessen* ist eine Schlüsselaufgabe - auch deshalb, weil das Problemfeld Städtebau und Wirtschaftsverkehr durch eine unterentwickelte Fähigkeit der Akteure zur Verständigung und zur Austragung von Konflikten geprägt ist. Während die Organisation der politischen Interessen des Güter- und Wirtschaftsverkehrs sehr effizient und durchsetzungsstark ist, ist es bisher nicht gelungen, im Umfeld der Logistik eine entsprechende Lobby für städtebauliche Interessen zu organisieren, wenn auch die Kommunen als Trägerinnen der Bauleitplanung und Flächennutzung faktisch die Rolle des Widerlagers ausüben. Je schwieriger sich mit Blick auf die Verkehrssituation vor Ort die Leistungserstellung für die Unternehmen darstellt, um so problematischer entwickelt sich das Milieu von den Voraussetzungen für einen vorurteilsfreien Diskurs. Zwischen beiden Handlungs- und Akteurebenen findet *kein nennenswerter Austausch* statt; beide Seiten wissen relativ wenig von den Motiven, Problemen und Restriktionen der jeweils anderen. Zu berücksichtigen ist schließlich auch, daß politische Entscheidungen im Sinne von Politik als Regelung der öffentlichen Ordnung und Aushandlung von Konflikten zunehmend durch die Bedienung von Partikularinteressen ersetzt wird. Dies führt u.a. dazu, daß nur diejenigen Bedürfnisse und Ansprüche wahrgenommen werden, die auch über entsprechend effektvolle Artikulationsmöglichkeiten verfügen. Vor allem in Zeiten der ökonomischen Rezession werden die ökologischen und städtebaulichen Folgeprobleme unternehmerischen Handelns häufig verdrängt, was die Problemlösungskompetenz der örtlichen Akteure mindert.

Auf Seiten der externen Randbedingungen des Verkehrs ist vor allem eine *Veränderung der finanzpolitischen Handlungsrahmens* durch Bund bzw. EU erforderlich, sowohl durch die Herstellung einer stärkeren Kostenwahrheit im Verkehr mithilfe von Energie-, CO₂- oder Treibstoffbesteuerung als auch die Anwendung von monetären Instrumenten vor Ort (Road-Pricing, Nahverkehrsabgabe, Nutzungsentgelte, Bodenmanagement). Über die Steuer- und Abgabenpolitik sollte eine stufenweise, aber kleinteilige *Kostenerhöhung* vorgenommen werden, die in kalkulierbaren Schritten die Verkehrsnutzung stärker bewirtschaftet; im Minderheitenvotum der Klima-Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages wird eine Erhöhung der Mineralölsteuer um ca. 7% p.a. über mindestens 10 Jahre gefordert. Verbunden mit der Möglichkeit, standortspezifische Nutzungsentgelte in der Gemeinde zu erheben Ohne diese *Anreize zur stärkeren Einsparung von Transporten* bleibt es bei der Kompensation bzw. Realisierung von außerverkehrlichen Rationalisierungen (etwa im Lagerhaltungs- und Distributionsbereich) durch einen Mehraufwand bei Transport und Verkehr. Dieser durch die unternehmerische Organisation bedingte Mehraufwand trägt derzeit in erheblichem Umfang zum Wachstum des Wirtschaftsverkehrs in den Städten bei.

2.2 Verkehrskonzepte

Frage 2: Welche Anforderungen sind an Verkehrskonzepte und -maßnahmen zu stellen, die auf stadtgerechte, sozial- und umweltverträgliche Gestaltung des Verkehrs zielen?

Der Umgang der städtebaulich orientierten Verkehrsplanung und -entwicklung mit dem Wirtschaftsverkehr sollte darauf gerichtet sein, mit Hilfe der räumlichen Planungsinstrumente unternehmerische Transportprozesse zu beeinflussen bzw. in ihren Folgewirkungen zu begrenzen. Damit ist die Frage berührt, ob und inwieweit Planung die räumliche Organisation des Unternehmens mit dem Ziel der Verlagerung oder Verminderung von Transporten verändern bzw. Rahmenbedingungen für Entscheidungen auf Unternehmensseite schaffen kann. Die Grundthese ist, daß es Gestaltungsspielräume gibt, die aufgrund der fehlenden Kenntnise über Struktur und Dynamik des Gegenstandes "Wirtschaftsverkehr" und der mangelnden Sicherheit in der Handhabung des Konfliktmilieus nicht ausgeschöpft werden.

Gestaltungsspielräume zur Reduzierung des Wirtschaftsverkehrs, die sich in relevanten Größenordnungen bewegen, sind nach dem derzeitigen Erkenntnisstand noch nicht quantitativ zu benennen. Die räumliche Planung steht mit dem Gegenstand Wirtschaftsverkehr insofern vor einem Dilemma, als einerseits nachgelagerte Strategien häufig nur der Schadensbegrenzung bzw. der funktionalen Bewältigung des Verkehrs dienen, andererseits die betriebsinternen Impulsgeber für die Entstehung von Transport (Arbeitsteilung, Verflechtungen, Lieferdichte) nicht Gegenstand räumlicher Planung sind/sein können. Diesbezüglich wird in der wissenschaftlichen Diskussion auch die These vertreten, daß es - zumindest auf die Industrie bezogen - keine "Schnittstelle" zwischen Kommune und Unternehmen gäbe (D. Läßle). Die jeweiligen Logiken des ökonomischen Systems und des Planungssystems seien derart verschieden und erstere auch in ihren Wirkungsmechanismen nicht hinreichend erklärt, so daß es noch zu früh sei, nach Gestaltungsoptionen zu suchen.

Es gibt Gründe, die für diese Einschätzung sprechen. Viele Unstimmigkeiten in bezug auf Langfristigkeit und statischen Charakter der räumlichen Planung sowie die sehr dynamischen Abläufe im Unternehmen vorliegen. Andererseits bestehen positive Bezugspunkte zwischen Unternehmen und städtebaulicher Planung dort, wo ein attraktives Umfeld unmittelbar von ökonomischer Bedeutung ist (im Einzelhandel) und zu große Verkehrsbelastungen der vielfach angestrebten Attraktivitätserhöhung des betrieblichen Umfeldes zuwiderlaufen würden. Dabei sind es bisher aber gerade die Einzelhandelsunternehmen, die gegenüber Kooperationsansätzen das geringste Interesse aufbringen.

Methodische Anforderungen an Verkehrskonzepte

Verkehrskonzepte mit dem Ziel der städtebaulichen Entlastung sollten bestimmte Mindestanforderungen erfüllen, zu denen u.a. die folgenden gehören:

- erstens Wissen über die *relevanten Anteile und die Zusammensetzung* der Güter- und Wirtschaftsverkehre im betrachteten Teilraum (was wird durch wen in welchen Ziel-/Quell-Beziehungen transportiert?). Dabei sollten definitionsgemäß nicht nur Gütertransporte, sondern auch die Dienstleistungsverkehre einbezogen werden;
- zweitens *Kenntnis der Unternehmensorganisation* mit Blick auf ihre Bedeutung für die Verkehrsentstehung (welche betrieblichen Abläufe führen zu welchen verkehrlichen Konsequenzen?). In allen planerischen Konzeptionen und Modellrechnungen sind nicht nur aktuelle Bezugsgrößen der Verkehrserzeugung zugrunde zu legen, sondern z.B. gerade *mittelgroße Unternehmen* (Verarbeitendes Gewerbe, Handel, Transportwirtschaft) aufgrund ihres geringen logistischen Organisationsgrades gleichwertig bzw. zum Teil problematischer einzuschätzen als Großbetriebe;
- drittens *Unterscheidung* zwischen den quantitativen Belastungsgrößen (Verkehrsmengen, insbesondere Pkw-Verkehr) und den qualitativen Dimensionen vor allem der größte-

ren/schwereren Fz. Auf dieser Basis sollten in einem ersten Verfahrensgang *Problemfelder* und -schwerpunkte herausgefiltert werden, um Handlungsnotwendigkeiten nach *Potentialen* zu gliedern und über die Benennung von *Prioritäten* das unübersichtliche Feld des Wirtschaftsverkehrs handlungsrelevant zu strukturieren ("3 P").

- viertens erscheint eine realistische Einschätzung der konkreten planerischen *Gestaltungsoptionen* sowie der politischen *Umsetzbarkeit* von Maßnahmen sinnvoll, wobei hier auch die mengenmäßigen Relationen zwischen Wirtschaftsverkehr und sonstigem Kfz-Verkehr zu berücksichtigen sind. Wenn der Wirtschaftsverkehr zum notwendigen Verkehr gehört, hat dies besondere Konsequenzen für die *Priorisierung einzelner Verkehrszweige*. Konkurrenzsituationen ergeben sich sowohl bezüglich der Anforderungen des ruhenden Pkw-Verkehrs und des Lieferverkehrs als auch zwischen Wirtschaftsverkehr und ÖPNV; gelegentlich wird in der aktuellen Diskussion die Mitbenutzung von Busspuren durch Lieferfahrzeuge empfohlen, was jedoch aufgrund der jeweils sehr unterschiedlichen Abwicklungsmerkmale nicht zu empfehlen ist. Sinnvoller erscheint uns die stärkere Berücksichtigung der Belange des Wirtschaftsverkehrs in der Parkraumpolitik (Ersatz von Langzeitstellplätzen durch Lieferbuchten und -zonen).

City-Logistik

Am Beispiel der City-Logistik zeigt sich die Notwendigkeit des Zusammenspiels zwischen Städtebau und Unternehmen sehr deutlich. Als Anforderung an städtebaulich orientierte Verkehrskonzepte wird hier die *Entwicklung eines Stufenkonzeptes* unter Einschluß verschiedener Handlungsebenen vorgestellt, das kurz- und mittelfristige Maßnahmen mit längerfristig angelegten Aktivitäten zur Steuerung unternehmerischer Abläufe verbindet. Im Kern dieser Überlegungen stehen Instrumente und Verfahren, die nach dem Prinzip 'Geben und Nehmen' die Faktoren Erreichbarkeit und Kosten über die Parameter Vorteile und Gebote zu steuern versuchen. Eine solche City-Logistik-Konzeption sollte auf verschiedenen Bausteinen aufbauen, die je nach Gebietstyp, Einzugsbereich und verkehrlich-räumlicher Struktur den örtlichen Umfeldbedingungen angepaßt werden. Sie beziehen sich auf

- die Nutzfläche,
- das geplante Objekt und
- das betriebliche Handlungsfeld.

Im Rahmen einer push-and-pull-Strategie kommt es u.E. darauf an, die Ziele des Städtebaus mit der Gewährung von Vorteilen für diejenigen Unternehmen zu verbinden, die sich an Kooperations- und Innovationsstrategien beteiligen. Anders erscheint es unter den gegenwärtigen Bedingungen nicht möglich, eine hinreichende Akzeptanz auf Seiten der Betriebe für stadtlogistische Maßnahmen sicherzustellen. Der öffentlichen Hand kommt dabei die Aufgabe zu, über eine geschickte Setzung von Rahmenbedingungen unternehmerisches Handeln quasi in Selbstorganisation in die Richtung stadtverträglicher Abläufe hin zu lenken.

Handlungsfelder und Maßnahmen einer solchen City-Logistik sind das Ordnungsrecht und die Verkehrsführung, die Infrastruktur- und Flächennutzungsplanung, die Festsetzung der einzelnen Bauvorhaben im Rahmen des Genehmigungsverfahrens (Objektplanung) sowie die betriebliche bzw. überbetriebliche Logistik und logistische Kooperation.

Ordnungsrecht und Verkehrsführung

Als dem heutigen Instrumentarium nächstliegende Lösung kommt die Nutzung des Ordnungsrechtes für kurz- und mittelfristige Maßnahmen infrage. Mit den heutigen Möglichkeiten der StVO für die Nutzungsregelung z.B. im Fußgängerbereich steht ein ausreichendes Instrumentarium zur Verfügung, sperrige Dimensionen des Lieferverkehrs zumindest in den sensiblen Situationen den städtebaulichen Gegebenheiten anzupassen.

Regelungstatbestände sollten sein: Gewichte, Länge bzw. vor allem Höhe der Fahrzeuge, Fahrtrichtungen der Lieferfahrten, Nutzungszeiten. Diese Regelungen sind wenig spektakulär und ihre Kontrolle ist auch nicht sonderlich populär. Im ersten Schritt gibt es jedoch keine sinnvolle Alternative dazu, insbesondere bei jenen Gutarten, die von Gewicht und Volumen her auf eine direkte Anlieferung an den Betriebsstandort angewiesen sind. Zu den betroffenen Branchen gehören der gesamte Lebensmittelbereich (Supermärkte, Frischwaren, Getränke), das Lebensmittelhandwerk, die Anlieferung von Zeitungen, Blumen und Pflanzen sowie Bau- und Heimwerkerbedarf.

Generell ist es notwendig, weitergehende Erfahrungen zu sammeln, für die ein zeitlich stark begrenzter Modellversuch nicht hinreicht. Voraussetzung für solche Aktivitäten, die die gewohnten betrieblichen Abläufe häufig stören, ist eine sehr intensive Überzeugungsarbeit. Damit sich gut durchdachte Ideen auch in der Praxis durchsetzen können, sollten Baustellen dazu genutzt werden, eine geänderte Verkehrsführung in der Praxis zu erproben. Ein variables Baustellenmanagement eröffnet die Option, unterschiedliche, angepaßte Verkehrslösungen praktisch im Feldversuch zu erproben. Häufig ergeben sich durch solche notwendig gewordenen Modifikationen - dies zeigte das Beispiel der baustellenbedingt gesperrten Zufahrt in die untere Alleestr. in Remscheid - interessante Ansätze, und sei es, daß Anpassungen im Fahrt- und Liefervorgang praxistauglich sind, die aus betrieblicher Sicht eigentlich als nicht möglich resp. vertretbar eingeschätzt worden waren. Da sich die Notwendigkeit zum Neu- und Ausbau von Flächen bzw. zur Unterhaltung von Fahrbahn, Belägen etc. ohnehin mit einer gewissen Regelmäßigkeit ergibt, liegen hier große Spielräume für Praxisversuche.

Maßnahmen:

- örtlich angepaßte, raum-zeitliche Vorgaben für die Belieferung
- Erteilen von Benutzervorteilsregelungen für beteiligte Unternehmen
- Förderung von lärm- und abgasarmen Fz durch Benutzervorteile (bzw. rechtliche Maßnahmen wie Fahrverbote und Gebühren für nicht lärm- und abgasreduzierte Fahrzeuge)
- Erprobung von geänderten Verkehrsführungen im Bedarfsfall (z.B. anlässlich von Baustellen)

Infrastrukturplanung

Bei der Neuplanung und -einrichtung von Fußgängerzonen in Innenstadtbereichen sind ausreichende Flächen zum Abstellen von Lieferfahrzeugen vorzusehen, von denen aus die Geschäfte mit allen kleinteiligen Sendungen bedient werden können. Solche Flächen lassen sich i.d.R. nur durch die (u.U. zeitlich begrenzte) Umwidmung von Parkraum beschaffen, es sei denn, in unmittelbarer Nähe der Innenstadt sind kleinere, investitionslose Areale, Baulücken o.ä. vorhanden, deren Nutzung für diesen Zweck problemlos möglich ist - ohne daß die mit den Liefervorgängen verbundenen Störungen in die Wohnbereiche verlagert werden.

Auch die Wiedernutzung von rückwärtig verlegten Ladestraßen ist bei der Anpassung der Fahrzeuggrößen dann möglich, wenn die Empfänger ihre Warenannahme nicht ausdrücklich an der Vorderseite bzw. den Haupteingang des Geschäfts abwickeln wollen. Solche Regelungen lassen sich im Bestand nur relativ schwer durchsetzen, da erstens die Gewöhnungseffekte der Inhaber und zweitens die im Regelfall als Parkraum genutzten rückwärtigen Flächen freigeräumt werden müßten. Hier zeigt sich erneut die Notwendigkeit, den Wirtschafts-

verkehr im Rahmen einer Gesamtkonzeption und unter Abwägung der Belange von privatem Pkw- und Wirtschaftsverkehr zu behandeln.

Wenn es gelingt, rückwärtige Anlieferungen wieder zu nutzen oder Kleingüter von Ladeplätzen aus bevorzugt zu verteilen, können daraus langfristig auch Ideen einer echten City-Logistik - im Sinne der Neuorganisation der Warenströme mit verschiedenen Partnern - entwickelt werden, da jeder Anreiz zur Bewirtschaftung der Ressourcen - solange er nicht pauschal abgelehnt wird - auch Kreativität und Ideen für die bessere Lösung freisetzt. Die Regelung ist auf geeignete Branchen und Betriebsgrößen zu beschränken. Hierzu zählen i.d.R. die Lieferungen von Post und Paketdiensten (bis 31,5 kg), die Sendungen für Apotheken, Buchhandlungen, Foto/Optik und Uhren/Schmuck. Damit ist aber gleichzeitig bereits ein nicht geringer Anteil des Innenstadtsortiments bzw. der -standorte erfaßt.

Objektplanung

Bei allen neuen Einzelhandels-Projekten besteht die eigentliche Chance der City-Logistik im Zugriff auf die künftigen Belieferungsmodi. Die Vermeidung späterer Belastungen und Transporte erfordert es, städtebauliche Strategien im Vorfeld zu diskutieren bzw. in Absprache mit den Investoren und künftigen Nutzern zu erproben. Sollte es nicht gelingen, diese Folgenabschätzung und -bewertung vorzunehmen, geht die Kommune wie bisher das Risiko ein, einen neuen Verkehrserzeuger zu genehmigen, über dessen Auswirkungen auf das Umfeld, die Verkehrsnetzbelastung etc. aber keine ausreichende Kenntnis besteht.

Beispiele sind insbesondere der Bau von Shopping-Centern bzw. die Ansiedlung von einzelnen Handelsbetrieben bzw. Mehrbetriebsstandorten. Eine *Anlieferatzung* könnte im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bestimmte Liefermodi festschreiben, auch wenn die Genehmigungsbehörde damit das Risiko eingeht, daß Investoren andere Standorte mit großzügigeren Rahmenbedingungen bevorzugen und der Wettbewerbsdruck die Handhabung erschwert. Dieses Instrument setzt daher an einer für die Kommune sehr sensiblen Position an.

Gegenstand einer solchen satzungsrechtlichen Regelung sollten sein:

- Anlieferzeiten
- Anlieferfahrzeuge
- Verkehrsführung

Unterhalb dieser Ebene sollten *öffentlich-rechtliche Vereinbarungen* mit Investoren und künftigen Nutzern über die Belieferung geschlossen werden, verbunden mit der Gewährung von Gestaltungsspielräumen bei der Bauausführung als Gegenleistung. Diese Maßnahme kommt insbesondere dann infrage, wenn der politische Druck zur Realisierung eines Vorhabens so groß ist, daß weitergehende Regelungen (s.o.) nicht durchsetzbar sind. Diese Instrumente in der Praxis zu erproben, war im Modellvorhaben nicht möglich, insbesondere weil die Städtekonkurrenz, das wirtschaftspolitische Klima und die reale ökonomische Situation vor Ort einen hohen Handlungsdruck auf die Kommune ausüben, ein geplantes Projekt ohne zusätzliche Hemmnisse zu realisieren. Es wäre zweifellos wünschenswert, wenn derartige Verfahren innerhalb der Verwaltungen transparenter gehandhabt würden, so daß die Möglichkeit besteht, das beantragte Vorhaben in der dargestellten Form zu bewerten.

Als dritte Maßnahme sollte im Zuge der Baugenehmigung die Anforderung gestellt werden, in der *Baubeschreibung* die zu erwartende Belastung am Standort durch den Wirtschaftsverkehr in gleicher Form nachzuweisen, wie dies nach Landesbauordnungen für den Parkraum übliche Praxis ist. Nach unseren Erhebungen kommen hierfür eine Reihe von Branchen bzw. Warengruppen infrage, für die auch in der Unternehmensbefragung ausreichende Kenndaten des täglichen Lieferaufkommens ermittelt wurden, insbesondere Mischsortimenter wie Lebensmittel, Textil/Bekleidung und Schuhe.

Was für einzelne Projekte gilt, sollte im Grundsatz auch auf Teilräume wie gut abgrenzbare Innenstadtzentren oder auch Gewerbegebiete anwendbar sein. Auch dort sind die Kennwerte des Wirtschaftsverkehrsaufkommens für eine Prüfung der städtebaulichen Wirkungen heranzuziehen, um unverträglich hohe Belastungen zu erkennen und ggf. zu mindern. Hier ist die infrastrukturelle Erschließung transportintensiver Nutzflächen zu nutzen, um entweder einen Bahnanschluß oder aber ausreichende Straßenverkehrserschließung vorauszusetzen. Nicht selten wird erst die Nutzfläche ausgewiesen und es werden Betriebe angesiedelt, die dann ein hohes Verkehrsaufkommen induzieren, das weder in die städtebauliche Umgebung paßt noch vom Verkehrsnetz aufzunehmen ist.

Maßnahmen

- Anliefersatzung
- Aushandlung und Vereinbarung von Regelungen für die Belieferung transportintensiver Objekte
- Abgestimmte Planung / Ausweisung von Gewerbegebieten
- Abgestimmte Ausweisung / Ansiedlung geeigneter Nutzungen in Mischgebieten

Betriebliche Logistik

Noch vor der logistischen Konzeptionierung im Rahmen der Unternehmenskooperation sind eine Reihe von Möglichkeiten gegeben, die Abwicklung der Transport-, Anliefer- und Umschlagvorgänge vom Entscheidungsrahmen des einzelnen Betriebs her besser bzw. störungsfreier zu gestalten als bisher. Bereits heute werden von den Geschäftsleitungen z.B. in Pharma-Großhandel und -Distribution Anweisungen an das Fahrpersonal gegeben, nicht außerhalb der vorgegebenen Zeitfenster mit den Pkw in die Fußgängerzonen zu fahren. Diese Regelung wird aber weder von den Fahrern eingehalten noch wird sie von den Ordnungsbehörden bzw. der Polizei beanstandet, wie dies in zahlreichen Fällen bei den Begehungen festgestellt werden konnte.

Maßnahmen

- Nicht störendes Abstellen von Fahrzeugen, zeitweise Vorgabe zur Nutzung von Ladezonen,
- Zustellung mit leichten Hilfsmitteln (Sackkarre) im Kernbereich der Fußgängerzone,
- (Wieder-) Nutzung rückwärtiger Anlieferungen, Zustellung von Kleingütern bevorzugt von Ladeplätzen aus,
- Rationalisierung der kundenbezogenen Auslieferung des Handels, Integration als Dauerangebot in die Gepäckdienste des ÖPNV

Überbetriebliche Logistik

Erst wenn die Ausgestaltung der Lieferbeziehungen unter den Unternehmen (Versender, Transporteur, Empfänger) - aufgefaßt als Kooperationsprojekt - nach städtebaulichen Krite-

rien bzw. standortlichen Gegebenheiten beeinflusst werden kann (Routenwahl, Lieferzeiten, Fahrzeuge, Bündelungen), sind weitergehende Überlegungen in Richtung der diskutierten Bündelungsstrategien und gebietsbezogenen Logistik vorstellbar.

Auch diese Lösungsansätze können aber schrittweise entwickelt werden, insbesondere mit Blick auf die Lieferbeziehung zwischen Versender und Empfänger, bei der der erste Schritt gemacht werden sollte. Im Bestand sind kooperative Rampenlösungen als Verbund mehrerer Empfängerunternehmen denkbar, so wie sie in vielen Shopping-Centern bereits existieren; die Tatsache, daß viele Transporteure ebenso wie die Empfänger sich aus Gründen der Bequemlichkeit nur ungern an solchen gemeinsamen Annahmestellen und -verfahren beteiligen, stellt hier kein generelles Hindernis dar.

Eine stärkere Beachtung der städtebaulichen Probleme der Anlieferungen beispielsweise durch den Handel setzt das Bewußtsein des Unternehmens bzw. der Geschäftsleitung für den notwendigen eigenen Beitrag zur Verbesserung der Standortqualität voraus. Solange kein funktionaler Handlungsdruck gegeben ist oder der Spediteur/Transporteur es sich leisten kann, diesen Druck an den Empfänger weiterzugeben, ist das Engagement in aller Regel nicht sehr groß. Auch ist die - vielfach noch fehlende - Kenntnis über Aufkommen, Verteilung und Probleme des Wirtschaftsverkehrs auf Seiten der Kommune notwendig, ohne die der hier dargestellte Handlungsrahmen kaum anwendbar sein wird.

Maßnahmen

- bessere Abstimmung zwischen Versender bzw. Transporteur und Empfänger, z.B. durch flexiblere Zeitfenster zum Entladen (bei Versender, Empfänger),
- Kooperation der Spediteure (gebündelte Anlieferung einzelner Kunden/Standorte),
- Kooperation zum Auffangen der Werkverkehrslieferungen,
- Einrichtung von Güterschleusen und -depots für Kleingüter,
- Kooperative Rampenlösungen als Verbund mehrerer Unternehmen,
- Informationstechnische Vernetzung von Versender und Transporteur.

Unverzichtbar ist hier aber auch die Rolle des Staates als Rahmensetzer, wenn faire Wettbewerbsbedingungen und 'wahre' Preise die Voraussetzungen zur Akzeptanz von lokalen und regionalen Maßnahmen schaffen sollen. Bisher fehlt der finanzpolizische Rahmen für eine stärker städtebaulich orientierte Verkehrsentwicklung. Anhaltender Druck auf die Preiskalkulation im Unternehmen (Verfall der Transportpreise insgesamt) sowie die stark verzerrte Kostensituation zwischen Schiene und Strasse (z.B. bei den Infrastrukturen) behindern immer noch eine stärkere Verlagerung bzw. Substitution von Transporten zwischen beiden Verkehrsträgern.

2.3 Integration der Verkehrsplanung in die Siedlungs- und Infrastrukturplanung

Frage 3: Wie kann die Verkehrsplanung in die Siedlungs- und Infrastrukturplanung integriert werden?

Eine Integration der Verkehrsplanung in die Siedlungs- und Infrastrukturplanung wird zum einen mit dem Ziel der *Verkehrsvermeidung durch räumliche Zuordnung von Nutzungen* angestrebt, zum anderen durch infrastrukturelle Vorsorgemaßnahmen, insbesondere durch

Berücksichtigung des *Wirtschaftsverkehrs in den Erschließungsstandards* und -maßnahmen. Schließlich hat diese Zielsetzung auch *organisationsstrukturelle Konsequenzen*.

Für den ersten Ansatz gibt es zur Zeit noch kein allgemeingültiges Maßnahmenset, da die gegebenen Flächennutzungen durch sehr verschieden konfigurierte raum-funktionale Beziehungen überlagert werden. Transportbeziehungen stellen Netzwerke dar, deren Ziel und Quelle im Raum stark gestreut sind; generalisierende Aussagen über die optimale Zuordnung durch Wahl der Standorte sind in den meisten Fällen nicht möglich. Aus den Einzelgesprächen mit der Industrie wurde deutlich, daß die Unternehmen auf der Seite der *Beschaffungsmärkte* (Bezug von Rohstoffen, Vorprodukten) und mit Blick auf die Wohnstandorte der Beschäftigten über eine *relativ hohe Raumbindung* verfügen (letzterer Faktor ist wichtigstes Hemmnis von Standortverlagerungen), während die Absatzmärkte je nach Produkt bzw. Dienstleistung und Marktzuschnitt in der Regel sehr weiträumig gestreut sind.

Aus dem Bereich des Personenverkehrs sind insofern erste Einschätzungen vorhanden, daß die als *Vermeidungspotentiale durch Siedlungsstrukturmaßnahmen* auf Größenordnungen von 10-20% des heutigen Volumens geschätzt werden, die allerdings nur über einen großen Zeitraum realisierbar erscheinen (berichtet auf der OECD/MSV-Konferenz 'Stadtverkehr wohin?', Juni 1993, Session 2: Verkehrsvermeidung durch Stadtstrukturplanung). Vor dem Hintergrund jährlicher Wachstumsraten des motorisierten Verkehrs in Höhe von 2-3% drohen diese Potentiale unter Trendbedingungen in nur wenigen Jahren kompensiert zu werden. Für den Wirtschaftsverkehr liegen entsprechende Schätzungen noch nicht vor.

Im Hinblick auf künftige Infrastrukturplanungen sollten Referenzmaßstäbe dergestalt beachtet werden, daß für raumdimensionale Anforderungen die gegenwärtigen Fahrzeugabmessungen beibehalten werden und *keine Erweiterungen bei Längenmaßen, Schleppkurven, Lichttraumprofilen und Nutz- bzw. Achslasten* vorgenommen werden. Jede Ausweitung der spezifischen Fahrzeuganforderungen erhöht den Druck an die Infrastruktur, trägt verschärfte Nutzungskonflikte in den Bestand. (Die gleiche Empfehlung gilt für die Nutzungszeiten, bei denen aufgrund des wachsenden Drucks zu Entzerrung und Entflechtung zunehmend Forderungen nach Ausweitung von Belieferungszeiten laut werden, die einen erheblichen Teil der Grundimmissionsbelastung in die Schwachlast- bzw. Ruhezeiten verlagern würden.) Außerdem ist der Wirtschaftsverkehr in seiner heutigen Qualität und Dynamik differenzierter zu berücksichtigen, als dies die Verkehrsplanung bisher im Rahmen der prozentualen Aufschläge zum Mengengerüst getan hat.

Die zweite Option ist auf die stärkere *Berücksichtigung des Wirtschaftsverkehrs im Rahmen der Flächennutzungsplanung* gerichtet, vor allem zur vorsorgenden Regelung der Transportströme im Rahmen der Erschließungsplanung. Über die heute bereits geübte Praxis hinaus, belastungsintensive Transportnutzungen auszulagern und damit Störungen zu minimieren, sollte die Regelung von Nutzungszeit, Bedienungshäufigkeit und Fahrzeuggröße die Ausgangsbelastung im Wirtschaftsverkehr gering halten, um eine möglichst hohe Durchmischung in der Siedlungsstruktur zu ermöglichen. Dort, wo ein Netzzugang zum Schienenverkehr besteht, sollten Gewerbegebiete auch mit entsprechenden Anschlüssen ausgestattet werden. Bei der Beurteilung der Nutzungsstrukturen ist die Zugrundelegung von betriebs- und branchenbezogenen Standards, mit deren Hilfe die Standortplanung bei der Ansiedlung verkehrsintensiver Nutzungen zu erwartende Folgewirkungen abschätzen kann, sinnvoll. Dazu sind geeignete Einzelergebnisse aus der Unternehmensbefragung in den entsprechenden Abschnitten dieses Schlußberichts dokumentiert.

In methodischer Hinsicht ist schließlich explizit auf die Notwendigkeit zur *Entwicklung eines einfachen, handhabbaren Datenrasters* hinzuweisen, das Grunddaten des Wirtschaftsverkehrs in ähnlicher Form aufbereitet und verfügbar macht, wie dies bei der KONTIV im Personenverkehr der Fall ist. Die kommunale Planung läuft jedoch Gefahr, auf der Suche nach geeigneten Informationen in einer beliebig angehäuften Menge von Primärdaten und abstrakten Modellen die Übersicht über relevante Strukturen zu verlieren. Insofern sind die hier

vorgestellten und in den anderen ExWoSt-Modellvorhaben ermittelten Daten daraufhin zu überprüfen und abzugleichen, daß sie zur Ableitung wichtiger Trends und ggf. zur Konstruktion eines einfachen Mengengerüsts geeignet sind.

Integrationsmöglichkeiten von Siedlungs- und Infrastrukturplanung ergeben sich auch durch eine angemessene *Verankerung des Wirtschaftsverkehrs in der Verwaltung*. Genauso wie der Wirtschaftsverkehr zum Abwägungsbelang in der städtebaulichen Planung gemacht werden sollte, bedarf es einer *organisatorisch-institutionellen Absicherung* in der zuständigen Verwaltung. Aufgrund der querschnittsartigen Struktur dieses Themenfeldes sind dabei in aller Regel verschiedene Ämter und Dienststellen berührt, insbesondere Stadtentwicklung, Stadtplanung (Städtebau, Verkehrsplanung), Straßenverkehrsordnung und Wirtschaftsförderung, im Gegensatz zum Personenverkehr also nicht nur die Verkehrsplanung.

In den drei Modellgemeinden wurde das Modellvorhaben vom Amt für Stadtentwicklung und Stadtforschung (Wuppertal), dem Amt für Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung (Solingen) und dem Planungsamt (Remscheid) federführend betreut, ergänzend waren das Ordnungsamt und das Amt für Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung (Wuppertal), die Verkehrsplanung (Solingen) und die Wirtschaftsförderungsgesellschaft (Remscheid) beteiligt. In Einzelfällen erfolgte auch die Unterrichtung von Fachausschüssen (z.B. des Ausschusses für Verkehr in Solingen zum Thema Schienenverkehr/Infrastruktur).

Informelle Gremien wurden zusätzlich beteiligt, beispielsweise der Arbeitskreis GVZ-Vohwinkel von IHK und Regionalbüro Bergisches Städtedreieck, der Arbeitskreis Verkehr des regionalen Entwicklungskonzepts (s.u.), der Verkehrsausschuß der Industrie- und Handelskammer (IHK) sowie einzelne Gesprächskreise zwischen Verwaltungen und Einzelhandel bzw. City-Management (SG, RS). Über diese Gremien läuft ein wichtiger Teil der *Kommunikation im Vorfeld von Entscheidungen*. Beratungen mit den Verwaltungsspitzen bzw. den Fraktionen erfolgten punktuell bzw. auf Anfrage.

Aus städtebaulicher Sicht empfiehlt sich dringend, die administrative *Zuständigkeit für den Wirtschaftsverkehr an einer Stelle* zu bündeln. Diese sollte mindestens für die städtebauliche Planung verantwortlich sein, besser wäre noch, wo vorhanden, die Stadtentwicklungsplanung insgesamt. Ist die Verkehrsplanung selbst federführend verantwortlich, besteht die Gefahr eines einseitig funktionalen Zugangs zum Thema (Verkehrsführung, -lenkung, -regelung), bei dem die städtebaulichen Aspekte in der Regel eher unterrepräsentiert bleiben.

Bei der vielerorts anstehenden Neuorganisation der Verwaltungen bietet sich die Chance, querschnittsorientierte Zuständigkeiten für den Verkehr zu schaffen, in die auch der Wirtschaftsverkehr angemessen integriert werden kann (Fachbereiche, Teams). Als Alternative zur Zusammenführung der Verkehrskompetenzen in einer Dienststelle kann auch die fallweise Kooperation von Verkehrsplanung, Städtebau und Ordnungsbehörde sinnvoll sein. Großen Wert sollten die öffentlichen Träger auf die *Kommunikationsarbeit gegenüber dem unternehmerischen Milieu* legen, um eine möglichst offensive Vertretung der öffentlichen Interessen im Spannungsfeld von betriebswirtschaftlicher Rationalisierung und planerischen Mindestanforderungen zu gewährleisten.

Regionale Kooperation: Eine weitere Anforderung an die Behandlung des Wirtschaftsverkehrs im Rahmen kommunaler und regionaler Verkehrskonzepte ist die Berücksichtigung der *interregionalen Verkehrsverflechtungen* und *Stadt-Umland-Verflechtungen* (GE-Gebiete im Randbereich) sowie die Nutzung des Handlungspotentials, das in *regionalen Kooperationen* zwischen den Gebietskörperschaften liegt.

Auch wenn die mengenmäßigen Aufkommensschwerpunkte des Gütertransports im lokalen Verkehr liegen (u.a. durch hohe Gewichte in der Baubranche bedingt, vgl. DIW-Schätzungen für Nahverkehr), so sind die Aktionsräume im Güterverkehr erheblich größer als im Personenverkehr, der Anteil überörtlicher Verflechtungen ist hier deutlich stärker ausgeprägt als

bei Personenfahrten. Damit stellt sich auch eine größere Notwendigkeit zur überörtlichen Kooperation, da Quellraum und Zielraum der Güterverkehr vielfach Gemeindegrenzen überschreiten; transportintensive Gewerbegebiete liegen oft an den Stadtgrenzen.

Die Kooperationsbereitschaft der Kommunen ist jedoch insgesamt durch die Verfolgung des Einzelinteresses der jeweiligen Gemeinde stark begrenzt. Im Zuge der Bearbeitung des Modellvorhabens ist die interkommunale Kooperation der drei Städte nur in den Fragen, die vom Charakter her *gemeindeübergreifende Relevanz* besitzen, erkennbar gestiegen. Insbesondere gilt dies für Maßnahmen und Konzepte für den *Schieneverkehr* (anstehende Regionalisierung, Sicherung von Trassenteilen, Gespräche mit der DB AG), die Entwicklung des Standortes Wuppertal-Vohwinkel zu einem aus Wuppertaler und Solinger Sicht möglicherweise bedeutenden *logistischen Dienstleistungszentrum* sowie die abgestimmte *Ausweisung von Gewerbegebieten* in den Außenbereichen, soweit dies aktuell gegeben ist.

In den übrigen Handlungsfeldern wird in der Regel auf lokaler Ebene agiert. *Kleinteilige Maßnahmen* wie die Innenstadtlogistik sind überwiegend von kommunaler bzw. lokaler Relevanz und sind im Grunde *kein Thema der überörtlichen Kooperation*. Dies schließt aber nicht aus, daß die benachbarten Städte von den Erfahrungen der jeweils anderen Gemeinde lernen, zumal auch die Vertretungen der Wirtschaft (Handel, IHK) *gemeindeübergreifend* arbeiten bzw. organisiert sind. Im regelmäßigen Austausch über gemeinsame Fragen der Verkehrs- und Infrastrukturpolitik, wie er beispielsweise durch die Arbeit an einem regionalen Entwicklungskonzept gefördert wird, lassen sich solche Erfahrungen sinnvoll nutzbar machen. Dieser Prozeß wird durch die Existenz einer gemeinsamen *Kooperationsstelle der drei Städte* (Regionalbüro) und die Arbeit am *regionalen Entwicklungskonzept* gestützt.

2.4 Akzeptanz von Maßnahmen

*Frage 4 Welche Strategien sind geeignet, die Akzeptanz von Konzepten und Maßnahmen zu verbessern?*²

Eine größere Akzeptanz städtebaulicher Regulationen mit dem Ziel der verbesserten Abwägung zwischen konkurrierenden Zielsetzungen läßt sich nur auf dem Wege einer intensiven Kommunikation zwischen Städtebau und Unternehmen sowie unter den Unternehmen selbst erfolgreich erzielen. Den zentralen Bestandteil einer solcherart konfliktfähigen Planungsstrategie stellt die im Rahmen des Modellvorhabens durchgeführte *Güterverkehrsrunde* dar, die durch örtliche Arbeitsgespräche und -gruppensitzungen zum Thema City-Logistik und den Ergebnissen der Unternehmensbefragungen ergänzt wurde. Die Güterverkehrsrunde war in dem Modellvorhaben das wesentliche Element zur Bearbeitung der Frage Nutzungskonkurrenzen und Akzeptanz von Maßnahmen, ihre Erkenntnisse gehen auch in die konzeptionelle Entwicklung der City-Logistik ein.

Güterverkehrsrunden können *wichtige Voraussetzungen* zur Entwicklung einer örtlichen '*Güter- und Wirtschaftsverkehrspolitik*' schaffen. Dieser Effekt ist allerdings an bestimmte Voraussetzungen gebunden, deren Kenntnis dazu beitragen kann, daß solche Runden nicht in unverbindlichen Gesprächskreisen enden. Zur Einrichtung einer solchen Runde bedarf es zunächst a) konkreter Probleme vor Ort (z.B. Engpässe im Verkehrsnetz, über das 'normale' Maß hinaus), oder b) gewichtiger Einzelplanungen an bestimmten Standorten, die von unternehmensübergreifender Relevanz sind und eine Abstimmung zwischen Kommune und Unternehmung als sinnvoll erscheinen lassen. Nur wenn den Unternehmen kalkulierbare, nachvollziehbare *Effekte in Form von Kosten- und Zeitersparnis* durch Maßnahmen im Wirt-

² Die Bewertung der Arbeit der Güterverkehrsrunde erfolgt hier mit Blick auf Vor- und Nachteile der Arbeit mit Güterverkehrsrunden sowie ihre spezifischen Erfolgsvoraussetzungen, wobei letzteres hinsichtlich der konkreten Erfahrungen im Bergischen Städtedreieck und bezogen auf verallgemeinerbare Erkenntnisse differenziert wird.

schaftsverkehr in Aussicht gestellt werden können, gibt es eine nennenswerte Bereitschaft zur Mitwirkung an Problemlösungen bzw. die Akzeptanz zur Befolgung von planerischen und ordnungsrechtlichen Vorgaben, ggf. auch über einen längeren Zeitraum.

Zur *Zusammensetzung der Güterverkehrsrunde*: Ein "runder Tisch" sollte nicht den Anspruch verfolgen, die Gesamtheit der im städtischen Güterverkehr vertretenen Interessen in Quantität und Qualität abdecken zu wollen. Sie wird nie repräsentativ für eine Stadt, Region oder Branche sein können. Die Runde sollte aber möglichst relevante und an der Sache persönlich interessierte Akteure aus der Region zusammenzubringen. Als Zufallsauslese und um arbeitsfähig zu bleiben, ist notwendigerweise eine relativ kleine Gruppe sinnvoll, etwa von 35-40 Personen. Voraussetzung für das zielorientierte Agieren ist eine überschaubare Zahl von Beteiligten, je nach den lokalen und regionalen Strukturen sollte ein guter Mix aus verschiedenen Strukturen (Branchen, Betriebsgrößen, "alte" Betriebe, moderne Unternehmen) angestrebt werden.

In der Güterverkehrsrunde des Modellvorhabens haben *Vertreter aus Industrie- und Handelsbetrieben* teilgenommen, als Kunden der Verkehrsdienstleister oder als selbstfahrende Unternehmen (Werkverkehr); hinzu kommt als zweite Gruppe das *Verkehrsgewerbe*, insbesondere Speditionen, Frachtführer, Paketdienste und die Eisenbahn. Die Beteiligung der Verlagerer aus Industrie und Handel ist eine zentrale Bedingung, denn hier befindet sich auch sehr häufig die Dispositions- und Entscheidungsmacht über die Transportabwicklung (Raum-Zeit-Fenster). Aus den Unternehmen sind die für Materialwirtschaft, Logistik und Unternehmensplanung zuständigen Entscheidungsträger in den Geschäftsführungen bzw. der Vorstandsebene relevant. Aus den Verwaltungen der drei Städte waren die *querschnittsorientierten bzw. wirtschaftsnahen Arbeitsbereiche* beteiligt, insbesondere die Stadtentwicklung, die Stadt- und Verkehrsplanung, die Ordnungsbehörden, die Ämter für Wirtschaftsförderung, ferner die Begleitforschung des Bundes und der Forschungsnehmer.

Eine wichtige Vorbedingung für die erfolgreiche 'Ansprache' des unternehmerischen Umfeldes war die engagierte Unterstützung des Modellvorhabens durch die örtliche *Industrie- und Handelskammer* (IHK Wuppertal-Solingen-Remscheid). Über den persönlichen Einsatz des Leiters der Verkehrsabteilung der IHK wurde ein wesentlicher Teil der Kontakte zu den Unternehmen und den Geschäftsführungen hergestellt. Der Verkehrsausschuß der IHK, die Verkehrsleiterkreise der verladenden Wirtschaft und persönliche Kontakte boten einen guten persönlichen Zugang zu den meisten Unternehmen. Die 'offizielle' Kommunikation des Projekts mit den Unternehmen wurde durch einen Unternehmensberater hergestellt.

Die *Vorteile* der Einrichtung von Güterverkehrsrunden liegen auf der Hand: die Kommune kann die aktuellen Einschätzungen der Unternehmen, etwa bezüglich Standortbewertung, Erweiterungs- oder Verlagerungsabsichten, einschätzen, sie erfährt Probleme und Kritik von Seiten der Betriebe aus erster Hand, was gegenüber einer tendenziell eher abgeschotteten Verwaltungspraxis einen erheblichen Wissensvorsprung bedeuten kann. Die Unternehmen bedienen sich ihrerseits zunächst einer Art 'Feuerwehrfunktion' der Güterverkehrsrunde, indem sie über anstehende Planungen seitens der Kommunen - früher als dies allgemein geschieht - informiert werden oder aber diese mit Eingaben, Stellungnahmen etc. beeinflussen. Darüber hinaus kann es aber auch - dies wäre das eigentliche Ziel der Güterverkehrsrunde - zur gemeinsamen Entwicklung von Lösungen kommen, die den Planungszielen der Kommune entsprechen und gleichzeitig praxistauglich sind. Ein weiteres liegt darin, den Boden für eine Kooperationsstrategie unter den Unternehmen zu bereiten, die nicht nur als Voraussetzung z. B. für Modelle der Stadtlogistik angesehen wird, sondern auch zur besseren Anpassung der unterschiedlichen Zeitregimes zwischen Versender, Transporteur und Empfänger unabdingbar erscheint. Dies wird erleichtert, wenn an entscheidenden Stellen Personen handeln, die sich kennen und ein im begrenzten Umfang vertrauenswürdiges Milieu existiert.

Die Kooperationsbereitschaft der in der Güterverkehrsrunde im Bergischen Städtedreieck beteiligten Unternehmen ist mittlerweile vorhanden. Dies war zu Beginn des Modellvorhabens nicht der Fall. Die stärkere Bündelung nicht koordinierter Transporte in der Stadt wurde ausdrücklich als notwendiger und richtiger Schritt für die anstehende Entwicklung von Maßnahmenentwicklung bezeichnet. Konkret beteiligen wollten sich zumindest die Handelsbetriebe jedoch nicht. Der Einschätzung, daß für eine stärkere Koordination von Transporten Kompromisse von allen Seiten des Akteurssystems notwendig sind, wurde ausdrücklich zugestimmt. Dies erscheint zwar vor dem Hintergrund der allgemein-theoretischen Erkenntnisse der Verkehrsdiskussion vielleicht nur geringfügig, sollte aber als politischer Erfolg des Vorhabens und Anknüpfungspunkt für weitere Schritte nicht unterschätzt werden.

Bei der praktischen Umsetzung einer solchen Kooperationsstrategie werden aber auch die *Nachteile* bzw. Schwierigkeiten in der Handhabung von Güterverkehrsrunden deutlich. Erstens besteht zwischen theoretischer Debatte und praktischer Erprobung noch eine Diskrepanz: Eine funktionierende *Kommunikationsstruktur* bedeutet bei der Mehrzahl der Betriebe nicht automatisch Bereitschaft zur *Kooperation*. Kommunikation als Selbstzweck könnte den mit der Güterverkehrsrunde verbundenen Aufwand aber nicht rechtfertigen. Ein diesbezügliches Problem 'intermediärer' Einrichtungen liegt in der Zeitperspektive: ein dauerhafter Erfolg läßt sich nur mit einer stabilen, relativ homogenen Zusammensetzung der Gruppe erzielen. Der dazu notwendige Zeitrahmen ist beträchtlich und steht in einem deutlichen Widerspruch zur Dynamik, mit der sich die jeweiligen Abläufe in den Unternehmen, im Stadtverkehr etc. ändern. Die Beteiligung einzelner Unternehmen ist zudem im Regelfall an das Engagement interessierter Einzelpersonen gebunden; verlassen diese das Unternehmen, muß der 'Draht' zu den Betrieben oft wieder neu aufgebaut werden, was weitere Verzögerungen bringen kann. In der bergischen Güterverkehrsrunde zeigte sich nach 2 1/2 Jahren auch, daß die Beteiligung von Verladern nur schwer sichergestellt werden kann, während die Transportwirtschaft mehr oder minder regelmäßig vertreten ist.

Während die Kooperationsbereitschaft der Einzelhandelsunternehmen mit Blick auf City-Logistik relativ schwach ausgeprägt ist (nur 26 % aller Betriebe beantworteten die entsprechende Frage im Fragebogen positiv, 68% negativ), wurde diese Frage bei den Speditionen von 47% der befragten Unternehmen mit ja beantwortet. Fast alle Speditionen (86%) erklärten sich bereit, an künftigen Problemlösungen mitzuwirken. Dies läßt sich nicht allein über das strategische Verhalten einzelner Betriebe erklären, sondern dürfte auch mit der Besonderheit des jeweiligen betrieblichen Ablaufes zusammenhängen, da das Speditionsgeschäft traditionell von der Vermittlung zwischen Angebot und Nachfrage der verschiedensten Unternehmen 'lebt' und hier eine gewisse Erfahrung in der Zusammenarbeit mit anderen Betrieben besteht. Dies ist einer der Gründe für die große Rolle, die Speditionen im Bereich der Stadtlogistik allgemein zugesprochen wird (auch wenn dies - von ihrem Transportanteil her gesehen - nicht unbedingt zwangsläufig ist). Der Anteil der kooperationsbereiten Unternehmen wird sich aber - auch im Einzelhandel - vermutlich dann erhöhen lassen, wenn mit praktischer Anschauung in konkreten Beispielen gearbeitet wird.

Abgestimmte Einzelfall-Lösungen und Konzeptansätze zwischen Kommune und Unternehmen haben daher zunächst die Funktion des Wegbereiters, die neue Lösungsansätze prinzipiell als realisierbar erscheinen lassen. Mit solchen Einzelfalllösungen wird aber zwangsläufig nur ein Teil des betrieblichen Spektrums erreicht, so daß gleichzeitig immer formale, allgemeinverbindliche Regeln und Rahmensetzungen notwendig sein werden. Insofern könnte eine größere Akzeptanz konkreter Maßnahmen (Beteiligung der Betriebe an Kooperationen, Akzeptanz von Verkehrsregelung) durch eine Art 'Doppelstrategie' gefördert werden, indem a) die Kommune die gemeinsame Entwicklung von Maßnahmen (z.B. Modellversuche) unter Mitwirkung der Betriebe vorantreibt, aber b) darüber hinaus auch der stärkere Einsatz städtebaulicher Standards und Restriktionen geprüft wird, z.B. Einschränkungen für Nutzungszeiten, Fahrzeuggrößen etc. Die Kombination von konzeptionellen und restriktiven Schritten verhilft vermutlich zu einer größeren Akzeptanz konkreter Maßnahmen (s.u.).

Als spezifische, aber doch verallgemeinerbare *Erfolgsvoraussetzung* für einen solchen Maßnahmenmix, der durch die Einrichtung von Güterverkehrsrunden gefördert werden kann, gelten u.E. die folgenden Faktoren:

- gegenseitiges persönliches Kennen und Vertrauen,
- gegenseitige Offenheit statt einseitiger Interessenvertretung,
- Verständigung über die Notwendigkeit von Planung (statt 'laissez-faire'),
- Verständigung über die Notwendigkeit neuer Lösungen (z.B. statt Anpassungsplanung).

Eine besondere Bedeutung besitzt das *lokale 'Klima'*, in dem über Verkehrsentwicklung, Städtebau/Stadtplanung, Wirtschaftsförderung etc. diskutiert wird. Hier liegt eine weitere wichtige Vorbedingung für Kooperationen zwischen Unternehmen und Kommune sowie unter den Betrieben. Zum einen wird es in Zukunft stärker darauf ankommen, die zeitweise erhitzte Verkehrsdebatte auf das Maß dessen zurückzuführen, was die Sachlage, die Interessenlage und die Gestaltungsoptionen vor Ort hergeben. Zweitens wird es zu neuen Kooperationsformen kommen müssen, wobei die Zusammenarbeit mit Unternehmen (nicht nur ihren Verbänden) einen zentralen Stellenwert einnehmen muß. Drittens sollten dazu die schon vorhandenen Institutionen stärker eingebunden werden; die im Bergischen Städtedreieck bisher mit den Schlüsselpersonen des örtlichen Handels erzielte Verständigung zum Thema Innenstadtlogistik konnte in der Kürze der Zeit nur aufgrund vorhandener Kommunikationsstrukturen (City-Ring, City-Management) gelingen.

Privat-öffentliche Kommunikations- und Kooperationsformen sind also vor allem dann hilfreich, wenn sie nicht losgelöst vom Ziel- und Handlungssystem des Städtebaus betrieben werden. Sonst bleiben sie allen bisherigen Erkenntnissen zufolge ohne städtebauliche Wirkungen. Unberührt davon können Konsensrunden und dergl. mehr die Effizienz der betrieblichen Abläufe verbessern, wie sie ebenso das allgemeine Verständnis für die jeweiligen Handlungssituationen fördern und damit auch das Wirtschaftsklima verbessern können. Dies allein wäre für den Städtebau allerdings insgesamt nicht ausreichend.

2.5 Abschätzung von Wirkungen

- a) *Abschätzung von städtebaulichen und verkehrlichen Wirkungen unterschiedlicher Standortkonzepte (zentralisiert vs. dezentralisiert);*

Die *Frage*, ob eine stärker *zentrale* oder *stärker dezentrale Standortkonzeption* für Handel, Gewerbe und Distributionseinrichtungen (Güterverteilung, GVZ) unter dem Aspekt der Verkehrsreduzierung die günstigere ist, ist nach dem bisherigen Erkenntnisstand (vgl. Abschnitt VIII.) immer noch *offen*.

Die Bündelung und Entflechtung der Gütertransporte, z.B. in einem *Güterverkehrszentrum* oder Güterverteilzentrum (GVZ, GVtZ), bietet noch keine allgemeine Problemlösung, da die Güter- und Transportströme stark ausdifferenziert sind und Bündelungsstrategien immer begrenzt bleiben, GVZ andererseits nach den bisherigen Kenntnissen große *Flächenansprüche* haben, die in fast allen Verdichtungsräumen wie auch dem Bergischen Raum nicht zu befriedigen sind. Hinzu kommt die schwierige Abwägung zwischen der Bündelung von Verkehren an einzelnen Standorten und Netzabschnitten und der jeweiligen Konzentration von Belastungen und allgemeinen bzw. überörtlichen Entlastungen, für die es bisher keine plausiblen, gelungenen Beispiele gibt.

2.6 Konzepte zur Bewältigung des Wirtschaftsverkehrs

- b) *Entwicklung von Konzepten für die stadtverträgliche Bewältigung des Wirtschaftsverkehrs:*

Diese Aufgabe wird im folgenden am Beispiel der verkehrlichen und städtebaulichen Entlastungsbeiträge des Schienengüterverkehrs überprüft; die Bahnstrecke 458 wurde im Rahmen eines gesonderten Teilgutachtens bearbeitet (s.Abschnitt VII., Schlußbericht).

Generell gilt für die drei Städte des Untersuchungsraumes, daß aufgrund historischer Voraussetzungen ein Infrastrukturpotential vorhanden ist (gute Anbindungen an Zentren und GE-Gebiete), das seine Bedeutung nicht nur in der verkehrlichen Nutzung hat (modal-split-Anteile von 10-15% der Fernverkehrstonnage für die Schiene werden derzeit noch - ohne Einschluß des Kombinierten Ladungsverkehrs - gehalten), sondern auch eine wichtige Immobilienressource darstellt. Am Beispiel des Remscheider Industriegürtels wurde eine *Entlastungsfunktion der Schiene* für das streckenparallele Straßennetz in Höhe von ca. *11% der Lkw-Fahrten* berechnet. Außerdem zeigte sich, daß die Bahn erhebliche Kapazitätsreserven für Mehrtransporte besitzt und diesbezügliche Potentiale mobilisieren könnte, ohne daß es zu unverträglichen hohen Belastungen bzw. zusätzlichen Lärmemissionen kommt; dies wäre mithin auch unter städtebaulichen Gesichtspunkten positiv.

Dieser eher positiven Einschätzung, die in Abschnitt VII. dieses Schlußberichtes bzw. im Teilgutachten ausführlicher dokumentiert wird, stehen auch einige Risiken gegenüber. Zum einen stellt sich das Problem der akut einbrechenden Verkehrsmärkte, da zu den seit längerem bekannten *Struktureffekten* (Gütergruppen- und Losgrößenentwicklung, Zeitfenster) ein *Konjunkturerfekt* mit drastischen Aufkommensrückgängen in den tragenden Branchen hinzutritt, der der Bahn einen wichtigen Teil des Aufkommens nimmt. Mittelfristig werden Produktionsverlagerungen bei den 'alten' Produktionslinien in Niedriglohnstandorte des Auslandes weitere Verluste nach sich ziehen (bereits heute deutlich sichtbar bei der Rheinischen Bahnstrecke in Wuppertal am Beispiel der Firmen FAG-Kugelfischer, Happich), die noch nicht durch 'neue' Märkte kompensiert werden können.

Das zweite Problem stellt sich mit Blick auf die notwendige Förderstrategie bei den Kommunen, die im Januar 1993 bei einem Werkstattgespräch mit Vertretern der DB, der Nichtbundeseigenen Eisenbahnen und der Verwaltungen diskutiert worden ist. Sie steht vor folgenden Restriktionen: zum einen sind die notwendigen Finanzmittel im Lichte der *Bahnregiona-*

lisierung und allgemeinen Finanzkrise kaum vorhanden, zumal nennenswerte Investitionen in die Infrastruktur (und sei es allein zur Trassenvorsorge) nicht mit verlässlichen Zusagen oder Garantien verbunden werden können, daß diese Streckenabschnitte künftig und auf Dauer bzw. wieder von einem Verkehrsträger bedient werden. Von den Investitionen abgesehen, sind Überlegungen zur Flächenbevorratung nur begrenzt wirksam, wobei auf dem Werkstattgespräch Einigkeit dahingehend bestand, daß die Kommunen ihre verkehrspolitischen Spielräume stark einengen würden, sollten Trassen (-grundstücke) kurzfristigen Interessen dienend veräußert werden. Auch eine Abschätzung der Folgen der 'DB-Regionalisierung' (was kommt konkret auf die Kommunen zu?) ist bisher immer noch kaum zuverlässig möglich, zumal das Projekt 'Regionalisierung' bisher ausdrücklich nicht für den Güterverkehr vorgesehen.

Andererseits muß auch beachtet werden, daß sich in den vergangenen zwei Jahren neue Chancen für *technische Entwicklungen* im Bereich des *Straße/Schiene-Umschlags* und eines erweiterten *Kombinierten Verkehrs* (mit Parallelen zum Wagenladungsverkehr) andeuten, die es ratsam erscheinen lassen, definitive Entscheidungen über eine Aufgabe von Infrastrukturteilen nicht jetzt zu treffen, sondern (auch politische) Spielräume offen zu halten. Dies wird beispielsweise in Remscheid mit Blick auf eine nachträgliche Schienenerschließung des Gewerbegebietes Bergisch Born und die benachbarten Kreisgebiete versucht.

2.7 Kenngrößen

c) Entwicklung von Kenngrößen zur Beschreibung des städtischen Wirtschaftsverkehrs

Die *Bedeutung des Wirtschaftsverkehrs* im Gesamtverkehr schwankt je nach Gebietstyp zwischen *ca. 8-10 % und ca. 15-22 % der gezählten Fahrzeuge*. Einschließlich einer Dunkelziffer der auf diesem Weg nicht erfaßten Geschäftsfahrten (Auslieferung mit neutralen / privaten Pkw; Fahrten von Handelsvertretern etc.) kann ein Anteil des Wirtschaftsverkehrs an den Fahrten im motorisierten Stadtverkehr von ca. 25-30 % u.E. als Größenordnung (Obergrenze) plausibel angenommen werden. Dies kann auch als ein Orientierungswert für die Suche nach dem 'notwendigen' Verkehr angesehen werden, die der Definition und Quantifizierung des 'Stadtverträglichen Verkehrs' vorangeht.

Auffallendstes Ergebnis ist der *hohe Anteil des Pkw-Wirtschaftsverkehrs* (obwohl dieser mit dem notwendigerweise vereinfachten Zählverfahren vermutlich nur unvollständig erfaßt wurde). Allgemein ist dessen Bedeutung mindestens *doppelt so groß wie diejenige des Lkw-Wirtschaftsverkehrs*. Bei den Nutzergruppen des Pkw-Wirtschaftsverkehrs dominiert eindeutig das *Handwerk*, dessen Quellgebiete die Unternehmensstandorte darstellen (stark gestreut im Stadtgebiet), während die wichtigsten Zielgebiete gewerbliche Unternehmen, Wohngebäude (zur Durchführung von Reparaturen und Installationen) und Baustellen sind. Weitere Nutzergruppen sind Dienstleister, Auslieferungsfahrten des Handels sowie Kurierdienste/Post.

Der hohe Anteil von Pkw- bzw. Dienstleistungsfahrten am gesamten Wirtschaftsverkehr bestätigt zum einen die herausragende Bedeutung, die *unternehmensnahe und haushaltsnahe Dienstleistungen* in der Stadt besitzen, zum anderen bei der Güterbeförderung die bisherigen Erkenntnisse durch Auswertung der Güterstatistik hinsichtlich der wachsenden Bedeutung kleinerer Losgrößen und geringervolumiger Transporte; auch die Auswertung der Zulassungsstatistik findet bezüglich des stärkeren Einsatzes kleiner Fahrzeuge nicht nur im Verkehrsgewerbe Bestätigung. Bei der Betrachtung des Gegenstandes 'Wirtschaftsverkehr' muß insgesamt stark zwischen der quantitativen Dimension (hohe mengenmäßige Anteile von Pkw-Fahrten bzw. Dienstleistungen und Transporten kleiner Güter) einerseits und der

qualitativen Dimension (spezifische Belastungen durch großvolumige bzw. schwere Transporte (teilweise singuläre, aber gleichwohl belastende Ereignisse)) differenziert werden.

Hinsichtlich der tageszeitlichen Verteilung der Fahrten ist insgesamt eine *Tendenz zu ausgeglichenen Tagesgängen* festzustellen. Gleichwohl sind sowohl für den Pkw-Verkehr wie für den Lkw-Verkehr Zeitabschnitte mit signifikant gestiegenen Anteilen ermittelt worden. Während der Pkw-Wirtschaftsverkehr seine "Spitzenwerte" gegen 8.00/8.30 Uhr und am späten Vormittag (10.00-12.00) besitzt, liegen diesbezügliche Spitzen beim Lkw-Verkehr zum einen am frühen Morgen (6.00 Uhr), um 8.00/8.30 Uhr sowie am späten Vormittag (10.00-12.00), zum anderen am frühen Nachmittag. Die nachmittägliche Spitze ist am stärksten im sonstigen Pkw-Verkehr ausgeprägt (Personenverkehr der Berufstätigen), während der Wirtschaftsverkehr im Nachmittagsverlauf noch ausgeglichener wird; hier überwiegt im wesentlichen der Sammelladeverkehr der gewerblichen Transporteure.

Im Vergleich zu Kerngebiet bzw. Innenstadtzentrum weichen die Untersuchungsergebnisse in Misch- und Wohngebieten in Anzahl, Tagesgang und Struktur deutlich ab. Im Stadtzentrum und auf den Hauptverkehrsstraßen dominieren die großen Mengen (*Spitzenstunden von über 2.000 Pkw und von über 200 Lkw*). Extrem stellt sich die Kombination von Hauptverkehrsstraße und anliegenden gewerblichen Nutzungen dar (s.u.). In den Wohngebieten treten neben Handwerk und Handelsauslieferung eher seltene bzw. singuläre Ereignisse auf, können aber ebenso stören (Spitzenstunden bis zu 200 Pkw, 20-40 Lkw), vor allem bei der Direktlieferung einzelner gewerblicher Kunden (Verarb. Gewerbe, Tankstellen, Autohäuser etc.), Belieferung privater Kunden (Möbelanlieferung, Heizöl) sowie Baustellenverkehren. Gewerbegebiete bündeln hohe Anteile des Wirtschaftsverkehrs, auch in den oberen Größenklassen.

Bei den Lkw-Größenklassen überwiegen in allen Gebietstypen die *Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 7,5 t*, ihr Anteil liegt zwischen 36% und 83%. Die größeren Fahrzeugklassen bzw. die Fahrzeuge mit Sattelanhänger treten regelmäßig nur in Gewerbegebieten und an den Zufahrtstraßen zur Autobahn mit nennenswerten Anteilen auf. Bei den Nutzergruppen des Pkw-Wirtschaftsverkehrs dominiert in allen Gebietstypen das Handwerk mit Anteilen zwischen 30% und 63%. Nächstwichtige Gruppen sind Handel und andere Dienstleister.

2.8 Kriterien

d) *Entwicklung von Kriterien für die Ausweisung von Standorten im Rahmen der Bauleitplanung*

Die Entwicklung allgemeingültiger und -verbindlicher Kriterien für die Ausweisung von Standorten kann die Auswirkungen des Wirtschaftsverkehrs dort minimieren, wo in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen *Festsetzungen über Umfang, Qualität und zeitliches Auftreten des Wirtschaftsverkehrs* erfolgen. Eine diesbezügliche Notwendigkeit wird bei Handel und Gewerbe gesehen, weniger im Dienstleistungsbereich, da letzterer überwiegend mit Pkw abgewickelt wird und bei der Bauleitplanung durch die Handhabung der Stellplatzverordnung schon berücksichtigt wird. Hier sollte jedoch überprüft werden, inwieweit nicht auch gewerbliche Dienstleistungsstandorte stärker als bisher über den öffentlichen Nahverkehr erschlossen und damit zumindest teilweise von Stellplatzpflicht und zweckgebundener Ablöse befreit werden können. In Handel und Gewerbe kann eine diesbezügliche Festlegung durch die Prüfung der nachfolgend zusammengestellten Kriterien (Beispiele) erfolgen:

	Handel, Fußgängerz.	Handel, WA/MI/MK	Handel, SO	Gewerbe, MI	Gewerbe, GE	Industrie, GI
Fahrzeug	7,5 to	16 to	40 to	40 to	44 to	44 to
Erschließung, Lieferraum	Eingang, Hof	Rampe, Hof	Rampe, Grund- stück	Eingang, Rampe/ Hof	Rampe, Grund- stück	Rampe, Grund- stück
Zufahrt	Stadtstr.	Stadtstr.	HVS	HVS	HVS/BAB	HVS/BAB
Transportzeit (Liefer- fenster)	5.00-11.00, 19.00-22.00	6.00-22.00	-	-	-	

Quelle: eigene Darstellung

Die Vorgabe von allgemeinverbindlichen Abmessungen (Dimensionsmaße eines gedachten *Referenzfahrzeugs*), Standards für die *Grundstücksgestaltung* und die Erschließung (Zufahrt) sowie nutzungsabhängigen *Zeitfenstern* würde jedoch den verschiedenen Bedingungen der einzelnen Unternehmen und Standorte nicht gerecht werden; hierfür sind die Definitionen der BauNVO zu unscharf. Vorzuziehen ist als Genehmigungstatbestand im Rahmen der Baugenehmigung vielmehr, die vom künftigen Nutzer am Standort erwarteten Auswirkungen hinsichtlich Aufkommen und Struktur des Wirtschaftsverkehrs im Einzelfall zu prüfen und ggf. Anpassungen von Seiten des Antragstellers einzufordern.

Grundlegend erscheint uns die Anpassung des Wirtschaftsverkehrs an die Aufnahmefähigkeit tangierter Nutzungen an allen Standorten und Teilräumen mit sensiblen Randnutzungen, Nutzungsmischungen, Gemengelagen etc. Während die überwiegende Zahl der Liefervorgänge für den Handel und einen Teil des Gewerbes mit Fahrzeugen bis zu 7,5 to zul. GG abgewickelt wird, zu hohen Anteilen mehr oder weniger störungsfrei im öffentlichen Raum, erfordern die Volumenlieferungen eine störungsfreie *Unterbringung der Fremdfahrzeuge auf dem Betriebsgrundstück*. Bei den Nutzungszeiten sollten allgemeine Zeitrhythmen der Stadt als Anlehnung dienen, insbesondere in Stadtzentren und Wohn- und Mischgebieten ist Rücksicht auf das Ruhebedürfnis der Bevölkerung zu nehmen. Eine Flexibilisierung der Lieferzeiten für Gewerbebetriebe ist aus städtebaulicher Sicht nur tolerabel, wenn anbaufreie Zufahrten bestehen.

2.9 Gütertransport mit öffentlichen/zweirädrigen Verkehrsmittel

e) *Entwicklung von Konzepten für den Gütertransport durch öffentliche und zweirädrige Verkehrsmittel*

Die Güterbeförderung durch Leichttransporte stellt als Mitnahme von Sendungen im öffentlichen Personenverkehr und als Transport mit zweirädrigen Verkehrsmitteln ein Potential für die stadtverträgliche Logistik dar. Bisher spielen diese Transporte - mit der Ausnahme der Fahrradkuriere - nur eine geringe Rolle im städtischen Wirtschaftsverkehr. Gleichwohl könnte insbesondere der aus dem Stadtzentrum gerichtete Warentransport sinnvoll in Konzepte der City-Logistik integriert werden. Einsatzfelder sind 1) *gewerbliche Kleintransporte per Fahrrad* (Bsp. Pharmavertrieb), 2) die *Mitnahme von Sendungen im ÖPNV* und 3) der *Zustelldienst an Endverbraucher*, bspw. durch den ÖV-Betrieb.

Eine solche Ergänzung der City-Logistik hätte drei wichtige Vorteile: Die Koppelung von stadtein- und auswärtsgerichteten Verkehren trägt zu einer *verbesserten Rentabilität gebündelter Logistikströme* und zur Verlagerung von Lkw-Verkehr auf ÖV bzw. Fahrrad. Außerdem würde das "öffentliche" Verkehrsangebot für Personen- und Gütertransport vervollständigt.

dig. Zweitens könnte die z.T. hitzig geführte Debatte um den Einkaufsverkehr, die Parkplatzproblematik und deren Konsequenzen für die Stadt- und Verkehrsplanung beendet werden - indem *konstruktive Lösungsangebote für den nichtmotorisierten Einkauf* gemacht werden, statt dieses Problem ausschließlich über die Parkraumpolitik zu steuern. Drittens sind langfristig neue Spielräume für die Stadtgestaltung nur gegeben, wenn gerade die *'notwendigen' Verkehre* anders als bisher (Pkw/Lkw-motorisiert) durchgeführt werden können. Auch eine mögliche Entmotorisierung der privaten Haushalte (Stattauto, Car-Sharing) erfordert neue Angebote beim Gütertransport.

Für die Mitnahme von Sendungen im ÖPNV - vor den Zeiten der Massenmotorisierung ein durchaus übliches Verfahren - gibt es heute nur wenige konkrete Anknüpfungspunkte. Als Teil einer Designstudie wird in Kassel am Konzept einer *"Cargo Tram"* gearbeitet, die für den Transport von kleineren Gütern im Rahmen der City-Logistik bzw. Bedienung von GVZ ausgelegt ist (Rien, Roggenkamp 1994). Im Kontext der Nutzung vorhandener U-Bahn- bzw. *U-Stadtbahn-Tunnelstrecken* wurde die Perspektive der Güterbeförderung von der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen (STUVA) untersucht (1993). Konkrete Empfehlungen liegen hier jedoch noch nicht vor. Im zweirädrigen Verkehr erscheint eine Übertragung der Fahrradkurier-Struktur auf die Belieferung des Handels mit Kleingütern naheliegend, etwa zur Versorgung von Apotheken; dagegen sperren sich jedoch Marktmacht, Konzentration und Organisationsstruktur des Pharma-Großhandels.

Ein konkreter Ansatzpunkt könnte die Organisation eines Haus-Haus-Lieferservice zur Zustellung von Einkaufsgut Gepäck etc. an die Endverbraucher sein, kombiniert mit der Aufbewahrung von Gepäckstücken etc. an zentralen Stellen im Stadtgebiet. Pkw-Fahrzeugkapazitäten und Personalreserven im ÖPNV sprechen aus ökologischer und ökonomischer Sicht für diese Überlegung. Weitergehende Ansätze sind die unbegleitete Mitnahme kleinerer Güter im ÖPNV, Verbundlösungen für paarige Verkehre (Bsp. Entsorgung, Behälterrücknahme), der Transport von Kleingut mit nichtmotorisierten Geräten wie Fahrrädern, Lastentransportern, die Förderung dezentraler Verkaufsstellen, z.B. durch flexiblere Geschäftszeiten oder die Entkoppelung von Sortimentsvorhaltung und Verkauf sowie die Marktausweitung der Lieferdienste mit Unterstützung durch IuK-Systeme (Teleshopping).

Mittelfristig kann der Aufbau eines Belieferungssystems für die privaten Kunden den Druck im Pkw-Einkaufsverkehr (weniger private Fahrten) und beim Lieferverkehr (bessere Planbarkeit der Touren) mindern. Ein solches Belieferungs- und Zustellsystem für die privaten Haushalt setzt geeignete Behälter- und Schließfachstrukturen zur Abwicklung der Warenannahme und Behälterrückgabe voraus. Die stärkere Verbreitung autofreier oder autoreduzierter Wohngebiete könnte neue Impulse geben, wenn die Infrastruktur bereits in der Planung berücksichtigt wird. Im Bestand könnten - eine spürbare Entmotorisierung unterstellt - neue Infrastrukturpotentiale durch die dann freiwerdenden Garagen ermöglicht werden. In den Innenstädten und deren Zentren können Parkhäuser umgewidmet werden und als Zwischenlager fungieren. Beides erfordert aber einen Kurswechsel in der städtischen Politik in Bezug auf den Gesamtverkehr.

Die Bereitschaft zur Beteiligung an neuen Liefersystemen ist jedoch bei den Verbrauchern noch gering, da die gewohnheitsmäßige Pkw-Benutzung relativ starre Verhaltensmuster mit sich gebracht hat. Unter den heutigen Bedingungen relativ guter Pkw-Erreichbarkeit sowohl der Zielpunkte des Einkaufsverkehrs als auch der (planungsrechtlich abgesicherten) Parkraumreserven in den Wohngebieten haben 'kollektive' oder öffentliche Zustellsysteme nur in denjenigen Marktsegmenten eine Chance, in denen sie schon vertreten sind, also im Versandhandel, bei Tiefkühlkost und Getränke-Heimservice. Die Marktpotentiale für den gewerblichen Verkehr sind ebenfalls nur begrenzt gegeben, wie das nur aus Gründen der Stammkundenbindung geleistete "Zusatzgeschäft" der Einzelhändler zeigt. Nur unter der Bedingung hoher Bündelungseffekte könnte dieses Geschäft rentabel sein. Insofern bietet sich zumindest an, *freie Personal- und Fahrzeugkapazitäten der öffentlichen Verkehrsbetriebe* für einen zusätzlichen Zustelldienst zu nutzen, dessen Wirkungen zu diesem Zeitpunkt

aber noch nicht abgeschätzt werden können. *Entlastungseffekte* sind vor allem *beim Pkw-Verkehr* zu erwarten.

3 Firmenprofile

Firmenprofil Industrie-1/1993

B. AG, Werk Wuppertal

Gespräch mit Herrn P., Leiter der Verkehrsbetriebe

1) Betrieb, Standort

Das Unternehmen gehört zu den großen Chemiebetrieben in Deutschland und ist weltgrößter Produzent von Pflanzenschutzmitteln. Das Werk Wuppertal-Eberfeld ist der zweite Standort des Unternehmens (Gründung in Wuppertal-Barmen), neben dem Hauptwerk in Leverkusen wird in Deutschland außerdem noch in Dormagen und Krefeld-Uerdingen produziert. Das Werk Wuppertal-Eberfeld liegt in Tallage in Fortsetzung des Arrenberg, hergestellt werden Vorprodukte (Wirkstoffe) für die Pflanzenschutzmittel- und Pharmaproduktion. Mit einem Forschungszentrum hat das Unternehmen noch einen zweiten Betriebsstandort in Wuppertal; im „Wupper-Werk“ sind z.Zt. ca. 1.700 Mitarbeiterinnen beschäftigt, im Forschungszentrum ca. 1.500.

Die Wuppertaler Produktion gliedert sich in den Pflanzenschutzmittelbereich, der überwiegend aus Massengütern besteht, und den Pharmabereich, der sich aus höherwertigen, kleineren Partien zusammensetzt. Die Produktion in Wuppertal ist stark exportorientiert, der Anteil des Auslandumsatzes beträgt heute ca. 98 %. Vom Werk Wuppertal aus werden allerdings keine Fertigprodukte (Waren/Handels Güter) ausgeliefert, sondern es werden ausschließlich Wirkstoffe an die Werke Leverkusen und Dormagen zur Weiterverarbeitung geliefert. Das Wupper-Werk liegt unterhalb des Arrenberg auf Talniveau beiderseits der Wupper und nimmt mittlerweile einen großen Teil des Tal-Raums ein.

Die Abwicklung der Transporte unterliegt der zentralen Disposition des Hauptwerks in Leverkusen und wird nur in Teilbereichen autonom von Wuppertal aus entschieden.

2) Transportstruktur und -konzept

Der werkseigene Fuhrpark wurde bei der B. AG bis auf wenige Ausnahmen (Kleintransporter, Werksfeuerwehr) vollständig abgebaut. Alle Transporte werden heute mit externen Transportunternehmen abgewickelt, die von der zentralen Disposition aus eingesetzt werden. Damit im Ein- und Ausgang nach Möglichkeit paarige Verkehre erzielt werden, erfolgt die Disposition der Fahrzeuge ausschließlich von Leverkusen bzw. Dormagen aus in Zusammenarbeit mit dort ansässigen Unternehmen; es werden keine Spediteure aus Wuppertal oder den Nachbarstädten beauftragt. Im Wareneingang wird ein Privatanschlußgleis für Lieferungen der DB genutzt (Kesselwagen mit Lösemitteln), die auf dem werkseigenen Tanklager umgeschlagen werden. Neben den Massenguttransporten per Fern-LKW bzw. Schiene wird ein zunehmender Teil des Sendungsaufkommens von Kurier- und Expressdiensten angewickelt.

Da es sich bei einem Großteil der Lieferungen um Vorprodukte zur Weiterverarbeitung handelt, ist die Eilbedürftigkeit der Transporte begrenzt. Im stark wachsenden Bereich des Dokumentenversands (Zulassungen, Genehmigungen etc.) hingegen wird in Zusammenarbeit mit DHL (Abfertigung in Brüssel) in 24- bzw. 48-Stunden-Rhythmen transportiert. Die langjährige Praxis des Versandes per Auslieferungslager wurde aus Kostengründen eingestellt, nachdem Paket-, Kurier- und Expressdienste die entsprechende Leistungsqualität (bei niedrigen Kosten) erbringen. Dadurch hat sich das Fahrtenaufkommen erheblich erhöht, da sich durchschnittliche Sendungsgrößen erheblich aufgesplittet haben. Allerdings kommen hier verstärkt auch kleinere Fahrzeuge wie Kombi und Pkw zum Einsatz.

3) Standort, Erreichbarkeit

Die Erreichbarkeit des Werkes ist aufgrund der Nähe zur A 46 sehr gut. Die Innenstadt wird mehr oder weniger vollständig gemieden. Allein im Wuppertaler Zwischenwerksverkehr (Wupperwerk-Aprath) wird das Stadtzentrum tangiert. Die wichtigste Route für den Fernverkehr ist die A 46. Die bezüglich Probleme sind bekannt, übersteigen aber nicht das Maß dessen, was in anderen Betrieben dazu formuliert worden ist. Nach den entsprechenden Ausbaumaßnahmen dürften sich diese Probleme lösen; letztlich ist die Einschätzung von Engpässen und Problemen aber ausschließlich Angelegenheit der Transportunternehmer.

Insgesamt werden die Verkehrsverhältnisse als gut bezeichnet. Wenn über den „Standort“ Wuppertal bzw. Deutschland diskutiert wird, dann nicht aufgrund der Verkehrssituation; heftige Debatten gibt es regelmäßig über Chemie im allgemeinen und Gentechnik im besonderen (Pharmaforschung). Veränderungen des Standortes sind nicht geplant, allerdings gibt es Verschiebungen in der Produktionsstruktur. So wird die rückläufige Pflanzenschutzmittelproduktion durch neue Produkte bzw. die Entwicklung im Pharmabereich allenfalls ausgeglichen, so daß das Produktionsvolumen insgesamt von der Tendenz her stagniert.

4) Perspektive

Da die Branche in besonderer Weise der öffentlichen Umweltschutzdebatte ausgesetzt ist, wird heute erhebliches Engagement im Umweltbereich gezeigt; insbesondere gilt dies für die Erfüllung der Anforderungen des BImSchG und der Störfallverordnung. Von dieser Entwicklung sind die Verkehrsbetriebe allerdings überhaupt nicht betroffen. Einschätzungen über zukünftige Entwicklungen (funktionale Grenzen, Umweltrestriktionen, Grenzen des Verkehrswachstums) werden diesbezüglich nicht vorgenommen.

Der Ausbau der Option Bahn steht nicht zur Debatte (zu unflexibel, dauert zu lange); vorstellbar ist aber, daß bei größeren Problemen im Bereich der Autobahnen ein Teil der Wagenladungen verstärkt per Schiene ausgeliefert wird.

Firmenprofil Industrie-2/1992

V. GmbH & Co, Remscheid

Gespräch mit Herrn K., Leiter der Abt. Fuhrpark

1) Betrieb, Standort

Das Unternehmen gehört zu den europaweit führenden Hausgeräte-Herstellern im Bereich Heizung/Warmwasser und hatte Ende 1991 ca. 8.400 Beschäftigte (Umsatzsumme 1,9 Mrd. DM). Ausgehend vom Standort Remscheid, an dem das Unternehmen 1874 gegründet wurde und der heute noch den Firmensitz darstellt, wird heute an 6 deutschen Standorten produziert (neben Remscheid noch Bergheim, Kreuznach, Roding, Hilden und Gelsenkirchen) und europaweit über den Fachgroßhandel vertrieben. Wichtigste Produkte sind kombinierte Heizungs- und Warmwassergeräte, Durchlauferhitzer und Heizkessel sowie Regeltechnik für den Gas- und Warmwasserbereich.

Am Standort Remscheid wird das Hauptprodukt hergestellt, mit dem ein Anteil von ca. 55% des Inlandsumsatzes erzielt wird. Der Betriebsstandort liegt in einer engen Gemengelage in RS-Bliedinghausen und gehört zu den ältesten industriellen Standortgemeinschaften Remscheids. Es handelt sich um eine dichte, kompakte Standortstruktur, die dem Unternehmen keine Erweiterungsmöglichkeiten mehr bietet. Der Betrieb ist an einen Abzweig der Schienenstrecke 458 (früher 410) angebunden und wird heute noch über ein Industriestammgleis mit Wagenladungen versorgt (insbesondere im Eingang). Pendelverkehre auf der Schiene

bestehen zwischen Remscheid und Hilden, wo 1986 ein neues Zentrallager in Betrieb genommen wurde.

2) Rahmenbedingungen

1983 wurden die Hildener Gußstahlwerke durch die V. GmbH & Co. übernommen und als Produktionsstandort genutzt. U.a. aufgrund der topographischen und verkehrlichen Restriktionen des Standortes Remscheid, der hinsichtlich betrieblicher Erweiterungen bereits ausgeschöpft wurde, im Zuge einer Neustrukturierung 1985/86 auch das Zentrallager nach Hilden verlegt. Heute sind dort sämtliche logistische Funktionen sowie der firmeneigene Fuhrpark zusammengefaßt, produziert wird hier allerdings nicht mehr. Die gesamte Ware, die nicht im Direktversand aus den Werken Remscheid, Gelsenkirchen und Bergheim in den Vertriebszweig geht, läuft heute durch das Zentrallager (auch europaweiter und Überssee-Vertrieb). Insgesamt 140 MitarbeiterInnen sind am Standort Hilden beschäftigt, davon derzeit 82 Berufskraftfahrer.

Der Vertrieb der Produkte erfolgt über örtliche Vertriebsstellen an den Fachgroß- und Einzelhandel (einschl. Beratung der Kunden), was als wichtiger Wettbewerbsvorteil von V. gesehen und systematisch ausgebaut wird. Zu 80% erfolgt die Auslieferung im Werkverkehr. Eine rationale Verkehrsorganisation im Empfang, Versand und Zwischenwerksverkehr sieht K. als "A und O" seiner Tätigkeit an, zumal der Werkverkehr auch bei V. letztlich immer zur Disposition steht (Auflösung und Vergabe an Dritte) und bei konjunkturellen Schwächephasen häufig ohnehin das erste 'Rationalisierungsoffer' ist. Die unternehmerische Entwicklung bei V. war allerdings gerade in den letzten zwei, drei Jahren außerordentlich gut, nicht zuletzt bedingt durch die wachsende Nachfrage nach Hausgeräten und Haustechnik in Ostdeutschland; die "konsolidierten Umsatzerlöse" stiegen zwischen 1988 und 1991 von ca. 1 Mrd. DM auf knapp 1,9 Mrd. DM.

Im Produktbereich entwickelt V. seit einiger Zeit ein umweltbezogenes Marketingkonzept. Sein Ausgangspunkt ist die Erkenntnis, daß die Unternehmung im Zusammenhang mit Wasser und Wärme mit hochgradig umweltrelevanten Dienstleistungs-Angeboten handelt, die auch entsprechend vermarktet werden sollten ("Umweltschutz aus Prinzip"). Gleichzeitig setzt K. voll auf die Übertragung dieser Ideen (von konsistenten Leitbildern kann u.U. noch nicht gesprochen werden) auf die Transportlogistik. Dies bildet den Hintergrund für die verstärkte Zusammenarbeit zwischen V. und der Bahn (s.u.).

3) Konzept

Wareneingang und -versand werden von der Abteilung Logistik aus gesteuert. V. bezieht Grundstoffe wie Stahl aus dem Großraum NRW (u.a. von Thyssen), Form- und Zuschneideteile aus der bergischen Region, Umwälzpumpen aus Hamburg, Gebläse von SEL (Lands hut) und Kabelbäume aus Belgien. Kartons werden von Europakarton in Aachen geliefert, mit denen K. eine interessante Form der Abstimmung der Warenübergabe entwickelt: so sollen Wechselbehälter zum Einsatz kommen, die gleichzeitig für die Rückführung von Transportverpackungen geeignet sind und den Verpackungsaufwand insgesamt reduzieren helfen. Da es sich bei den Behältern um verschließbare Kleincontainer handelt, wird auch daran gedacht, die Warenannahme zu vereinfachen, indem auf dem Gelände des Zulieferanten eine separate Ladezone für die Fa. V. eingerichtet wird, von der aus - ohne den üblichen, extrem dichten Zeitdruck - je nach Verkehrslage die Ware abgeholt werden kann. Daß die Voraussetzungen hierfür auf dem Gelände des Lieferanten gegeben sind, hat K. quasi inkognito vor Ort recherchiert und dann seinen Vorschlag mit dem Partner ausgehandelt. Grundsätzlich gilt, daß Wareneingangsfahrten (Abholen) mit Lieferungen verbunden werden sollen. Eine optimierte Eingangslogistik in Abstimmung mit den Lieferpartnern könnte nach Aussage von K. nicht nur die z.T. stark angespannten Liefersituationen entzerren helfen, sondern auch einen Beitrag zum ökonomischen Überleben des Fuhrparks leisten.

Zum Warenausgang: V. bietet seinen Kunden im Groß- und Facheinzelhandel heute eine Liefergarantie von 48 Stunden. Früher wurde versucht, 24-Stunden-Lieferfristen zu gewähren; dies hat sich jedoch als sehr risikofähig und außerdem übertrieben herausgestellt. Den Kunden ist nach Angaben von K. eine zuverlässige Lieferung der Ware wichtiger als eine extrem schnelle, aber schwankende Versorgung. Zuverlässigkeit geht bekanntlich vor Geschwindigkeit. Sieht man von den Direktlieferungen aus den Werken an die Vertriebsstellen ab (zu Mengenanteilen wird sich K. im Fragebogen äußern), werden die produzierten Teile im Zentrallager vorgehalten und nach eingehenden Lieferabrufen für den Versand kommissioniert.

Der Warenausgang wird heute noch zu ca. 40% über Lastzüge (pro Tag 16 Container auf 8 Sendungen) und zu ca. 60% im Kombinierten Ladungsverkehr der Bahn (pro Tag 40 Container auf 20 Sendungen) abgewickelt; diese Zielgröße für den KLV wurde schon Mitte 1992 vorzeitig erreicht und soll weiter erhöht werden. Die Container werden an den KLV-Bahnhöfen D-Bilk, Neuss, W-Langerfeld und B-Langendreer aufgegeben. Für das KLV-Geschäft hat V. eine Tochterfirma (die Technocargo) gegründet, die die Kooperation mit der Kombiverkehr nach Angaben von K. sehr zuverlässig und termingerecht abwickelt und nicht selten auch Sonderkonditionen (z.B. bei freien Reserven oder Ladeschlußzeiten) herausgeholt hat. Weiterer Vorteil: "unproduktive" Ruhezeiten des Fahrpersonals vor allem im grenzüberschreitenden Verkehr können auf diese Weise eingespart werden.

Die Lkw-Lieferungen gehen schwerpunktmäßig in die Postleitzonen 4 und 5. Ein Fuhrparkinformationssystem wurde vor drei Jahren installiert, die gesamte Tourenplanung soll in Zukunft über EDV laufen; in Zusammenarbeit mit der Universität Nürnberg wird derzeit an einem entsprechenden System gearbeitet.

4) Zukunft

K. hält die Logistik für einen elementaren Bestandteil des Vertriebswesens und dem Marketing (beides bildet bei V. neben Technik und dem Kaufmann. Bereich eine Abteilung) mindestens gleichgestellt. Dies scheint nicht nur ein Plädoyer in eigener Sache zu sein (Imagepflege, Einsatz zum Erhalt des Fuhrparks), sondern auch als eine strategische Aufgabe zur Weiterentwicklung und Optimierung der eigenen Systeme verstanden zu werden.

K. sucht weiterhin nach Lösungen, die Kostensituation zu verbessern und die Lieferbedingungen zu optimieren. Vor allem die zunehmend enger werdenden Zeitfenster im Großhandel stellen sich als Engpaß in der Auslieferung dar. So sind größere Probleme vor allem am Freitag kaum noch zu vermeiden, da der Großhandel teilweise schon um 10.00 Uhr bzw. sehr häufig nach 12.00 Uhr keine Waren mehr annimmt. Hier muß s.E. eine stärkere Kooperation zwischen Lieferant und Abnehmer einkehren, um den unverantwortlich hohen Streß vom Fahrpersonal zu nehmen und für akzeptable Spielräume in der Anlieferung zu sorgen. Eine Möglichkeit könnte sein, mithilfe der o.g. Cargoboxen Flächen für Rampendreher (d.s. Fahrzeuge, die nur einen kurzen Aufenthalt zum Be- oder Entladen vor der Rampe benötigen und damit Zeitverluste minimieren) vorzuhalten und somit eine variable Zeitgestaltung erlauben.

5) Standort

K. sieht V. als traditionelles Remscheider Unternehmen auch in Zukunft am Bergischen Standort, allein schon aus Gründen der regionalen Verbundenheit. Andererseits leugnet er nicht die Schwächen des Standortes, die er zum einen in der schlechten Verkehrserreichbarkeit (B 229), zum anderen im wenig attraktiven Wirtschaftsklima sieht: so übt die Region s.E. keine ausreichende allgemeine Attraktivität auf Spitzenkräfte der Wirtschaft aus ("langweilig"), so daß Personalleiter allein aus diesen Gründen Probleme haben, qualifizierte Mitarbeiter nach Remscheid zu holen.

*Firmenprofil Industrie-3/1992***R. GmbH, Wuppertal**

Gespräch mit Herrn C., Leiter der Logistik

1) Betrieb, Standort

Das Unternehmen produzierte in Wuppertal an verschiedenen Standorten Getränke und gehörte bis 1993 zu einer niederländischen Gruppe. Die W.-Gruppe mit Standorten in Wuppertal und Köln hatte 1991 einen Jahresausstoß von insgesamt 1,5 Mio. Hektolitern, wobei ca. ein Drittel auf die Marke W. bzw. den Standort Wuppertal entfiel. Mitte 1992 wurde die Entscheidung getroffen, den überwiegenden Teil der Unternehmensaktivitäten am Standort Köln zu konzentrieren und die vorhandenen Einrichtungen weitgehend aufzugeben. Nur die Distributions-Logistik - vor allem zur Direktbelieferung der Gaststätten in der Bergischen Region- sowie der Veranstaltungsservice von W. soll künftig noch in Wuppertal angesiedelt bleiben.¹

Im früheren Hauptwerk Wuppertal-Bendahl (Nähe Bahnhof Elberfeld) werden heute noch Filtration, Abfüllung und Verkauf bzw. Verwaltung getätigt, der Standort wird jedoch zum Jahresende 1993 aufgegeben. Der Standort Barmen wurde zum Jahresanfang 1993 geschlossen, auch die Pläne zum Bau einer neuen, kleinen Brauerei auf dem ehemaligen Waldschlößchen-Gelände an der Märkischen Straße wurde nicht mehr verfolgt. Aufgrund der bevorstehenden Umstrukturierung, die u.a. aus traditionellen Gründen in der Öffentlichkeit stark umstritten war, sind die quantitativen Erhebungen bei W. nur von begrenztem Wert (dies gilt nicht für die Unternehmensstrategie, s.4).

2) Transportstruktur/Logistik

Bis einschl. 1992 wurden von W. pro Jahr insgesamt ca. 300.000 Hektoliter in Wuppertal abgefüllt, wovon ca. 100.000 Hektoliter durch den eigenen Fuhrpark abgefahren werden (Lieferungen vor allem in das sogenannte Fremdgebiet), 200.000 ha über Spediteure abgewickelt werden (beteiligt sind ortsansässige und fremde Unternehmen). Ein noch größerer Anteil (ca. 60% der Gesamtmenge) wird von sogenannten Selbstabholern transportiert, dazu gehören vor allem Einzelhandel und Fachgroßhandel. Den Warenein- und -ausgang trägt der Lkw zu 100%, mit der Bahn wurde bisher nicht gearbeitet.

Die von W. selbst eingesetzten Fahrzeuge waren zum einen "volle Züge", also 28-Paletten-Fahrzeuge mit Anhänger (40 t-Gesamtgewicht, für den Fernverkehr in sehr verschiedenen Frequenzen), zum anderen 7,5 t-Lkw für die Belieferung von Gaststätten, mit Schwerpunkt Stadtverkehr. Hier wurden pro Tag vier Touren gefahren. Zu den Fahrzeugtypen der Selbstabholer wollte C. keine Aussagen machen, es überwiegen hier jedoch nach unseren ersten Beobachtungen dieselben Nutzlastklassen. C. disponierte den Fuhrpark mit möglichst optimaler Routenplanung, inklusive Leergutmitnahme auf den Fernstrecken. Auch bei den Selbstabholern wurden Routen mit relativ hoher Startauslastung gefahren (Verteiltourfahrten im Anschluß an die Abholung). Pro Tag wurden nach Einschätzung von C. ca. 70 Lkw-Kontakte am Standort Bendahl abgewickelt.

Verflechtungen bestanden hauptsächlich mit den Kunden in einem gedachten Großraum zwischen Norddeutschland und dem südlichen Rhein-Main-Gebiet, Kernabsatzgebiet war Nordrhein-Westfalen mit Schwerpunkt im Bergischen Land (tendenziell mit Ausnahme Wuppertals, s.u.). Die hauptsächlich benutzten Transportrouten sind die A 46 in Richtung Norden bzw. die A 1 in Richtung Süden und Westen. Nennenswerte Probleme im Stadtverkehr gab

¹

Nachtrag: Mittlerweile ist die Produktion komplett an den Hauptsitz der Gruppe nach Köln verlegt worden, am Standort Wuppertal wird nicht mehr produziert. Seit 1995 laufen Planungen zur Errichtung eines Fachmarktzentrums auf dem ehemaligen Betriebsgelände Bendahl.

es nach Einschätzung von C. nicht; dies überrascht insofern, daß der Betrieb mitten im Zentrum von Wuppertal zwischen Elberfeld und Barmen lag. Klagen von Anwohnern des Betriebsgeländes (MitarbeiterInnen) hat es in unmittelbarer Nachbarschaft der Ladestraße gegeben, die entsprechenden Mängel konnten jedoch im wesentlichen nicht abgestellt werden, da es keine Alternativen gab.

3) Zukunft

Im Zusammenhang mit der Neuorganisation der Produktion am Standort Köln sollte auch der Transportbereich im Unternehmen umstrukturiert werden. Neben der Anschaffung eines Fuhrparkinformationssystems war hier insbesondere an eine Kooperation mit der Bundesbahn zur Neuordnung der Distributionslogistik gedacht. C. begründete diese Entscheidung mit der Verpflichtung für das Unternehmen, nicht nur die Umwelt allgemein zu schonen (wie es im Unternehmensleitbild und Initiativen wie "pro aqua" zum Ausdruck kommt), sondern auch den Transportbereich und seine Verträglichkeit zu verbessern. Ausweislich der Verkehrsprognosen für den Gütertransport würde zukunftsgerichtetes Handeln nach Einschätzung von C. verstärkt notwendig.

Durch die Zusammenarbeit mit der Bahn sollten derartige "Weichenstellungen für die Zukunft" vorgenommen werden. W. plante ein schienengebundenes Transportkonzept sowohl für die Gesamtauslieferung wie auch für die Feinverteilung der Lieferungen in die Bergische Region. In Hannover sollte ein neuer Logistikstandort für den Absatzraum Norddeutschland - unter Einfluß des Kombinierten Ladungsverkehrs der Bahn - entstehen. Bei der Verteilung vor Ort spielte das Angebot der "Transa" (eine Genossenschaft von DB und Spediteuren) eine wichtige Rolle, so C. Potentiell sollte die gesamte Distribution auf diese Weise abgewickelt werden. Mit Blick auf die Bergische Region wurde ein geeignetes Grundstück gesucht, von aus die Verteilung von ca. 250.000 Hektolitern im Jahr organisiert werden sollte. Die Größe des Geländes wurde seinerzeit mit ca. 15.000 qm angegeben. Als mögliche Anbindung war auch die DB-Strecke 458 (Wuppertal-Remscheid-Solingen) im Gespräch; Verhandlungen mit der DB über ein Gelände in Wuppertal-Ronsdorf waren jedoch an der aktuellen Politik der DB (Vermietungs- und Veräußerungsstop für eigene Liegenschaften) gescheitert.

Als Grundproblem sah C. gegenwärtig noch die mangelnde Konkurrenzfähigkeit der DB im Wettbewerb mit dem Straßenverkehrsgewerbe, wobei die Bemühungen auf Seiten der DB zur Entwicklung einer leistungsfähigen Angebotsstruktur allerdings nicht zu übersehen seien. Auch im Bereich des Lkw-Verkehrs sieht C. Möglichkeiten zur Entlastung, die zu forcieren die eigenen Kompetenzen von W. auch im Rahmen der Konzern-Gruppe zulassen. Ob in diesem Zusammenhang auch Kostenerhöhungen, z.B. durch Beschaffung lärmarmer Lkw, toleriert würden, scheint aber eher fraglich.

Besondere Wünsche an die Kommune bzw. Vorstellungen zur Entwicklung der Bergischen Region existierten im Unternehmen nicht (mehr), nachdem die Entscheidung zugunsten der Verlagerung getroffen wurde.

*Firmenprofil Industrie-5/1992***H. GmbH, Wuppertal**

Gespräch mit Herrn W., Leiter der Logistik

1) Betrieb, Standort

Das Unternehmen gehört zu den führenden Herstellern von Industrielacken und Autoserien- und -reparaturalacken und ist seit 1972 teilweise, seit 1976 der Hoechst-Gruppe angegliedert. Die "H. Automotive-Systems" beliefert alle großen Kfz-Fertigungsstätten in Deutschland mit Lacksystemen. Das 1866 in Wuppertal gegründete Unternehmen hat an diesem Standort heute noch zwei Werke sowie ein Hochregallager. Gegenwärtig arbeiten in der gesamten H.-Gruppe mehr als 8.000 Beschäftigte, davon über 3.800 in der Lackgruppe (ca. 50% am Standort Wuppertal). Weitere Standorte der Lackgruppe sind Köln, Vaihingen und Helmstedt. 1991 wurde bei H. ein Gesamtumsatz in Höhe von 2 Mrd. DM erzielt. H. gehört neben Bayer, Hoppich und Vorwerk zu den größten Arbeitgebern am Ort.

Der Warenein- und -ausgang von H. werden durch die Logistikabteilung vom Standort Wuppertal aus in Kooperation mit dem Verkehrsgewerbe organisiert. Die wichtigsten Bezugsquellen für Roh- und Grundstoffe sind die Zentren der Großchemie in Nordrhein-Westfalen (Leverkusen, Ruhrgebiet), Hessen (Frankfurt) und Rheinland-Pfalz (Ludwigshafen) sowie die Häfen Rotterdam und Antwerpen. Die Versorgung der Absatzmärkte erfolgt über den Direktvertrieb an die industriellen Anwender sowie über 45 Auslieferungsläger an den Verkauf (Autoreparaturalacke) allein in der Bundesrepublik. Verflechtungen bestehen mit Absatzgebieten in ganz Deutschland, Schwerpunkt sind für den Unternehmensbereich Autoserienlacke die Standorträume der Automobilfertigung. Die hauptsächlich benutzten Transportrouten sind die A 46 in Richtung Norden bzw. die A 1 in Richtung Süden und Westen.

2) Transportstruktur/Logistik

Seit dem Jahre 1968 wurde der ehemals umfangreiche eigene Fuhrpark bei H. zugunsten der Kooperation mit regionalen Spediteuren und Nahverkehrsunternehmen aufgegeben. Heute wird der gesamte Transport (ausgenommen 450 Pkw/Kombi für den Zwischenwerksverkehr und die Versorgung der Auslieferungsläger) an das Verkehrsgewerbe vergeben. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Zusammenarbeit mit kleinen bzw. mittelständischen Unternehmen des Sammelladegeschäfts, fast ausschließlich aus dem bergischen Raum, sowie den Niederlassungen der großen Konzernspeditionen. Die Leistungsfähigkeit drückt sich dabei vor allem in der Spezialisierung auf bestimmte Transportarten (einschließlich Gefahrgutmanagement) sowie in der Bedienung bestimmter Relationen incl. Verteilung durch örtliche Niederlassungen aus. W. betont die gute, partnerschaftliche Form der Zusammenarbeit mit den Transportbetrieben, von denen nicht wenige durch die Kooperation mit H. 'groß geworden' seien.

Viele Betriebe haben nach Aussage von W. erst durch die Einstellung auf die Anforderungen von H. ein eigenes Qualitätsprofil entwickelt. Dies gilt für die Abwicklung thermoempfindlicher Chemietransporte, die Einhaltung der verschärften Anforderungen an den Umgang mit Gefahrgut oder die wachsende Aufgabe der Rückführung von Mehrwegbehältern (Transportverpackungen). Bei der Entwicklung maßgeschneiderter Paketlösungen wird gemeinsam zwischen Verloader und Gewerbe agiert, die Verkehrsunternehmen sind diesbezüglich nicht selten schon "verlängerter Arm" von H..

Eine Zusammenarbeit mit der Deutschen Bundesbahn hat es über Jahrzehnte hinweg gegeben, neben dem auch heute noch (von den Spediteuren) organisierten Kombinierten Ladungsverkehr vor allem durch die Belieferung mit Wagenladungen über das Stadtwerke-Anschlußgleis in W-Loh. Hier führte jedoch eine Beteiligung an den notwendig gewordenen Unterhaltungsinvestitionen in Höhe von 250.000 DM, die die DB vom Kunden eingefordert

hatte, zur Aufgabe der Gleisbenutzung. Die Stückgut- und Expreßgutbelieferung für H. erfolgt seit dem ötv/GdED-Streik vom Frühjahr 1992 auch nicht mehr durch die DB: Da in der Ausfallzeit sehr gute Erfahrungen mit privaten Unternehmen (Logo, NET) gemacht wurden, hat H. diese Notlösung mittlerweile zur Dauerlösung gemacht. Das Unternehmen besitzt insofern nur noch indirekten Kontakt zur DB über die Spediteure (KLV).

3) Just-in-time-Logistik

Just-in-time-Lieferungen werden von H. im Rahmen des normalen Lieferumfangs getätigt, insbesondere in Bezug auf die Versorgung jener Fertigungs- und Endmontagestätten, in deren Nähe H. bereits ansässig ist (Helmstedt-Wolfsburg, Standort nahe Eisenach wird noch gesucht). Echte produktionssynchrone Lieferung nach JIT-Prinzip vom Standort Wuppertal oder Köln aus würde aufgrund der Verkehrssituation erhebliche Probleme bereiten.

Die Standortstrategien von H. stützen die These des Näherrückens der Zulieferunternehmen an das Fertigungswerk: Neben der Tochter Hellack in Helmstedt, deren Hauptaufgabe die Versorgung des VW-Werks in Wolfsburg (auch mit vorproduzierenden Tätigkeiten) ist, und den Aktivitäten auf dem VW-Werksgelände in Emden wird für das neue Opel-Werk in Eisenach noch ein Zulieferstandort (Pufferlager) gesucht, von dem aus die Ringleitung zur Beschickung der Lackstraße gesteuert und beliefert wird. Auch für diesen Fall gilt, daß eine Direktversorgung vom Standort aus Wuppertal zu risikoträchtig wäre.

Am Beispiel des Hellack-Standortes wird gegenwärtig außerdem eine Entzerrung der Terminlage erprobt, um zu einem ausgewogeneren und zuverlässigeren Liefergang zu kommen. Bei einem Erfolg dieser Lösung könnte man dazu übergehen, in einer Distanz von weniger als 50 km vom Kundenstandort Speditionslager einzurichten, von denen aus die Empfänger 2-3 mal täglich beliefert werden. Eine Entzerrung der angespannten Lagersituation (in Wuppertal, Hatzfelder Str.) würde Kostenvorteile mobilisieren und könnte somit - den Aufwand für Errichtung und Betrieb neuer Lager gegengerechnet - möglicherweise kostenneutral sein. Dies wäre die Voraussetzung zur Realisierung. Die zunehmend restriktiven Verkehrsverhältnisse werden nach Einschätzung von W. in Zukunft weitere vergleichbare Standortverschiebungen hervorrufen.

Diese Überlegungen, die auch für andere Produktbereiche im Unternehmen gelten könnten, werden gemeinsam mit den Spediteuren angestellt. Obwohl die zuverlässige Durchführung des Transports deren Angelegenheit ist, behält sich H. die letzte Entscheidung über Neuerungen vor, ohne jedoch die Spediteure damit allein zu lassen. Ein Abwälzen der Umsetzungsprobleme auf Risiko und Verantwortung des Frachtführers könnte sich H. allein schon aufgrund der verschärften gesetzlichen Vorschriften über den Umgang mit Gefahrgut nicht leisten.

4) Standort/Probleme

Nennenswerte Probleme im Stadtverkehr gibt es nach Einschätzung von W. nicht, da der werksrelevante Transport kaum Berührung mit dem Stadtverkehr hat. Ein Dauerproblem bleibt die A 46, das W. jedoch nicht überbewerten würde (s.u.). Die Anwohnerbelastung durch die Anlieferung am Werksgelände Märkische Str. hält sich wegen der kurzen Entfernung zur A 46, der relativ geringen Bebauungsdichte und des weiträumigen Firmengeländes in Grenzen. Die eingehenden Transporte können sofort aufgenommen werden und stauen nicht in den öffentlichen Raum. Nicht zuletzt aufgrund der Verkehrsanbindung und der zentralen Lage hält W. den Standort Nordrhein-Westfalen für "ausgezeichnet", was er auch im Vergleich zu anderen Regionen (Bsp. Mittlerer Neckar) immer wieder bestätigt sieht. Ausschlaggebend hierfür ist vor allem die Leistungsfähigkeit seiner Partner im Verkehrsgewerbe. Er ist mit der Reichhaltigkeit der Angebote und Abwicklungsmöglichkeiten am Standort "sehr zufrieden".

Größere Probleme sieht W. aufgrund der Flächenengpässe in der bergischen Region, speziell in Wuppertal. Allein im Verkehrsgewerbe seien ihm mehrere Betriebe bekannt, die Platzprobleme haben und - besser heute als morgen - auslagern würden. Hier müßte die Kommune in der Lage sein, entsprechende Angebote zu machen, um Standortvorteil und Leistungsfähigkeit des Verkehrsgewerbes nicht zu gefährden. Außerdem hält er es für unverzichtbar, die Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastrukturen an die wachsende Verkehrsnachfrage anzupassen. Würde dies nicht geschehen, wäre der "Standort Deutschland" ernsthaft in Gefahr, zumal heute der Einfluß von Kostendruck und osteuropäischer Konkurrenz (Bsp. Ungarn-Entscheidung von Audi) zunehmend spürbar wird.

Hinsichtlich der Umweltprobleme und möglicher Lösungsansätze von unternehmerischer Seite sieht W. die Nfz-Hersteller als wichtige Trendsetter, die die Voraussetzungen für den Einsatz lärmarmen und schadstoffreduzierter Fahrzeuge schaffen sollten. Über einen kostenträchtigen Einsatz dieser Fz bei seinen Partnern nachzudenken, sieht W. jedoch nicht als seine Aufgabe an. Eine bessere Disposition bei den Speditionen würde aber bereits heute für Entlastungseffekte sorgen. W. unterstützt alle Aktivitäten der Speditionen für eine umweltfreundliche Distribution per KLV. Das Fragezeichen stünde hier jedoch hinter der Bahn, die hinsichtlich Angebotsumfang, Leistungsqualität und Kapazitäten noch einiges tun müßte, um als Konkurrent des Lkw aufzutreten. Der Lkw würde weiterhin die Hauptlast des Gütertransports tragen.

Firmenprofil Industrie-6/1992

H. GmbH, Solingen

Gespräch mit Herrn H., Kaufmännischer Leiter

1) Betrieb, Standort

Das Unternehmen firmiert als "Entwicklungslieferant für die Automobilindustrie" und produziert in weitgehend lagerloser Fertigung Verstellsysteme für Kraftfahrzeugsitze, Gurtpunktverstellungen, Fensterheber u.ä.. Der Betrieb befindet sich seit 1849 am gleichen Standort auf einem 4 ha großen Grundstück und hat heute 380 Beschäftigte.

Hauptkunden von H. sind die Pkw- bzw. Nfz-Fertigungsstätten von BMW (München, Regensburg, Dingolfing) und Mercedes-Benz (Sindelfingen, Bremen). Der Warenausgang erfolgt in täglichem Rhythmus. Transportauftragnehmer sind Spediteure, insbesondere die Firmen Wohlfarth (Wuppertal, für Mercedes-Benz) und Lohmann (Köln, für BMW).

2) Transportstruktur/Logistik

Über Wareneingangsmengen und -strukturen wollte H. keine spontanen Aussagen machen. Grundstoffe wie Stahl und andere Formteile bezieht H. aus dem Märkischen Land (Hohenlimburg), Süddeutschland (Bosch) und dem Ausland (Elektromotoren). In erheblichem Umfang werden Halbfertigwaren wie Stanzteile von Betrieben in Solingen und Remscheid bezogen. Diese Betriebe können die wenig spezialisierten Teile kostengünstig produzieren und stützen die H.-Strategie, sich auf besonders qualitätsrelevante Aufgaben der Fertigung und Entwicklung zu konzentrieren.

Der tägliche Warenausgang wird mit ca. 12-14 Lastzügen angegeben. Beide Großspediteure arbeiten mit der DB zusammen: Wohlfarth verlädt über den Kombinierten Ladungsverkehr Container in den Raum Stuttgart (vermutlich Rheinschiene, weniger W-Langerfeld), Lohmann bringt Wechselbrücken, die für Bayern bestimmt sind, nach Schwelm, wo pro Tag die beiden (demnächst vier) Logistikzüge der DB nach Regensburg und Dingolfing fahren. Diese

liefern bis auf das Werksgelände und kehren noch am gleichen Tag als Leerzug (bzw. mit Behältern etc.) zurück.

H. dürfte als echter Just-in-time-Zulieferant angesehen, zumal der Betrieb mit den Werkstandorten der Fahrzeughersteller über DFÜ verbunden ist. Die Lieferabrufe werden im Regelfall täglich erteilt. Obwohl eine Lieferung der Ware für 6.00 oder 7.00 Uhr des Folgetages garantiert wird, werden die Speditionsfahrzeuge auf dem Werksgelände des Kunden nicht selten erst am Nachmittag ausgeladen. Gleichwohl haben sich die Lieferstrukturen in den letzten Jahren erheblich umgebrochen: H. erinnert sich noch, daß in früheren Jahren vom Kunden Monatsmengen geordert wurden, die zu Wochenraten gefertigt und dann am Freitag ausgeliefert wurden. Heute sind durch die Möglichkeiten der EDV (die vor 11 Jahren auch bei H. eingeführt wurde) Lieferstrukturen entstanden, die teilweise auch zu Risiken und Empfindlichkeiten führen.

H. hält einen großen Teil des im JIT-Geschäft ausgeübten Zeitdrucks für 'hausgemacht' - übertriebenes Auspressen der Zulieferer durch den Hersteller. Beim Kunden sind im allgemeinen ausreichend Puffer vorhanden, um kleinere Verzögerungen aufzufangen. So wird im Rahmen der BMW-Zulieferung auch an weiterverarbeitende Betriebe im Umfeld der Endmontage geliefert, z.B. nach Geiselhöring und Bad Abbach bei Regensburg, was den Lieferstreß allgemein reduzieren hilft und in Ostbayern bekanntlich bereits zu einer kranzförmigen Ansiedlung von Zulieferunternehmen geführt hat.

Aufgrund der engen Verflechtung mit den Anforderungen der Kfz-Endmontage und dem Kostendruck im Wettbewerb ist ein lückenloses und kostenoptimiertes Materialflußwesen im Betrieb eine entscheidende Aufgabe. H. sieht seine Funktion (als für die Logistik zuständiges Mitglied der Geschäftsleitung) weniger im Bereich der externen Transportlogistik, sondern in der innerbetrieblichen Steuerung der Ablauforganisation: H. produziert im Rahmen einer "durchlaufenden Fertigung" weitgehend ohne Lager, was besondere Anforderungen an die logistische Steuerung stellt.

3) Standort/Probleme

Der Standort des Unternehmens liegt am Rande eines Höhenzugs und wurde seit der Gründung nicht verändert. Im Laufe der Zeit sind jedoch z.T. erhebliche Erweiterungen vorgenommen worden, vor kurzem wurde noch eine neue Halle in Betrieb genommen. Trotz der Lage im Mischgebiet (mittelbare Anwohnerbelastung), der suboptimalen Erreichbarkeit (enge Zufahrt und der mittlerweile ausgeschöpften Platzkapazität des Grundstücks hält H. den Standort für gut (gleiches gilt für den Makrostandort des Bergischen Städtedreiecks). H. kann sich zwar großzügigere räumliche Reserven vorstellen, hat jedoch an den heutigen Bedingungen vor allem auch mangels einer geeigneten Alternative im Grundsatz nichts auszusetzen.

Die Frage einer Verlagerung des Betriebs stelle sich angesichts der sehr komplexen Strukturierung seines Umfeldes (örtliche Bindung von Zulieferern, Beschäftigten) und der einfachen, gut funktionierenden Kooperations- und Kommunikationsstrukturen nicht. Die Ferne von den Absatzmärkten ist derzeit noch kein Problem, solange ein hoher Qualitätsstandard klare Wettbewerbsvorteile mit sich bringt. Der größte Teil der Beschäftigten kommt aus dem Raum Solingen/Remscheid, z.T. aus Wuppertal, Hagen, Langenfeld. Der Fernpendler mit der weitesten Strecke ist ein technischer Mitarbeiter aus Viersen (hochqualifiziert, vorher tätig bei Pierburg, Neuss).

Ein Versuch, die Risiken einer einseitigen Abhängigkeit von der Automobilkonjunktur durch eine Diversifizierung des Produktspektrums zu mindern, mußte eingestellt werden. Die 1984 aufgebaute Produktion von Leiterplatten-Bauteilen hat nach dem Exitus der osteuropäischen Märkte keine Marktchancen mehr besessen. H. sieht mittelfristig für sein Unternehmen keine Alternative zum Bau von Fahrzeugteilen, zumal gegenwärtig auch die anderen Branchen

keine konjunkturellen Glanzzeiten erleben und Ausweichmöglichkeiten außerdem zu Verdrängungseffekten führen würde, was volkswirtschaftlich gesehen keinen Sinn mache.

Kontakt zur Wirtschaftsförderung in Solingen besteht lose, aber kontinuierlich.

Firmenprofil Bau/Recycling-1/1992

H. GmbH & Co, Wuppertal

Gespräch mit Herrn S., Mitglied der Geschäftsleitung

1) Betrieb, Standort

Das Unternehmen ist seit 1887 in Wuppertal ansässig und hat sich vom Abfalltransportbetrieb zum umfassenden Dienstleister im Bereich Entsorgung/Recycling entwickelt. Heute wird auf den vier Geschäftsfeldern Abfall- und Rohstoffwirtschaft, Sonderabfallentsorgung, Dienstleistung und Baustoffe/Baustoffrecycling gearbeitet. Neben dem Hauptsitz in Wuppertal-Nächstebreck (Uhlenbruch) befinden sich Niederlassungen in Haan, Hattingen, Sprockhövel und Langenberg. Der Einzugs- bzw. Tätigkeitsbereich konzentriert sich auf den Raum Bergische Großstädte, Ennepe-Ruhr-Kreis und Kreis Mettmann (im Rahmen der Güternahverkehrsgenehmigung). Dies soll auch in Zukunft so bleiben. Mit Ausnahme Mettmanns fungiert H. als Partner der Duales System Deutschland (DSD) GmbH und ist außerdem in allen Kommunen/Kreisen als Drittbeauftragter im Bereich Recycling für die Gebietskörperschaften tätig.

Das Unternehmen hat heute 350 Mitarbeiter und befindet sich nach wie vor im Familienbesitz. Der Fuhrpark umfaßt derzeit ca. 200 Fahrzeuge; eigene Werkstatt, Tankstelle und Servicebereich befinden sich auf dem Betriebsgelände, das 1970 bezogen wurde.

2) Leistungsrahmen/Logistik

Den Umsatzschwerpunkt des Geschäfts bilden die Abfall- und Wertstofftransporte, mengenmäßig überwiegt der Bereich Bauschutt, Bauaushub und Baustoffe (in dieser Abteilung wird auch der Baustoffgroßhandel betrieben). Im Abfallbereich steht zum einen der Containerdienst für gewerbliche und private Kunden (insbes. Handel, Industrie) im Vordergrund, zum anderen die Organisation der Wertstoffsammlung aus den im Stadtgebiet aufgestellten Containern für Glas, Papier/Pappe und Weißblech und deren Entsorgung. Für die gewerblichen Sonderabfälle ist wiederum eine eigene Abteilung zuständig, die den Firmen zunehmend auch Beratungsaufgaben im Zusammenhang mit den komplexer werdenden Verordnungen und Regelwerken leistet, teilweise auch ganz abnimmt. Bei Großkunden wie der Gebr. Happich GmbH hat H. eine Außenstelle mit vier Mitarbeitern auf dem Firmengelände eingerichtet.

Zunehmende Bedeutung besitzt der Bereich der Baustoffwirtschaft, insbesondere die Aufbereitung von Baureststoffen sowie die Weiterverwendung von Bauschutt und Bodenaushub. Das Material wird mit Lkw von 6 bis max. 30 t Nutzlast transportiert, Hauptgüter sind Natursteine (Grauwacke, Kalk, Sand, Kies), Industrielle Nebenprodukte (Asche, Schlacken) und Recyclingprodukte; letztere tragen zur Substitution von Sanden und Kiesen bei und sparen somit regionalen Verkehr. Auf dem 25 ha großen Betriebsgelände in Wuppertal-N. wurde 1986 eine Aufbereitungsanlage für Baureststoffe und Siedlungsabfälle in Betrieb genommen, die einen Jahresdurchsatz von bis zu 350.000 t Material ermöglicht (bewältigte Jahresmenge derzeit ca. 200.000 t) und heute im Rahmen des Gemeinschaftsprojektes 'Bergische Recycling' betrieben wird. Heute können bis zu 98% des bei H. eingehenden Bauschutts und Bauaushubs wiederverwertet werden.

Der Baustoffhandel wird vorrangig mit Lieferwerken im Rheinland abgewickelt, da die dortigen Kies- und Sand-Abbauunternehmen die wichtigsten Bezugsquellen auch im Preis-/Leistungs-Verhältnis darstellen; gleiches gilt für die Grauwackebrüche im Oberbergischen. Für die Auswahl der Lieferanten sind letztlich zwei Kriterien ausschlaggebend: erstens der Preis für das Material, zweitens die Nähe zum Lieferwerk. Nach Möglichkeit werden Zielfahrten (zum Beispiel zum Abholen von Sand- oder Kiesladungen ab Werk) bereits so disponiert, daß auf der Hinfahrt Bauschutt bzw. Deponiestoff (zum Deponieren in alten Kiesgruben) transportiert werden kann. Insgesamt sollen Leerfahrten wo eben möglich vermieden werden.

Eine Kooperation mit der Bahn hat es bei H. bisher nicht gegeben und wird es vermutlich auch nicht geben. Obwohl Abfälle und Bauschutt gelegentlich schon als "neue" Massengüter bezeichnet werden, deren Transporteur eine modernisierte Güterbahn sein könnte, sieht Sch. hier keine Perspektive. Die Verkehrsbeziehungen seien erstens viel zu diffus, um sie mit liniengebundenen Angeboten abzudecken, zweitens sind die Laufzeiten der Bahn zu lang, als daß man dem heute sehr hohen Anforderungsprofil des Marktes damit gerecht werden könnte.

Ein weiterer Grund: Sämtliche Fahrtenaufträge werden bei H. in sehr kurzen Fristen disponiert bzw. bearbeitet; im Regelfall beträgt die Dispositionszeit 12 bis 24 Stunden. Die Fahrer sind mit der Zentrale per Funk verbunden (C/D-Netz; demnächst evtl. per Ausdruck, da die Funknetze überlastet oder topographisch eingeschränkt werden) und erhalten ihre Aufträge z.T. On-line ohne großen Vorlauf. Die bei einer gedachten Kooperation mit der Bahn erforderlichen vergleichbar langen Planungszeiträume lassen sich mit diesem Betriebsablauf bei H. angeblich nicht vereinbaren, so zumindest Sch. (Mein Einwand: diese Aussage müßte sehr kritisch überprüft werden, denn es gibt zahlreiche Bauverkehre, die sich nicht von heute auf morgen ändern). Die regionale Eingrenzung des Tätigkeitsgebietes von H. ist allerdings - zumindest beim jetzigen Stand der DB-Angebotsqualität - weniger bahn-affin als es bei langen Relationen der Fall wäre.

H. verwendet eine spezialisierte Container- und Fahrzeugpalette, bei der drei- und vierachsige Kipper sowie Absetzkipper mit Container die am häufigsten eingesetzten sind (und auch im Straßenbild dominieren). Dieser Fahrzeugeinsatz ist von der funktionalen Zweck-Mittel-Anpassung durchaus einleuchtend, jedoch stellt die Größe der Fahrzeuge aus städtebaulicher Sicht ein erhebliches Problem dar. Im Straßenbild fallen insbesondere die Absetzkipper und Containerfahrzeuge (mit Kettentragwerk) neben den Fernverkehrslastzügen deutlich heraus (Maße: max. Höhe: 4,00 m; max. Breite: 2,60). Aus betriebswirtschaftlichen Gründen gibt es nach Aussage von Sch. keine Alternative zu diesen Behältergrößen, zumal ungeklärt bleibt, ob die bei kleineren Fz dann wahrscheinlich höhere Fahrtenzahl aus städtebaulicher Sicht positiver zu bewerten ist.

3) Verkehrssituation

Die Verkehrssituation im Städtedreieck wird von Sch. immer stärker als Problem gesehen. Während der Standort des Unternehmens aufgrund Flächenangebot und Autobahnnähe als sehr positiv beurteilt wird ("eine außersordentlich weise Entscheidung, die heute nicht mehr durchführbar wäre"), gelten die Verkehrsverhältnisse auf der A 46 und im innerstädtischen Verkehr als außerordentlich problematisch. Aufgrund der zunehmenden Verkehrsdichte im Alltagsgeschäft ergeben sich wachsende Effizienzprobleme, die sich negativ auf den Betriebsablauf auswirken: konnte ein Fahrzeug früher im Durchschnitt 8 Aufträge pro Tag abwickeln, so sind es heute nur noch 5,4 (im Prinzip analog zu den Verteilfahrten im Güternahverkehr).

In innerstädtischen Netz schlägt vor allem die morgendliche Spitze des Berufsverkehrs auf die Betriebsabwicklung durch. Als möglichen Reflex darauf bietet sich das Ausweichen auf

die Nachtzeit an, was teilweise auch schon praktiziert wird (Auskiesungen im Raum Köln). Dort kann -theoretisch- im Vergleich zur Normalschicht die doppelte Leistung erbracht werden. Dies hängt allerdings praktisch sehr stark von den Voraussetzungen des Personals, der am Ort zugelassenen Betriebszeiten (BlmSchG) etc. ab, was sehr verschieden ist.

Für den Raum Wuppertal schlägt Sch. die Trennung von Fern- und Ortsverkehren vor, um die stark durch Kurzstreckenverkehr frequentierte A 46 zu entlasten. Auf den Hinweis, daß es hierzu im Tal erstens keine Kapazitäts-Alternativen gibt (mit Sicherheit nicht die B 7) und zweitens grundsätzlich die örtlichen Verkehre in ihren Anteilen auch auf der A 46 gegenüber dem Fernverkehr überwiegen, folgt nur Schulterzucken. Eine sinnvolle Möglichkeit sieht Sch. auf jeden Fall in der Information der Autofahrer durch "Positiv-Meldungen" im Verkehrsfunk statt der Staumeldungen.

Gegenwärtig ließen sich die Probleme des Personenverkehrs auch deshalb nicht lösen, weil der öffentliche Verkehr noch keine adäquate Alternative zum Pkw bietet. Als Beispiel nennt Sch. die talquerenden Verkehrsbeziehungen, die z.T. nicht sehr lang sind, dafür aber per ÖV sehr lange dauern können (Umsteigen). Jede Bewirtschaftung des Pkw-Verkehrs setze eine gute ÖPNV-Ausstattung voraus, die in Wuppertal noch nicht gegeben sei. Solange einseitig restriktiv agiert würde (wie das Beispiel des Rückbaus der B 7 zeige), bliebe nur Schaden für Stadt und Wirtschaft. Gerade am Beispiel B 7 zeige sich die starke Benachteiligung der Wirtschaft durch "unüberlegte" Aktionen der Politik.

4) Problemorientierung

Als 'klassisches' Transportunternehmen ist sich die Firma H. des Problempotentials bewußt, das in der Öffentlichkeit mit dem Verkehrsthema verbunden wird und mit dem sich auch alle Transportbetriebe - als solcher versteht sich das Unternehmen bei aller umfassenden Dienstleistungsorientierung immer noch - auf Dauer auseinandersetzen müssen. Insbesondere am eigenen Standort gibt es einschlägige diesbezügliche Erfahrungen. So hat das Unternehmen regelmäßigen Kontakt zu den Nachbarn (Wohnanlieger), die durch die hohe Fahrtenzahl auf der Wittener Str. (Zufahrt) sowie die ohnehin vorhandene starke Nutzung durch Wirtschaftsverkehre (Autobahnzubringer) intensiv belastet sind. Hier wird das Gespräch gesucht, um Verständnis für die eigene Position zu finden, aber auch um Verfahren, Techniken etc. zur Verbesserung - im Rahmen des wirtschaftlich vertretbaren - einzubringen. Betriebsbesichtigungen und laufende Gespräche mit der Bezirksvertretung wurden von Sch. ebenfalls genannt.

Beim Sammeln und Verteilen von Abfällen, Rohstoffen und Baumaterial wird darauf abgezielt, möglichst am Ursprungsort entstehende Materialien auch vor Ort zu behandeln und auf diese Weise Transporte zu minimieren. Je nach den unterschiedlichen Geschäftsbereichen resultieren daraus verschiedene Anforderungen an das Transportgut und seine Weiterverarbeitung. Leerfahrtenvermeidung in der Tourenplanung ist geübte Praxis, speziell zur Herstellung paariger Verkehre beim Ausliefern und Abholen von Ware.

Weitergehende Möglichkeiten zur Entlastung bestehen im fahrzeugtechnischen Bereich, die auch sukzessive ausgenutzt werden; die Fahrzeuge sind im Durchschnitt 10 Jahre im Einsatz. So wird darauf geachtet, bei der Verwendung von Betriebsmitteln unnötige Abfälle und Abwässer zu vermeiden, Emissionen möglichst gering zu halten und Lärminderung zu erreichen. Die sehr häufig eingesetzten dreiachsigen Fahrzeuge verbrauchen heute nur noch ca. 40 l/100 km, gegenüber 50 l/100 km früher. Auch bei den Windgeräuschen können durch Veränderungen an den Aufbauten Lärmreduzierungen erreicht werden. Eine Vorreiterrolle können einzelne Unternehmen nach Ansicht von Sch. jedoch nicht einnehmen, sondern sind darauf angewiesen, daß allgemeingültige und wettbewerbsfaire Rahmenbedingungen - durch den Staat - geschaffen werden. Beklagt wird gleichzeitig aber auch ein Regelungsfetischismus der staatlichen Umweltpolitik, der immer höhere Anforderungen an das Know-How

in den Betrieben setzt (z.B. von Gesetzen oder Verordnungen) bzw. kontinuierliche, zeit- und kostenintensive Beschäftigung erfordert.

5) Wünsche an Kommunen/örtliche Planung

Die zentrale Forderung an die Kommunen ist, daß die Entscheidungsträger in Zukunft "bewußter" mit Verkehrsfragen umgehen sollen. Dazu wäre es erforderlich, keine politisch bzw. ideologisch-motivierten Debatten zu führen, sondern sich von Sachfragen und ökonomischen Notwendigkeiten leiten zu lassen. Der Kardinalfehler besteht bisher darin, diese Orientierung an wirtschaftlichen Notwendigkeiten vernachlässigt zu haben.

Das ständige Gespräch der Unternehmung mit den Kommunen wird schon aus Eigeninteresse bzw. aufgrund seines Status als Drittbeauftragter (Abfallwirtschaft) regelmäßig praktiziert. Auch im engeren Bereich des Güter- und Wirtschaftsverkehrs wird dies weiterhin für sinnvoll und notwendig betrachtet. Es besteht die Bereitschaft bzw. das Interesse, sich an der Güterverkehrsrunde und darüber hinaus gehenden Diskursen zu beteiligen.

Firmenprofil Handel-1/1992

L. GmbH & CoKG, Wuppertal

Gespräch mit Herrn L., Inhaber

1) Betrieb, Standort

Das Unternehmen hat zwei Standorte in Wuppertal und befindet sich im Besitz des Inhabers, gehört jedoch dem REWE-Einkaufsverbund an (der auch das Titelrecht besitzt). Die Marke stellt eine Ausnahmeerscheinung im deutschen Lebensmitteleinzelhandel dar: Auf jeweils ca. 2.500 qm Verkaufsfläche wird ein Sortiment von ca. 15.000-20.000 Artikeln vorgehalten; Sortimentsvielfalt und Angebotsqualität gelten allgemein als führend. Neben der sog. Frisch- und Trockenware sind nach dem 'Shop-in-Shop'-Prinzip verschiedene Zusatzangebote integriert (Zeitschriften/Lotto, Schuheinzelhandel, -reparatur), außerdem werden verschiedene Essensangebote für den Sofortverzehr vorgehalten.

Die beiden Standorte liegen jeweils sehr zentral in Elberfeld und Barmen. Der Elberfelder Standort ist Teil eines Wohn- und Geschäftshaus-Komplexes am Karlsplatz am Rande der Elberfelder Innenstadt, während das Barmer Geschäft ca. 1 km vom Alten Markt parallel zur Wupper entlang einer gewerblichen Nutzungsstruktur (Mischgebiet) liegt. Daraus ergeben sich unterschiedliche Gegebenheiten bzw. Probleme in der Andienung und Erreichbarkeit der Betriebe.

2) Rahmenbedingungen

Entsprechend dem Nachfragedruck zur Erhöhung der Angebotsvielfalt hat A. einen für vergleichbare Situationen atypischen Weg der massiven Angebotsausweitung (statt Reduktion auf Sortimentskern, Bsp. 600-800 Artikel im Lebensmitteldiscount) gewählt. Diese Strategie gilt nach Aussage von L. als entscheidender Vorteil gegenüber den Mitbewerbern, insbesondere den anderen Lebensmittelsupermärkten und den Verbrauchermärkten. L. hat einen dritten Standort in S. verkauft, um sich voll auf das Hauptgeschäft in Wuppertal konzentrieren zu können.

Die verkehrlichen Rahmenbedingungen werden als keineswegs problematisch bzw. eher entschärft beurteilt. Auch wenn hier tendenziell die starke Position des Auftraggebers zum Ausdruck kommt, der den Lieferanten resp. Transporteuren die Bedingungen diktiert (zum großen Teil kennt L. seine Frachtführer überhaupt nicht): L. sieht im Vergleich zu den Ober-

zentren im Ruhrgebiet oder an der Rheinschiene keine nennenswerten Verkehrsengepässe im Wuppertal, ausschlaggebend hierfür sind s.E. die Mehrpoligkeit der Stadtstruktur und die Einbahnstraßenregelung. Selbst die Erreichbarkeit der Elberfelder Innenstadt, wo L. ein Parkhaus betreibt, wird als gut und problemlos eingeschätzt. Er sieht in Wuppertal heute eher weniger Verkehrsprobleme als früher.

3) Konzept

Während von der Betriebsfläche her vergleichbare Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels zum überwiegenden Teil durch den Großhandel - i.d.R. im Einkaufsverbund der großen Ketten - beliefert werden, verlaufen die Lieferbeziehungen bei L. weitaus diffuser. Einmal täglich wird das Grundsortiment aus dem REWE-Großhandelslager in Dortmund angeliefert, i.d.R. wird frühmorgens mit Sattelzügen geliefert. Darüber hinaus wird von den Herstellern im Werkverkehr geliefert - in unterschiedlichem Lieferumfang und zu sehr verschiedenen Frequenzen. Dabei wechseln tägliche Lieferzyklen (Tuffi-Bergische Milchwerke AG) mit mehreren Lieferungen pro Woche bis hin zu größeren Abständen (alle 2 Wochen und mehr) bei Gütern des periodischen Bedarfs.

Die Warenannahme beginnt frühmorgens um 6.00 Uhr mit der Frischmilchlieferei von Tuffi und dauert - unterbrochen von der Mittagspause - bis zum Nachmittag (ca. 15.30). Zur späteren Tageszeit werden vor allem die unregelmäßigen bzw. selteneren Liefereingänge abgewickelt. Eigener Einschätzung zufolge bereitet das Anliefergeschäft kaum nennenswerte Probleme, ausgenommen die Situation bei 'Lieferspitzen' in Elberfeld. (Die Anwohner insbesondere des Elberfelder Standortes sehen dies völlig anders, s.u.).

L. bietet die Auslieferung der Einkaufsware an die Kundenwohnung und erhebt dafür ein Entgelt von gegenwärtig 7,50 DM. Die durchschnittlichen Kosten pro Auslieferungsvorgang belaufen sich auf 15-16 DM, pro Stunde werden drei Haushalte beliefert. Es liegt also erhebliche Unterdeckung vor. Das Angebot ist für den Händler aus Gründen der Kundenpflege und unter Imageaspekten (Service) trotzdem lukrativ. Bei größerer Nachfrage würde L. verstärkt von diesem Angebot Gebrauch machen bzw. es weiter ausbauen, er sieht hier jedoch „mentale“ Hemmnisse auf Seiten der VerbraucherInnen, speziell das Bedürfnis, die Ware unmittelbar nach dem Bezahlen auch mitnehmen zu können.

4) Probleme

Während am Barmer Standort über einen relativ großen Hof sowie eine zusätzliche Rampe angeliefert wird, ist die Situation in Elberfeld sehr beengt. Dies liegt nach Ansicht von L. an der völlig falschen Gebäudestruktur, die von "außen nach innen" und nicht umgekehrt (wie es s.E. hätte sein sollen) geplant worden ist.

Die an der seitlich parallel verlaufenden Wilhelmstr. wohnenden Anlieger haben sich bereits mehrfach wegen der mit den Liefervorgängen verbundenen Lärm- und Abgasbelastung beschwert (u.a. auch über die Leserbriefspalten der Tagespresse). L. begrüßt Überlegungen, die Regelung der Anlieferverkehre bereits zum frühestmöglichen Zeitpunkt zum Gegenstand der Baugenehmigung zu machen. Dadurch könnten die genannten Probleme, in verschärfter Weise stellen sich diese bei einem benachbarten Neubau, dessen Zuwegung z.T. durch L.'s eigene Tiefgarage führt, vermieden werden.

*Firmenprofil Handel-2/1992***B. u. H. GmbH, Solingen**

Gespräch mit Herrn C., Geschäftsführer

1) Betrieb, Standort

Das Unternehmen betreibt sog. Produktionsverbindungshandel, d.h. Großhandel und fertigungs- bzw. anwendungsgerechte Konfektionierung von Verpackungsmaterialien im weitesten Sinne ("Verpacken, Schützen, Sichern"). Beliefert werden ausschließlich industrielle Anwender. Die Produktpalette setzt sich zu ca. 50% aus technischen Papieren, zu 50% aus Verpackungsmaterial zusammen. Das 1875 gegründete Unternehmen hat sein Stammhaus am Gründungssitz in Solingen, verfügt heute über 12 Niederlassungen und 3 Tochterfirmen in Deutschland und macht mit ca. 430 Mitarbeitern einen Gesamtumsatz von ca. 180-200 Mio. DM im Jahr. Im Werk Solingen sind gegenwärtig 87 MitarbeiterInnen beschäftigt, die einen Jahresumsatz von ca. 40 Mio. DM erwirtschaften.

Hauptkunden von B. u. H. sind Unternehmen aus Stahlindustrie, Werkzeugmaschinenbau, Elektrotechnischer Industrie sowie Hersteller von EDV-Zubehör. Ca. 40% der Rohstoffe werden aus dem Ausland bezogen, jedoch nur 8% des Umsatzes im Exportgeschäft gemacht. Zunehmende Bedeutung erlangen wiederverwendbare Verpackungsmaterialien (z.B. Kunststoffbehälter, Container), nicht zuletzt als Reaktion auf die grundlegenden Veränderungen der abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Die VerpackVO wird von B. u. H. ausdrücklich begrüßt, vom weiterem Fortgang der Abfallpolitik wird ein sehr positiver Einfluß auf die Geschäftsentwicklung erwartet.

2) Konzept

Pro Jahr verarbeitet B. u. H. einen Materialdurchsatz von ca. 20.000 t. Die wichtigsten Rohstoffe und Vorprodukte für die Konfektionierung sind Papier und Kunststoffe, die in z.T. extrem großvolumigen Gebinden geliefert werden (schwere, meterdurchmessende Rollen). Überwiegend wird im Fernverkehr direkt an den Solinger Standort geliefert. Bedeutende Bezugsländer sind Skandinavien (Papier), Frankreich, Spanien und Österreich, aber auch die Türkei und zunehmend Osteuropa.

Der wichtigste Arbeitsvorgang im Konfektionieren besteht darin, die auf großen Rollen gelieferten Papiere und Folien auf kleinere Rollenformate zu schneiden resp. maschinengerecht vorzubereiten. Dies gilt für technische Papiere wie Korrosionsschutzpapiere ebenso wie für Polyäthylenfolien oder thermosensibles Faxpapier. Weiterhin werden Kartons und Kraftpapier zu Wellpappe und Stretchpapier gefertigt, Kerne von Klebebändern u.ä. werden mit eigenen Offsetmaschinen bedruckt, etc..

Der Warenausgang wird zu 80% mit eigenen Lkw vorgenommen, das restliche Fünftel von örtlichen Spediteuren verfrachtet. Generell gilt die zuverlässige Lieferung als wichtiger Wettbewerbsfaktor (Service!), daher soll der Transport unter gleichbleibenden ökonomischen Randbedingungen auch nicht an Dritte vergeben werden. Im allgemeinen wird eine Liefergarantie von 12 Stunden gewährleistet, so zum Beispiel gegenüber den wichtigen Stammkunden der Edelstahlwerke in Nordrhein-Westfalen. Ein überwiegender Teil der Auslieferungen von Solingen besitzt einen Radius von 100-150 km. Die Transporte bestehen zu großen Teilen aus Mischladungen von Raum- und Gewichtsfracht und sind nach Angaben von C. relativ gut ausgelastet. Leerfahrten sollen -wo möglich- vermieden werden, indem gleichzeitig Frachten aufgeladen werden.

Die Bahn spielt im Eingangs- und Auslieferungsgeschäft von B. u. H. heute keine Rolle. Ursprünglich wurde der weitaus überwiegende Teil der Empfangssendungen per Waggon an-

geliefert, auch im Stückgutbereich wurde sehr intensiv mit der DB kooperiert. Heute wäre das Unternehmen durchaus interessiert, bestimmte Relationen verstärkt auf die Schiene zu verladen (Solingen-Dortmund, Hamm). Dieser Gedanke scheitert jedoch schon theoretisch an der Angebotsqualität der DB, sowohl hinsichtlich Zuverlässigkeit und Schnelligkeit des Transportes wie auch in bezug auf die Unversehrtheit der Ladung. In Hannover wird derzeit eine neue Niederlassung von B. u. H. errichtet, die auch einen Gleisanschluß hat. Die dortigen Erfahrungen bzw. Verhandlungen mit der DB gestalteten sich bisher jedoch außerordentlich schwierig (auch im Vergleich zu den Speditionen), so daß keine großen Hoffnungen auf Besserung bestehen.

3) Standort

Das Betriebsgrundstück befindet sich seit 1970 in Solingen unterhalb der Bahnstrecke 458, es besteht allerdings kein Gleisanschluß. Die Fläche ist ca. 12.000 qm groß, neben den auf drei Geschossen untergebrachten Betriebshallen ist ein Hochregallager sowie ein Erweiterungsbau zur Lagerung von Raumfracht (z.B. Luftpolsterverpackungen) vorhanden. Der Betrieb ist teilweise umgeben von Wohnbebauung (Gemengelage) und unterliegt daher Immissionsschutz- und Sicherheitsauflagen; so mußte das Hochregallager mit einer Löschwasserwanne unterbaut werden, was zu Mehrkosten von ca. 1 Mio. DM geführt hat. Reserveflächen sind am Standort vorhanden, mögliche Erweiterungspläne dürften jedoch allein der Umfeldbelastungen wegen sicher begrenzt sein.

Diese Belastungen beruhen allerdings im wesentlichen auf den an- und abfahrenden Lkw, denn die Konfektionierungsverfahren sind deutlich weniger lärmintensiv als "echte" Produktionsprozesse. Zur Vermeidung von Störungen der Wohnanlieger wurde bereits die Warenannahme von der Vorderseite des Grundstücks auf den Hof verlegt, obwohl die Rampenkapazitäten dort wesentlich knapper und Wendemöglichkeiten für die Lkw begrenzt sind. Auch hier stellt sich wieder der Tatbestand, daß der Betrieb direkt vom Güterfernverkehr angefahren wird, als Problem dar.

4) Probleme

Die Lage des Unternehmens im Windschatten einer guten Fernverkehrsanbindung betrachtet C. als erhebliches Manko. Durch die steigende Verkehrsdichte ist der Lieferablauf ohnehin schon gestört, technisch-organisatorische und zeitliche Anpassungen werden fortlaufend notwendig. Da auch in den Zielregionen wachsende Verkehrsengpässe registriert werden (Bsp. morgendlicher Stau auf dem Kölner Ring), wird dem Fahrpersonal die Möglichkeit gegeben, die Tour schon frühmorgens in Solingen zu starten und damit das Kölner Nadelöhr zu umgehen. Außerdem wurden kleinere Lkw mit 3,5 t Nutzlast bzw. ein VW LT 28 als Reaktion auf gestiegene Fahrtenhäufigkeiten angeschafft. Klar ist, daß dies grundsätzlich mit Mehrkosten verbunden ist; C. weist außerdem daraufhin, daß sich auf diesem Wege der Kettenprozeß "Verkehrsdichte erzeugt weitere Verkehrsdichte" weiter fortsetzt.

Die tendenziell abnehmende Erreichbarkeit des Standortes sieht C. als gravierenden Nachteil des Betriebs an. An- und Abfahrten sowohl auf die BAB 3 wie auch auf die BAB 1 sind mit engen Ortsdurchfahrten und teilweise schwierigen Straßenführungen verbunden, was zu besonderen Belastungs- bzw. Engpaßereignissen führt. Beides wird als sehr ungünstig empfunden. Wünschenswert wäre aus der Sicht des Unternehmens die Fortführung der Viehbachtalstr. in Richtung Osten, um einen besseren Anschluß an die BAB 3 und an die L 74/A 46 herzustellen. C. sieht den Betrieb mit Blick auf angrenzende Nutzungen (insbesondere den innerstädtischen Abschnitt) durchaus als erheblichen Verkehrserzeuger an, betrachtet die aktuelle Situation jedoch als unvermeidliche Folge des Standorts und sieht das betriebliche Ausweichvermögen diesbezüglich bereits ausgeschöpft.

5) Zukunft

Obwohl der Betrieb bereits seit dem vorigen Jahrhundert in Solingen tätig ist, verneint C. die Frage nach einer besonderen Standortbindung des Unternehmens. Lieferverflechtungen bestehen - den Gegebenheiten der Industriestruktur folgend - sehr viel stärker mit Wuppertal (Textil-, Elektroindustrie) und Remscheid (Werkzeug- und Werkzeugmaschinenherstellung) als mit Solingen. Aufgrund der schwierigen Erreichbarkeit und der beengten Verhältnisse am Standort stellt sich - theoretisch - auch die Frage nach Alternativen zum jetzigen Betriebsitz, beispielsweise in Richtung Rheinschiene/Kölner Raum. Konkrete Absichten zur Abwanderung bestehen jedoch nicht, zumal der überwiegende Teil der Beschäftigten aus dem Raum Solingen kommt und als wichtiger Vorteil des jetzigen Standortes seine zentrale Lage und gute ÖPNV-Erreichbarkeit für die Beschäftigten gesehen wird (die MitarbeiterInnen erhalten ÖV-Fahrtkostenzuschüsse).

Außerdem ist flüssiges Kapital offensichtlich nicht in einem für eine Auslagerung notwendigen Umfang vorhanden. Vor allem in Krisenzeiten wie dem bevorstehenden Jahr wird vermehrt verstärkt nach Potentialen zur Rationalisierung und Kostensenkung gesucht werden (müssen). Unter diesem Aspekt wird wahrscheinlich auch geprüft werden, inwieweit der Werkverkehr behalten oder aufgegeben wird und die Transportaufträge künftig an Fremde vergeben werden.

Den verstärkten Aktivitäten zur gemeindeübergreifenden Kooperation auf der regionalen Ebene steht C. mit einem "offenen Ohr" gegenüber. Insbesondere im Bereich der Wirtschaftsförderung wünscht er sich mehr Engagement seitens der Kommune(n), von der er sich in Solingen "im Stich gelassen" fühlt. Einrichtungen wie die Güterverkehrsrunde hält C. für sehr begrüßenswert, wenn es gelingt, durch verstärkten Austausch zu mehr gegenseitiger Verständigung unter den Beteiligten zu kommen. Daran will er sich auch weiterhin beteiligen.

Spezifisches "Umweltengagement" zeigt B. u. H. auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft, dessen veränderten Rahmenbedingungen für einen Großhändler von Verpackungsmitteln elementare Bedeutung besitzen. Das Unternehmen begrüßt den Stand der Verpackungsverordnung, damit die alten Gewohnheiten im Umgang mit Stoffen und Materie verschwinden. Der Trend muß s.E. zur Wiederverwertung und Mehrfachverwendung gehen, dazu muß sich das Bewußtsein bei den industriellen Versendern und Empfängern von Ware erheblich ändern. C. sieht sein Unternehmen hier als Verpackungsdienstleister und dritten Partner im Geschäft des "Ware gut, sicher und umweltfreundlich von A nach B bringen" und arbeitet an neuen Verfahren und Systemen. Unter anderem hat B. u. H. neue Kunststoffverpackungsbehälter entwickelt, die beispielsweise beim Transport von hochwertigen Kunstgütern und Ausstellungstücken zum Einsatz kommen. Gemeinsam mit einem Versicherungsunternehmen und einer Spedition wurde zu diesem Zweck eigens eine neue Firma gegründet. Er verspricht sich daher vom weiteren Fortgang der Abfallpolitik neue Marktperspektiven.

Da bei den technischen Fein- und Spezialpapieren zunehmend Verbundstoffe eingesetzt worden sind, stellt sich die Wiederverwertung des Materials häufig als nicht machbar dar. C. plädiert daher zugunsten der Sortenreinheit für die Rückkehr zu wiederverwertbaren Stoffen (Beispiel Normalpapier und -kleister statt Polyäthylenklebefolien). Dabei sieht er bereits heute das generelle Problem, das der wachsende Stofftransfer mit zunehmenden Transporten verbunden sein wird und hier möglicherweise auch neue Lösungen nicht nur für die Stoffwirtschaft, sondern auch für die Verkehrswirtschaft gefragt sind.

Firmenprofil Handel-2/1992

K. AG, Wuppertal

Gespräch mit Herrn U., Leiter der Filiale W.-Elberfeld

1) *Betrieb, Standort*

Das Unternehmen gehört zur K. AG in Köln und wird als eigenständige Filiale unabhängig vom Schwesterhaus in W-Barmen geführt. Der Betrieb hat circa 450 Mitarbeiter/innen, umgerechnet insgesamt 220 Vollzeitbeschäftigte (Flächenangabe folgt im Fragebogen). Sortimentsschwerpunkte sind Artikel des persönlichen Bedarfs (Schreibwaren, Schmuck, Parfumerie, Leder), Technik, Lebensmittel in eigener Frischabteilung und Textilien, letzte Gruppe jedoch mit starker Konkurrenz am Standort. Das Haus befindet sich direkt am Elberfelder Markt, praktisch im Zentrum der Elberfelder Innenstadt; es wird über die Neumarktstrasse bzw. eine kleine Seitengasse beliefert.

Das Warenhaus wird zentral vom neuen Lager in Neuss bedient, zum Einsatz kommen im täglichen Pendelverkehr Neuss-Elberfeld-Neuss ausschließlich Nahverkehrs-Lkw (7,5 t) von Spediteuren bzw. Nahverkehrsunternehmen, die von Norf aus disponiert werden. Wichtigste Straßenanbindung für K. stellt die A 46 dar. Hier liegt auch nach Einschätzung von U. der einzige nennenswerte Verkehrsengpaß in der Region. Andere Probleme in bezug auf die Verkehrssituation werden nicht gesehen.

2) *Konzept*

Die K. AG, bis Anfang der 90er Jahre einer der drei großen Warenhauskonzerne in der Bundesrepublik, hat ihre Filialstruktur Mitte der achtziger Jahre neu geordnet bzw. insgesamt gestrafft. Heute werden sämtliche Filialen in einem bundesweiten Netz aus 6 Verbunden organisiert, darunter 3 im Land Nordrhein-Westfalen, die über jeweils eine gemeinsame Einkaufs- und Dispositionsorganisation verfügen. Der Standort Wuppertal gehört zum Verbund Niederrhein. Die Logistik wird im neuen Zentrallager in Neuss-Norf organisiert, von dem aus 7 Filialen nach einem Nabe-und-Speichen-System bedient werden (Mülheim, Oberhausen, Düsseldorf, Wesel, Schwelm, Lüdenscheid und Wuppertal). Sämtliche Verkehrsdienstleistungen sind im Rahmen der Neuorganisation an Fremde vergeben worden.

Der größte Teil des Lieferumfangs an den Standort-Elberfeld wird vom Zentrallager Norf geliefert. Sobald der Sortimentsvorrat eines Artikels der Lagerware auf ca. 30% des Maximalbestands gesunken ist, wird ein automatischer Lieferabruf an das Zentrallager weitergegeben. Dieser kann innerhalb von 48 bis 72 Stunden bearbeitet werden; nach Eingang des Lieferabrufs wird die Sendung kommissioniert, versandfertig gemacht und - erst wenn das Fahrzeug vollbeladen ist - im Pendelverkehr geliefert. Die sogenannte Durchlaufware wird 'postenweise' verkauft und nicht automatisch nachgefordert. Die Ware wird üblicherweise in Rollgitter-Boxen verstaut und entnahmegerecht bzw. nach Empfangsabteilung sortiert geladen. Die Fahrzeuge fahren nach der Lieferung nicht noch andere Standorte an, sondern nehmen nur die notwendigen Rücktransporte mit (z.B. leere Gitterboxen und -wagen); die Entsorgung der Transportverpackungen erfolgt über einen Wuppertaler Entsorgungsbetrieb.

Die K.-Lieferungen aus Neuss erfolgen mehrmals täglich, zusätzlich wird die Lebensmittelabteilung zweimal wöchentlich vom Standort aus Köln bedient, außerdem kommen einige (5-6) Lieferanten bzw. Hersteller mehrmals in der Woche und liefern direkt. Einmal täglich kommt die Frischmilchlieferrung der Tuffi-Bergischen Milchwerke AG; dies ist gleichzeitig die einzige Samstagslieferung.

Die Warenannahmezeiten liegen im Schnitt zwischen 6.30 Uhr und 15.30. Der Wareneingang erfolgt über eine ca. 25 m lange, offene Rampe, die längs des Innenhofes verläuft. Der Hof ist gerade so breit, daß ein 7,5 t Lkw das Drehmanöver schafft; allerdings können nicht mehr als zwei Fahrzeuge nebeneinander stehen, so daß sich Wartezeiten in die Fahrgasse bzw. rückwärts auf die Strasse verlagern. Dies passiert insbesondere dann, wenn der Hof gleichzeitig auch von den übrigen Anliegern (gegenüber befindet sich P.u.C.) genutzt wird, z.B. zum Abwickeln des Ladegeschäfts, oder eine Baustelle Platz beansprucht. Da in der

Hofeinfahrt bzw. am Straßenrand (Grünstrasse) illegalerweise geparkt wird und dieser Zustand auch durch Polizei und Ordnungsamt nicht beseitigt wird, wirkt sich der Rückstau der Lieferfahrzeuge sehr häufig in den öffentlichen Straßenraum aus. Standzeiten kommen nach Aussage eines anlässlich der Ortsbesichtigung befragten Fahrers regelmäßig vor.

Die Fahrzeugflotte besteht durchgängig aus 7,5 t-Nahverkehrsfahrzeugen, die vor allem wegen der Situation an der Rampe (enge Andienung und Verkehrsführung) zum Einsatz kommen. Könnte die K. AG größere Fahrzeuge einsetzen (bei größerer Rampe wäre dies der Fall), so würden sich die Transportkosten für den Pendelverkehr erheblich reduzieren. Aufgrund des begrenzten Flächenvorrats im Hof wird sich an diesem Problem auf absehbare Zeit nichts ändern.

Lagerflächen sind seit der Einführung des edv-gestützten Warenwirtschaftssystems und der Einrichtung des Zentrallagers in Norf fast vollständig aufgegeben worden. Am Standort Elberfeld wird noch eine sogenannte Manipulationsfläche vorgehalten, die nicht größer als 300 qm ist und nur zum zeitweisen Abstellen von Leermaterial oder Zwischenlagern von neuer Ware genutzt wird. In Schwelm wird noch ein kleines Lager zum Unterbringen von Saisonstaffage (Weihnachtsdekoration etc.) gehalten.

3) Standort

Der Standort wird aufgrund der zentralen Lage und der guten Erreichbarkeit als ideal betrachtet. U. sieht im verkehrlichen Ablauf im Prinzip keine Probleme; abgesehen vom Dauerproblem A 46 und den Falschparkern in Grünstrasse und Seitengasse läuft das Liefergeschäft weitgehend reibungslos. Probleme mit Nachbarn und Anliegern gibt es seiner Einschätzung nach kaum; zum einen wird in der direkten Nachbarschaft nicht gewohnt, zum anderen bestehen persönliche Kontakte zu den Führungskräften der benachbarten Kaufhäuser, über die kleinere Konflikte unbürokratisch geregelt werden. Das gute persönliche Verhältnis zwischen den 'Kollegen' verhindert s.E. größere Spannungen bereits im Vorfeld.

Veränderungen erwartet U. auf mittlere Sicht hinsichtlich der Neumarktstrasse, deren Sperrung für den Straßenverkehr wiederholt erwogen bzw. zu Weihnachtszeiten diskutiert wurde. Solange die Andienung der Geschäfte und die Erreichbarkeit des Parkhauses für die Kunden sichergestellt wären, hätte er "überhaupt keine Probleme" mit dem Gedanken an eine verkehrsberuhigte Neumarktstrasse. Was zukünftige Planungen angeht, so besteht laufender und guter Gesprächskontakt mit den zuständigen Ämtern der Stadt Wuppertal.

4) Kundenverkehr

Die großen Kaufhäuser werden als traditionelle Innenstadt-Warenhäuser mit sogenanntem Massensortiment sowohl von ÖPNV-Benutzern wie auch von Pkw-Kunden frequentiert. K. Elberfeld betreibt ein eigenes Parkhaus in der Grünstrasse, das pro Tag von circa 1.100-1.200 Kunden genutzt wird. Darüber hinaus benutzt ein großer Teil der Kundschaft - dies gilt nach Aussage von U. insbesondere für ältere Menschen - das öffentliche Verkehrsangebot, dessen Vorteile in der direkten Erschließung des Terrains liegen. Die Bedeutung des ÖPNV wurde nach Ansicht von U. anhand der Ausfallzeiten anlässlich des ötv-Streiks im Frühjahr besonders deutlich sichtbar; hier ist es bei allen Häusern zu erheblichen Umsatzeinbußen gekommen, die U. allerdings nicht konkret benennen wollte.

Eine Auslieferung an private Kunden wird "so gut wie gar nicht" betrieben; Ausnahmen sind circa 50 Großkunden, die regelmäßig per Kombi oder Pkw beliefert werden. Unterhalb eines Warenwertes von DM 200,- wird dafür eine Gebühr von DM 20,- erhoben, darüber wird frei Haus geliefert. U. kann sich eine Ausweitung dieses Service nicht vorstellen, da das weitaus überwiegende Gros der Kunden die Ware (bis hin zum Fernseher) unmittelbar nach dem Kauf mitnehmen will; außerdem werden im Elberfelder Haus kaum sperrige Artikel angebo-

ten (Einrichtungstücke, größere Möbel), so daß sich ein solcher Service auch von der Sortimentsstruktur her nicht unbedingt anbietet.

U. hält die Pkw-Erreichbarkeit seines Hauses grundsätzlich für unverzichtbar und sieht mögliche Problemlösungen (siehe Neumarktstrasse) nur auf dieser Basis und nicht 'gegen' den Automobilverkehr als sinnvoll und machbar an. U. beteiligt sich an den Aktionen des Werberings "Wuppertal 1" und sieht sich als Ansprechpartner in allen standortrelevanten Fragen der City-Entwicklung.

Firmenprofil Handel-4/1992

K. AG, Solingen-Mitte

Gespräch mit Herrn R., Leiter der Filiale

1) Betrieb, Konzept

Das Unternehmen gehört zur K.-M. u. S. AG in Dortmund und wird als eine von insgesamt 9 Filialen geführt; 1993 sollen weitere 4 Häuser dieser Sparte hinzukommen. Der Betrieb hat gut 100 Mitarbeiter/innen, davon derzeit 92 Vollzeitbeschäftigte. Die bewirtschaftete Verkaufsfläche liegt bei ca. 6.000 qm. Sortimentsschwerpunkte sind Mode- und Sportartikel, außerdem wird ein Sortiment für Waren des persönlichen Bedarfs (Schreibwaren, Schmuck, Parfumerie, Leder, Taschen) geführt. Eine Lebensmittel- bzw. Frischabteilung wird nicht geführt. Das Haus befindet sich im Zentrum der Solinger Innenstadt im nördlichen Teil der Hauptstrasse; es wird über den Klosterwall via Kölner Str./Fronhof angedient. Dieser Bereich ist bis zum K. nicht als Fußgängerzone ausgewiesen.

Das Warenhaus wird vom Verteilerzentrum der K.-M. u. S. AG in Hamm bedient, zum Einsatz kommt ein i.d.R. voll ausgelasteter Sattelaufleger (40 t), der im Durchschnitt einmal täglich (ggf. auch zweimal) das Warenhaus anfährt. Die Lieferungen erfolgen zu sehr verschiedenen Zeiten, sowohl vormittags als auch nachmittags bzw. am frühen Abend. Die Tour erfolgt in Direktrelation, d.h. es werden keine weiteren Häuser bedient. Bei den Rückfahrten werden leere Behälter, Tauschware etc. mitgeführt. Die genaue Fahrtroute ist R. unbekannt, es dürfte sich aber wohl um die BAB 46, Abfahrt AS Haan-Ost und weiter über B 224 bis zur Innenstadt (Kölner Str.) handeln. Im heutigen Liefergeschäft kennt R. keine nennenswerten Probleme oder Engpässe, sieht jedoch gravierende Änderungen für den Fall, daß die geplante Umgestaltung der Solinger Innenstadt durchgeführt wird. Andere Probleme in bezug auf die Verkehrssituation hat R. bisher nicht registriert (Zustand "absolut in Ordnung"), will allerdings aufgrund der Tatsache, daß er erst drei Monate im Solinger Haus ist, keine abschließenden Wertungen vornehmen.

2) Planungen

Im Rahmen der Planungen der Stadt Solingen zur Umgestaltung der Innenstadt ist neben städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen auch eine teilweise neue Verkehrsführung vorgesehen. Im Mittelpunkt dieser Maßnahmen stehen die Neuaufteilung des Straßenraumes auf der Konrad-Adenauer- und Kölner Str., die eingeschränkte Zufahrt für den Bereich Fronhof / Klosterwall und die Umleitung eines Teils des Durchgangsverkehrs über die Goerdeler Str. Vorbereitende Planungsarbeiten werden derzeit im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes Solingen durchgeführt.

Die Verkehrsplanungen des Innenstadtkonzeptes werden wegen der z.T. eingeschränkten Erreichbarkeit und veränderten Zufahrtslösungen für einzelne Unternehmen strittig diskutiert.

3) Standort

Der Standort wird aufgrund der zentralen Lage eigentlich als gut betrachtet, große Probleme sieht R. allerdings aufgrund des sehr unterdurchschnittlich ausgestatteten Umfeldes. Er hält die Solinger Innenstadt vom Handels- und Restaurant-Angebot her für eines der schlechtesten weit und breit. Niedrigpreis-Warenhäuser, übermäßig viele Schuheinzelhändler, keine nachfragegerechten, zeitgemäßen Restaurants und ein sehr verbesserungsbedürftiges städtebauliches Umfeld sind sein wichtigsten Kritikpunkte. In keiner Innenstadt NRWs könnte man so viele leerstehende Lokale sehen wie in Solingen, abends fehlen Einrichtungen und Angebote, die die Stadt mit Menschen füllen (er hat bereits überlegt, aufgrund der mangelnden Besucher der Innenstadt zur Abendzeit die Fensterbeleuchtung ab 20 Uhr abzuschalten).

Aus diesen Gründen wird eine Verbesserung des Handelsstandortes und der städtebaulichen Attraktivität ("lebendig") für dringend notwendig gehalten, speziell was einen besseren Branchenmix, abendliche Angebote incl. Kino, Restaurants und den gehobenen Facheinzelhandel angeht. Auf keinen Fall dürfe jedoch die Verkehrserschließung der Betriebe verschlechtert werden, denn diese sei eine notwendige Voraussetzung für die Attraktivität der Innenstadt. Überlegungen, die in Richtung einer Neuordnung der Anlieferung z.B. durch Warenhöfe und Sammelzustellungen gehen, weist er mit Hinweis auf die Kosten von sich. Hier sieht R. überhaupt keine Lösungsansätze für die Innenstadt, ohne jedoch diese Meinung auch begründen zu können.

Gefragt, inwieweit nicht auch ein Zusammenhang zwischen der extrem hohen Verkehrsdichte auf der Konrad-Adenauer- und Kölner Strasse einerseits und der unzureichenden Attraktivität der Solinger Innenstadt insgesamt besteht (also weiterhin zügiger Verkehrsfluß die angestrebte Lebendigkeit des Standortes auch begrenzen könnte, mithin ein Konflikt zwischen unterschiedlichen Zielen vorliegt), kommt eine eher ausweichende Antwort.

Als erhebliches Problem des eigenen Standortes nennt R. die Durchführung des Marktes auf der Hauptstrasse, worüber er sich regelmäßig ärgert. Kritikpunkte sind vor allem das Befahren der Plattenbeläge mit mittelschweren Fahrzeugen (Lieferwagen, z.T. mit Anhängern, die den Bodenbelag zerstören), das Abstellen der Fahrzeuge direkt vor seinen Fenstern sowie das Hinterlassen von Unmengen von Unrat, die erst mit großer Verspätung durch die Stadtreinigung beseitigt werden (häufig bleibt der Marktabfall, z.B. am Samstag, von 14-18 Uhr liegen).

4) Kundenverkehr

R. sieht die 'gesicherte' Erkenntnis des Handels auch am Beispiel Solingens bestätigt, daß diejenigen Kunden, die mit dem Pkw unterwegs sind, wesentlich höhere Umsätze erbringen als andere Kunden. Auf welcher Basis diese Erkenntnis beruht, etwa BAG, wird von ihm nicht weiter ausgeführt. Allein aus diesem Grund hält er eine Einschränkung des Verkehrsflusses für völlig unrealistisch. Die Erschließung der Innenstadt mit Parkhäusern sei bisher gut geregelt, das vorhandene Parkraumangebot ausreichend, es sollte nicht verschlechtert werden. Eine Auslieferung an private Kunden wird kaum angeboten; Ausnahmen werden jedoch gemacht, ohne eine Extra-Gebühr zu erheben (vermutlich Einzelkunden mit hohem Warenwert).

R. hat die Absicht, im Rahmen der Aktivitäten des Solinger Einzelhandels auch seine "Stellungnahme" abzugeben, will sich aber nicht darüber hinaus betätigen (etwa durch Übernahme von Posten im Werbering). Die bisherigen Aktionen des Handels hält er - auch im Vergleich zu seinen bisherigen Erfahrungen in Krefeld und Duisburg - für nicht besonders gelungen. Namentlich genannt wurde das sukzessive Austauschen der Weihnachtsbeleuch-

tung an der Hauptstrasse, die er im Gegensatz zu einer kurzen, aber sehr auffälligen Aktion für wenig wirkungsvoll hält.

Expertengespräch Handel-1/1992

E. Wuppertal-Remscheid, Wuppertal

Gespräch mit Herrn D., Geschäftsführer

1) Organisation

Der E. Wuppertal-Remscheid vertritt ca. 800 Mitgliedsunternehmen und ist ein örtlich tätiger Zusammenschluß. Der Geschäftsführer ist im Rahmen seiner hauptamtlichen Funktion auch zuständig für die Planungs- und Verkehrssituation in Wuppertal. In dieser Eigenschaft ist er ständiger Verhandlungs- und Gesprächspartner von Stadt und Stadtwerken. Er war gleichzeitig nicht-stimmberechtigtes Mitglied im Verkehrsausschuss der Stadt Wuppertal.

2) Allgemeine Einschätzung der Verkehrsproblematik

D. ist in Verkehrsfragen sehr engagiert und sieht eine sinnvolle Verkehrserreichbarkeit als Überlebensfrage für den Handel an. Andererseits scheint er weit weg von der IHK-Position, die wohl auch viele Einzelhändler teilen, daß die Verkehrssituation in Wuppertal bewußt "autofeindlich" sei und die Standortbedingungen für die Unternehmen zusehends verschlechtert würden. Er erkennt an, daß die Verhältnisse für den Autoverkehr in Wuppertal auch im Vergleich zu anderen großen Städten überdurchschnittlich gut, entsprechende Klagen (s.o.) mithin unbegründet seien. Andererseits sei das Management der Stadtverwaltung in Bau- und Planungsangelegenheiten zeitweise sehr undurchschaubar und insgesamt ohne klares Konzept. Damit erklärt er auch die außerordentlich schlechte Stimmung bei den Unternehmen gegenüber der Stadtverwaltung, die (Bsp. IG-City Barmen) bereits in verbalradikale Flugblatthesen gegen die Kommune münden.

Nach Einschätzung von D. wird in Wuppertal insgesamt viel zu stark mit dem Restriktionskatalog der städtebaulichen Planung gearbeitet, ohne daß adäquate und zuverlässige Alternativen zum Pkw-Verkehr vorhanden wären. So würden die Planungen zur Umgestaltung der Kreuzung Robert-Daum-Platz ohne den ursprünglich vorgesehenen (will sagen: versprochenen) Straßentunnel fortgeführt, so daß keine Kompensation gegenüber den eingeschränkten Fahrspuren bzw. dem reduzierten Parkraum gegeben würde. Auch die Planungen im Bereich Höhne/Alter Markt seien dadurch gekennzeichnet. Damit würde auf Dauer keine Akzeptanz bei den Unternehmen gegenüber einer stärker städtebaulich akzentuierten Planung erreicht, unabhängig von der Notwendigkeit.

Der Verband sieht sich allerdings in der Pflicht, einen eigenen Beitrag für die Verbesserung der Situation zu leisten und erwartet sich dies eigentlich auch von den Unternehmen selbst. Der Verband setzt sich nun im zweiten Jahr für die Nutzung des öffentlichen Verkehrs im Weihnachtsgeschäft ein und ist an einer Arbeitsgruppe "Weihnachtsverkehr" zwischen Stadt, Stadtwerk und Einzelhandel beteiligt, die einen Teil der Spitzenverkehre des Weihnachtsgeschäfts auf den ÖPNV verlagern will und diesbezüglich auch besondere Angebote (Information, Tarif, Gepäckservice) entwickelt hat, für die auch per Hauswurf geworben werden soll. Darüber hinaus hat der Verband stellvertretend für 45 kleinere und mittlere Einzelhandelsunternehmen als Sammelbesteller für das Firmenticket FS 2000 fungiert, so daß auch Betriebe mit weniger als 100 Beschäftigten dieses Angebot wahrnehmen können. Hier wird weiter an einer Verbreitung der ÖPNV-Nutzung durch die Beschäftigten gearbeitet. Hintergründiges Ziel ist natürlich eine Entlastung im Berufsverkehr, die verbesserte Bedingungen für den Einkaufsverkehr schaffen soll.

3) Probleme des Wirtschaftsverkehrs

D. ist sehr am Forschungsvorhaben interessiert und hat die grundsätzliche Unterstützung durch seinen Verband erklärt, was auch für die weiteren Unternehmenskontakte hilfreich ist. Beim Wirtschaftsverkehr sieht er die Verkehrsprobleme erheblich verschärft, zumal auch die Nutzungskonflikte (Bsp. Fußgänger) seiner Ansicht nach nicht zu übersehen sind.

Hauptproblempunkte sieht er im Anlieferungsbereich, insbesondere dort, wo die Platzverhältnisse beengt sind (wichtigstes Beispiel: die Elberfelder Innenstadt). Aufgrund mangelnder seitlicher und rückwärtiger Andienung auf separaten Straßen wird hier hauptsächlich über die Vorderseiten der Geschäfte (also Fußgängerzone) angeliefert, was sowohl von den nicht eingehaltenen Nutzungszeitbeschränkungen wie auch der maximalen Fahrzeuggröße her ein großes Problem darstellt. Hier scheint es auch kaum Ausweichlösungen (wie in Barmen) zu geben, wo zumindest ein Teil der Geschäfte seitlich/rückwärtig bedient wird. Die Konflikte zwischen Pkw und Lkw sowie zwischen Lkw und Fußgänger seien gleichermaßen unerfreulich.

4) Lösungsansätze/Schlußfolgerungen

D. ist nicht zuletzt durch seine Verbandskontakte über den aktuellen Stand zum Thema Lieferverkehre/Einkaufsverkehre bzw. City-Logistik informiert. Ein Kollege aus Würzburg arbeitet am Thema und soll diesbezügliche Vorleistungen erbringen, von deren Gehalt die anderen die weitere Entwicklung und ihre möglichen Formen der Beteiligung abhängig machen. Er kann sich ohne weiteres vorstellen, an geeigneten Stellen und unter Beteiligung der Unternehmen Liefergemeinschaften und Sammelladungsverkehre durchzuführen und dafür auch schnell die Bereitschaft der Unternehmen zu finden, wenn diese einen nachvollziehbaren Vorteil gegenüber der heutigen Situation haben.

D. sieht Verkehrspolitik heute im wesentlichen als Vermittlungsaufgabe an und stimmt der Einschätzung zu, daß es einerseits Grenzen städtebaulich verträglicher Belastungen gibt, andererseits aber auch (noch) kein Patentrezept in Sicht ist. Die unterschiedlichen Nutzungsansprüche sollten s.E. in einem offenen Meinungs-austausch transparent gemacht werden und akzeptable Lösungen unter den Beteiligten ausgehandelt werden. Daß alle Beteiligten dabei u.U. Abstriche werden machen müssen bzw. nicht immer ihre eigenen Vorstellungen in Gänze werden durchbringen können, sei klar und müßte auch vom Handel akzeptiert werden.

*Expertengespräch Handel-2/1992***W. Remscheid GmbH, Remscheid**

Gespräch mit Herrn S., City-Manager

1) Organisation

Die W. Remscheid GmbH wurde 1991 aus dem damaligen Amt für Wirtschaftsförderung der Stadt Remscheid als private Gesellschaft gegründet, an der die Stadt Remscheid bzw. städtische Gesellschaften (Stadtwerke) mit Anteilsmehrheit beteiligt sind. Grund für die Herauslösung der W. aus der Stadtverwaltung war die beabsichtigte stärkere Markt- und Unternehmensorientierung der Wirtschaftsförderung.

Aufgaben der W. sind neben traditionellen Aufgaben wie Betriebsberatung, Standortförderung und -beratung City-Management und Bewirtschaftung des Parkraums. S. bringt insoweit gute Voraussetzungen für die Tätigkeit als Einzelhandelsreferent und City-Manager mit sich, als er selbst bis zur W.-Tätigkeit selbstständiger Einzelhandelskaufmann in Remscheid gewesen ist und nebenberuflich als Vorsitzender einer Interessengemeinschaft fungiert hat. S. verfügt über eine gute Kenntnis des Remscheider Handelsmilieus und ist ein wichtiger Ansprechpartner für den Themenbereich "Handel/Innenstadtverkehr".

2) Allgemeine Einschätzung der Verkehrsproblematik

S. geht für die nächste Zukunft von einer nachhaltigen Steigerung des Stadtverkehrs aus. Ursachen: Auto-Mobilität stellt weiterhin ein attraktives Leitbild nicht nur für die jungen, sondern allgemein für alle Menschen in der individualisierten Konsumgesellschaft dar; das Auto sei übrigen hinsichtlich Bequemlichkeit -der wichtigsten Anforderung- unschlagbar. Dieser Wachstumstrend würde bereits mittelfristig von den Städten nicht mehr verkraftbar sein und sollte daher so früh wie möglich zum Anlaß eines langfristig angelegten Gegensteuerns werden. Allerdings werden Steuerungsprobleme gesehen, nicht zuletzt auch wegen des derzeit völlig unüberlegten und unsystematischen Vorgehens in den Kommunen, das bisher nicht mehr als Verlagerungen, Umwege und Neubelastungen (also keine Entlastungen und Problemlösungen) zur Folge hatte.

Ausnahmen stellen s.E. Positivbeispiele wie dasjenige der Stadt Freiburg dar, das durch gute Bedingungen für den Radverkehr, optimale/zentrale Erschließung des ÖPNV und "undogmatischen" Umgang mit dem Kfz-Verkehr gekennzeichnet sei. Als notwendige Elemente eines zukunftsweisenden Stadtverkehrs sieht S. offensive ÖPNV-Förderung, Parkraumbewirtschaftung (z.B. zum Abbau der Parkraumbelastung durch Berufspendler) und Konzepte für den Wirtschaftsverkehr an. Die 'autofreie' Innenstadt hält S. für "absolut unrealistisch". Ursache: Handel ist Kommunikation, Stadt ist Kommunikation, beides ist auf Verkehr (und notwendigerweise auch auf Autoverkehr) angewiesen. Allerdings stimmt S. auch nicht der These zu, daß Autokunden bessere Kunden seien (s. BAG).

3) Probleme des Wirtschaftsverkehrs

Wichtige Probleme des Wirtschaftsverkehrs sieht S. in der generell sich häufenden Überlappung mit dem Berufs-Pkw-Verkehr, der Verwendung nicht stadt-gerechter Fahrzeuge sowie in großem Umfang bei der Abwicklung des Anliefergeschäftes. Als in der Innenstadt bzw. für die Innenstadt Engagierter ist ihm vor allem die Häufigkeit, Frequenz und große Zahl der verschiedenen Akteure bei der Anlieferung von Fußgängerzonen (Alleestr., Lennep) ein Dorn im Auge. Dabei sieht er einen Großteil der Verantwortung für diese Zustände bei den Handelsbetrieben, da diese über ihre Zeit- bzw. Personalplanung einen großen Teil der Vorgaben für die Transporteure bzw. Lieferanten machen und dies sehr starr (z.T. seit Jahrzehnten unverändert) handhaben. Allein über eine Flexibilisierung der Warenannahmezeiten und -modalitäten könnte s.E. ein erhebliches Optimierungspotential mobilisiert werden (Bei-

spiele: frühere Öffnungszeiten, ohnehin als Marktnische für Kleinunternehmen, geschickte weil bedarfsgerechte Personaleinsatzplanung, mehr Phantasie und Kooperation von Nachbarschaftshilfe bis hin zur Organisation von kollektiven Lieferverkehren).

Auf Seiten des Handels unterscheidet S. zwischen Großbetrieben (Warenhäuser, Fachmärkte), Klein- und Mittelbetrieben sowie den Meinungsbildnern auf Verbandsebene (HDE, BAG). Grundsätzlich konstatiert S. eine tendenziell innovationsfeindliche Stimmung im Handel, die sich gegen jedwede Veränderung sträubt. Dies legt er als quasi pendelförmiges Abwehrverhalten gegen den Strukturwandel und den damit verbundenen Druck vor allem auf kleine und mittlere Betriebe aus. Als Problem wird auch die häufige, fast zur Regel gehörende Konfrontation zwischen Handel und Kommune betrachtet, die durch eine bessere Vertretung des Handels in politischen Gremien behoben werden könnte. Insgesamt liegt die Verantwortung jedoch s.E. hauptsächlich bei den Handelsunternehmen und ihren Meinungsbildern: der Handel habe ein "krankhaftes Bedürfnis, sich in schlechte Schlagzeilen zu bringen" (wird anhand verschiedener örtlicher Beispiele belegt). Das unbestreitbare Kommunikations- und Kooperationsproblem unter den Akteuren sei im wesentlichen hausgemacht; hierbei leisteten allerdings auch die beiden Verbände tatkräftige Unterstützung, so daß die erste Adresse für die notwendigen Veränderungen im Wirtschaftsverkehr der Handel und seine Interessenvertretungen selbst seien.

4) Standort Remscheid

Der Standort Remscheid umfaßt im Einzelhandel und 'Ladenhandwerk' 841 Betriebe mit 6.031 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und setzte auf ca. 138.000 qm Verkaufsfläche ca. 1,1 Mrd. DM um (alle Zahlen für 1991, Quelle: W.). Er wurde 1990 und 1991 von der GfK untersucht und soll auf der Basis beider Gutachten (die er mit Einschränkung für tauglich befindet) weiterentwickelt werden. Die Kaufkraftbindung beträgt 82% im Marktgebiet Remscheid (Stadtgebiet plus Radevormwald, Wermelskirchen, Hückeswagen, Wuppertal-Cronenberg und Wuppertal-Ronsdorf), allerdings bei starker Zentrenkonkurrenz durch Wuppertal, Köln und Düsseldorf. Eine Steigerung der Kaufkraftbindung auf tendenziell 100% ist die Zielsetzung, was durch Aufwertung des Sortiments und der Angebotsqualität, neue Vertriebsformen etc. erreicht werden soll. Auch die Ansiedlung neuer Einrichtungen steht zur Debatte, wenn auch flächenintensive Vorhaben bzw. Ansiedlung an nicht-integrierten Standorten nicht geplant sind. (Ein Möbelmarkt ist zur Ansiedlung am alten Ziegeleigelände in RS-Mitte vorgesehen).

Eine besondere Aufgabe stellt sich zur Wiederaufwertung der Alleestraße, nachdem die Einrichtung des Allee-Centers am Rathausplatz die Gewichte im innerstädtischen Handel Remscheids erheblich verschoben hat. Das Allee-Center als regionales Shopping-Center an zentralem Standort (direkt vor dem Rathaus; wird durch ein Hamburger Unternehmen betrieben) war vor seiner Einrichtung heftig umstritten (Konkurrenz zum ortsansässigen Handel, Verkehrsaufkommen), stellt jedoch nach Einschätzung von S. mittlerweile einen Positivfaktor dar, ohne den der Standort Remscheid erheblich schlechter dastehen würde. Da der Betreiber bereits eine Erweiterung des Allee-Centers beantragt hat (nach deren Abschluß ca. 37% des Innenstadthandels in einer Hand liegen werden), sahen sich Kommune und W. zu Aktivitäten zur Verbesserung des gesamten Innenstadt-Standortes veranlaßt. Daher sind zunächst die Aufwertung von Alleestraße und Markt geplant (Stadtloggia als Markt- und Veranstaltungshalle).

Als organisatorische Klammer und Förderungsinstitution soll in Zukunft gemeinsam mit Händlern, Dienstleistern und Haus- und Grundstücksbesitzern City-Marketing betrieben werden. Die Koordinationsstelle dazu wird die W. bzw. S. sein. Als Teil des City-Marketing-Konzepts soll eine City-Service e.G. gegründet werden, die konkrete Aufgaben wie die

Durchführung von Veranstaltungen und Festen, Organisation von Werbemaßnahmen, Dienstleistungen etc. übertragen bekommen soll.

5) Lösungsansätze/Schlußfolgerungen

Mögliche Ansätze zur Problemlösung beschränken sich bei S. naturgemäß auf den Handel bzw. die Innenstadtproblematik (was für das Modellvorhaben - arbeitsteiliger Ansatz - jedoch kein Problem sein muß). Auch wenn die dargebotenen Ansätze noch nicht in Gänze zu Ende gedacht erscheinen, so bietet sich hier möglicherweise doch ein konkretes Handlungs- und Experimentierfeld für 1993.

Das wichtigste Innovationsziel für den Wirtschaftsverkehr sieht S. in einer Neuordnung des innerstädtischen Liefergeschäfts. Speziell am Beispiel der Alleestraße zeige sich die Untauglichkeit der reinen Marktorientierung im Transportwesen. Ohne regulierende Eingriffe werden zu viele unerwünschte Nebenfolgen produziert. Unter Beachtung marktwirtschaftlicher Grundsätze und bei Wahrung des Wettbewerbs sollten die Handels- und Verkehrsunternehmen miteinander kooperieren. Konkret denkt S. über die Einrichtung eines Warenhofes nach, in dem die für die Innenstadt bestimmten Sendungen eingeliefert werden (wie bisher, nur unter Abkürzung der "Reststrecke" zum Kunden), zwischengelagert und dann - bspw. nach einem Routenmodell geordnet und optimiert - verteilt werden. Gefragt, inwieweit er sich eine Beteiligung an einem Pilotprojekt im Rahmen des Modellvorhabens vorstellen könnte, reagierte er sehr positiv.

4 Literaturverzeichnis (Stand Anfang 1994)

- Aberle, G.: Steierwald, Schönharting und Partner: Güterverkehrszentren in Rheinland-Pfalz. Pilotstudie, im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr. - Giessen und Stuttgart 1991
- Aberle, G.: Räumliche und verkehrssystembezogene Optimierung durch Güterverkehrszentren? - Potentiale und ihre Grenzen -, in: DVWG: Systemtechnische Kooperationen im Verkehrsgewerbe. Heft B 142 der DVWG-Schriftenreihe, Bergisch Gladbach 1991
- Ahrens, G.-A.: Belastungen durch den Güterverkehr. In: Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner e.V. (SRL) (Hrsg.): Stadtverträglicher Güterverkehr. Fragen und erste Antworten. Bochum 1989, S.19-45
- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Landesentwicklung in Norddeutschland. Untersuchung über mögliche Standorte für Güterverkehrszentren in Norddeutschland. - Hannover 1991, S. 75
- Alemann, U.v., Schatz, H., Viefhues, D.: Sozialverträgliche Technikgestaltung. Entwurf eines politischen Programms, in: Jahrbuch Arbeit und Technik in Nordrhein-Westfalen 1985, Bonn 1985, S. 349-367
- Alemann, U.v., Schatz, H.: Mensch und Technik - Grundlagen und Perspektiven von einer sozialverträglichen Technikgestaltung, Bd. 1, hrsg. vom Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales NW, Opladen 1986
- Alleweldt, K.: Logistisch gesteuerte Wertschöpfungsketten im Ruhrgebiet. Gutachten im Auftrag des Wissenschaftszentrums NRW, Institut Arbeit und Technik (IAT), Duisburg 1990
- Apel, D., Henckel, D.: Möglichkeiten der Steuerung des Flächenverbrauchs und der Verkehrsentwicklung. Difu-Materialien 6/93, Berlin 1993
- Apel, D., Lehmbruck, M.: Stadtverträgliche Verkehrsplanung, Berlin 1990
- Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Stadtumbau: Systematisierung, Bewertung und Vernetzung von Technik und Technikkonzepten des ökologischen Stadtumbaus auf Gebäude- und Quartiersebene, Mskr., Berlin 1989
- Arbeitsgruppe der OECD: Auswirkungen des Strassenschwerverkehrs; Hrsg.: Bundesamt für den Strassenbau (ASB), Bern 1991
- Aring, J.: Expansionsfinanzierung statt Rationierung. Zum Wandel der Ansprüche an ein Mautkonzept für Stockholm; in: Internationales Verkehrswesen 1/2 1994, S.37-42
- Bannister, D., Button, K.: Transport, the Environment and Sustainable Development, London 1992
- Baumgarten, H., Foerster, H.: Globalisierung der Märkte. Aktionsinstrumente der Logistik. In: Jahrbuch der Logistik '93, Düsseldorf 1993, S. 10-14
- Baumgarten, H., Zibell, R.: Trends in der Logistik, München 1991
- Beckmann, K.J.: Anmerkungen und Thesen zum Zusammenhang zwischen Güterverkehr und Stadtentwicklung, Städtebau, Tiefbau. In: Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner e.V. (SRL) (Hrsg.): Stadtverträglicher Güterverkehr. Fragen und erste Antworten. SRL Schriftenreihe Bd. 26, Bochum 1989, S.103-137
- Belz, K.-W.: Eisenbahnen in der industriellen Revolution: Ein frühes Wuppertaler Projekt, Wuppertal 1979
- Benkert, W., Bunde, J., Hansjürgens, B.: Umweltpolitik mit Öko-Steuern? Ökologische und finanzpolitische Bedingungen für neue Umweltabgaben, Marburg 1990
- Bloemeke, R., Esslinger, R.: Die Transportwelt am Draht, in: Harvard manager 1/1992, S. 22-29
- Blowers, A. (Ed.): Planning for a sustainable environment. A report by the Town and Country planning Association, London 1993
- Bödefeld-Reimer, M.: Güterverkehrszentren. Eine strategische Herausforderung für den Güterverkehr der Deutschen Bundesbahn, in: Die Bundesbahn 7/1990, S. 674-677
- Böge, S.: Erfassung und Bewertung von Transportvorgängen: Die produktbezogene Transportkettenanalyse. In: Läpple, D. (Hrsg.): Güterverkehr, Logistik und Umwelt, Berlin 1993, S. 131-159

- Böhret, C.: Folgen. Entwurf für eine aktive Politik gegen schleichende Katastrophen, Opladen 1992
- Böhret, C.: Innovationsbündnisse. Einbruchstellen für eine aktive Politik der Nachhaltigkeit. In: Politische Ökologie, Sonderheft 4, Sept. '92, 1992, S. 67-70
- Bonny, H.W., Sachs, D.: Güterverteilzentren, in: RaumPlanung 48/1990, S. 80-84
- Bracher, T., Garben, M., Krafft-Neuhäuser, H., Schneewolf, R.: Umweltentlastung im städtischen Güterverkehr. In: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) (Hrsg.), Reihe ILS-Schriften Bd. 36, Dortmund 1991
- Bretzke, W.: Die strategische Option der Spedition im Binnenmarkt, in: Internationales Verkehrswesen 42. Jg. 1990, H. 5, S. 272-279
- Bretzke, W.: "Die Warenverteilung könnte sich wieder dezentralisieren", in: DVZ Nr. 55, 09.05.1991
- Bretzke, W.: City-Logistik. Problemlösung durch logistische Dienstleistungszentren? In: Internationales Verkehrswesen 45. Jg. 1993, S.703-706
- Bromley, R., Thomas, C. (Eds.): Retail Change. Contemporary Issues, London 1993
- Brugger, E.A.: Optionen und Voraussetzungen einer innovationsorientierten Regionalpolitik, in: E.A. Brugger (Hrsg.): Regionale Innovationsprozesse und Innovationspolitik, Bern 1984
- Brüll, A., Froese, M., Terbrüggen, W.: Verkehrsplanerische Kenndaten zur Beschreibung der derzeitigen Wuppertaler Verkehrsstruktur, Aachen 1984
- Büro für integrierte Stadt- und Verkehrsplanung: Eidam, H., Klöckner, D., Becker, T.: Schienengüterverkehr im Bergischen Städtedreieck. Infrastruktur, Potentiale, städtebauliche Konflikte im Bereich der Kursbuchstrecke 458, Köln 1993
- Bukold, S., Deecke, H., Glaser, J., Krüger, T., Läßle, D.: Express-Transporte in der Bundesrepublik Deutschland. Forschungsprojekt Strukturwandel und Innovation in der Wirtschaftsregion Hamburg, Bericht 2, Hamburg 1991
- Bukold, S.: Industrialisierung und Kontrolle in Gütertransportsystemen. In: Logistik und Arbeit 2/92, 1992, S. 58-69
- Bundesanstalt für den Güterfernverkehr (BAG): Unternehmen und Fahrzeuge des Straßengüterfernverkehrs, Köln (Ifd. Jahrgänge)
- Bundesanstalt für den Güterfernverkehr (BAG): Fernverkehr mit Lastkraftfahrzeugen 1988, Köln 1989
- Bundesarbeitsgemeinschaft der Mittel- und Großbetriebe des Einzelhandels e.V. (BAG): Handel und stadtgerechter Verkehr - Perspektiven von Innenstadt und Einzelhandel, Köln 1991
- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (BfLR) (1993): Raumstruktur und CO₂-Vermeidung, Informationen zur Raumentwicklung 8.1993, Bonn
- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (BfLR): Städtebau und Verkehr. Seminare, Symposien, Arbeitspapiere 36, Bonn 1989
- Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (BMBau) (1992): Raumordnungspolitischer Orientierungsrahmen, Bonn
- Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (BMBau) (1993): Abschlußbericht der Kommission "Zukunft Stadt 2000", Bonn
- Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.), Bundesverkehrswegeplan 1992, Bonn 1992
- Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.): Tagungsband "Güterverkehr in Städten und Gemeinden, Dokumentation der Veranstaltung von BMV, Deutscher Städtetag, Deutscher Städte- und Gemeindebund, Bundesverband des Groß- und Außenhandels, Bonn 1994
- Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs (BDF): Verkehrswirtschaftliche Zahlen (VWZ), Frankfurt/Main (Ifd. Jahrgänge)
- Button, K.: Das integrierte europäische Verkehrskonzept, in: Europäische Verkehrspolitik - Wege in die Zukunft, Strategien und Optionen für die Zukunft Europas, Grundlagen 8, Bertelsmann-Stiftung, Gütersloh 1992
- Castells, M.: The Informational City. Information Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process, Oxford/Cambridge 1991

- Chatterjee, A. (Ed.): Goods Transportation in Urban Areas. Proceedings of the Fifth Conference, sponsored by the Engineering Foundation, New York 1989
- Clausen, U., City-Logistik - Intelligente Verknüpfung. In: verpackung & transport (1990), Heft Nr.7, S. 35-37
- Commission of European Communities: The Future Development of the Common Transport Policy. A global approach to the construction of a Community framework for sustainable mobility ("EG-Weißbuch Verkehr"), Document COM (92) 494 final, CB-CO-92-77-50663-6, Luxembourg, December 1992
- Cooper, J., Browne, M., Peters, M.: European Logistics. Markets, Management and Strategy, Oxford/Cambridge 1991
- Daimler Benz Forschungsinstitut Berlin: Verkehrsumfeld und Verkehrsstrukturen in der DDR, Berlin 1990
- Daimler Benz: Verkehr in Ballungsräumen und Folgerungen für den Konzern unter Verwendung von Szenarien. Abschlußbericht. Dezember 1992, Forschung Verkehr und Transportsysteme, Berlin 1992
- Dankwerts, D.: Logistik und Arbeit im Gütertransportsystem. Opladen 1991
- Das Bergische Städtedreieck Wuppertal-Solingen-Remscheid, Werkstattregion Europas im Grünen. Regionales Entwicklungskonzept, Wuppertal, November 1991
- Dehmelt, W.; Krampe, H.: City-Logistik - zukunftsorientierte logistische Lösungen für die bedrängten Städte. In: Internationales Verkehrswesen 44 (1992), H.7/8, S. 290-293
- Detzer, K.A.: Umweltverträglichkeit der Technik und Ingenieurverantwortung, in: VDI-Berichte 899 - Integrierter Umweltschutz. Ingenieurkonzepte für eine umweltverträgliche Technikgestaltung, Düsseldorf 1991
- Deutsche Bank Research: Strategien gegen den Verkehrsinfarkt, darin: Frank/Münch, Straßenbenutzungspreise gegen den Verkehrsinfarkt, Stuttgart 1993
- Deutsche Bundesbahn, BD Köln: Planungsgrundlagen und -daten zum Frachtzentrum Wuppertal-Vohwinkel, ("Daten für die Vorplanung der Fz" vom 01.07.1992; "Aufteilung der Frachtmengen auf das Frachtzentrum Wuppertal" vom 25.08.1993), Köln 1992/1993
- Deutsche Bundesbahn, Geschäftsberichte; Jahresrückblick in: Die Deutsche Bahn, div. Jg.
- Deutsche Bundespost - Generaldirektion Postdienst: Das neue Briefkonzept. Stationäre Bearbeitung in Briefzentren, Stand: Oktober 1993, Bonn 1993
- Deutsche Bundespost - Generaldirektion Postdienst: Das Konzept Frachtpost. Stand: 18.05.1994, Bonn 1994
- Deutscher Bundestag: Modellversuch "Flächenhafte Verkehrsberuhigung" des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, des Bundesministers des Inneren und des Bundesministers für Verkehr, in: Deutscher Bundestag, 10. Wahlperiode, Drucksache 10/5999, Infrastruktursysteme (4.), a) Verkehr (Städtebaulicher Bericht Umwelt und Gewerbe in der Städtebaupolitik). - "Städtebauliche Forschung", Sonderheft, Bonn 1993
- Deutscher Städtetag, Deutsches Institut für Urbanistik: Zum Begriff der Stadtökologie, Arbeitspapier, in: Der Städtetag 9/1988, S. 600-601
- Deutsches Handelsinstitut e.V. DHI (Hrsg.): Standortpolitik des Einzelhandels, Köln 1991
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (Bearb.)/Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.): Verkehr in Zahlen, Bonn (Ifd. Jahrgänge)
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW): "Verkehrspolitik muß umweltpolitische Ziele stärker berücksichtigen". In: DIW-Wochenbericht 51/92. - Berlin 1992
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW): Güterfernverkehr bis zum Jahre 2010, in: DIW-Wochenbericht 40/92, Berlin 1992, S. 493-501
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW): Verminderung der Luft- und Lärmbelastungen im Güterfernverkehr 2010, Forschungsvorhaben Nr. 104 05 962, Berlin 1993 (Zusammenfassung des Endberichts (Entwurf))

- Die Mitbestimmung 6/7, 1990, Schwerpunktheft Logistik, Düsseldorf 1990
- Dieckmann, A.: Der Güterverkehr im Materialzulauf der Automobilindustrie. Situation, Trends, Perspektiven, in: VDI-Berichte Nr. 911, Düsseldorf 1991, S. 157-169
- DIW: Preiserhöhungen im Güterverkehr sind notwendig und möglich; in: DIW-Wochenbericht 3/1994, S.39-46
- Dornier System GmbH (Hrsg.), Verbesserung des Güterverkehrs in Städten I+II. Friedrichshafen 1983
- Dornier System GmbH u. MBB-Erno: Güterverkehrszentrum Bremen, Konzeptphase. Im Auftrag des Senators für Häfen, Schifffahrt und Verkehr und des Senators für Wirtschaft und Außenhandel, Friedrichshafen 1984
- Eckey, H.-F., Klemmer, P.: Standortprofil der Bergischen Großstädte im Rahmen der europäischen Integration und Wiedervereinigung, Teilgutachten im Rahmen des Regionalen Entwicklungskonzepts der Bergischen Großstädte, Januar 1991
- Eckstein, W.: Güterverkehrszentrum als Teil der Wirtschaftsförderung, in: Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Güterverkehr in Stadt und Region, FGSV-Kolloquium am 7./8. Juni 1988 in Hamburg, Köln 1988
- Eckstein, W., Pautsch, P., Teßmann, G.: Güterverkehrszentren. Logistische Schnittstelle im Transport. In: Jahrbuch der Logistik '92. Düsseldorf 1992, S. 70-75
- Emmermann, M.: Unternehmenspolitik. Entsorgungslogistik als Strategie. In: Jahrbuch der Logistik '93, Düsseldorf 1993, S. 45-47
- Europäisches Handelsinstitut (EHI): Handel aktuell '93, Köln 1993
- European Conference of Ministers of Transport (ECMT): Freight Transport and the Environment, Paris 1991
- European Conference of Ministers of Transport: Freight transport and the environment; Paris 1991
- Ewers, H.-J., Fonger, M.: Gesamtwirtschaftliche Effizienz multimodaler Transportketten, Forschungsprojekt für die Kombiverkehr KG, Frankfurt und das Deutsche Verkehrsforum, Bonn, Münster 1993
- Fiebig, K.-H.: Stadtökologie - Erfahrungen und Ansätze in der Forschung der Bundesrepublik, in: Stadt und Umwelt. Marahrens, W., Ax, C. u. Buck, G. (Hrsg.), Basel 1991, S. 209-215
- Fiege, H.: GVZ - Schnittstelle zu logistischen Netzen. In: Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster (IVM), Netzwerke. Berichte aus dem IVM. Ausgabe Nr 5, Juli 1993. Schwerpunktthema: City-Logistik. Münster 1993
- Fischer, D.: Bündelung von Verkehren durch GVZ, unveröff. Mskr. - 1992
- Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Güterverkehr in Städten. Maßnahmenübersicht, Stand 27.05.1992
- Frank, H.-J.: Mehr Verkehr trotz verbesserter Logistik, in: WIRTSCHAFTSDIENST 1992/XI, S. 566-567
- Freisitzer, K.: Empirische und theoretische Grundlagen komplexer Entscheidungsprozesse: Ein sozialwissenschaftlicher Beitrag, in: E. Heer, B. Scholl, R. Signer (Hrsg.): Aspekte der Raumplanung in Europa. ORL-Schriftenreihe 42/1990, Festschrift für Jakob Maurer, Zürich 1990
- Frielingsdorf, J.: Ottenbruch und Mirke. Zur Geschichte der Rheinischen Eisenbahnstrecke des Wuppertales, Beiträge zur Denkmal- und Stadtbildpflege des Wuppertals, Bd. 8, Wuppertal 1991
- Gleich, A. v., Lucas, R., Schleicher, R., Ullrich, O.: Blickwende in der Technologiepolitik. Naturumgang, menschliche Bedürfnisse und räumliche Entwicklungsperspektiven für die Region Bergisches Land, Opladen 1992
- Goebel, K.: Historische Schauplätze in Wuppertal, Solingen und Remscheid. Beiträge zur Denkmal- und Stadtbildpflege des Wuppertals, Bd. 9, Wuppertal 1991
- Grahl, M. Einzelhandelsstandort Markt/untere Allestraße. Untersuchung zur Einkaufsattraktivität und Aufenthaltsqualität, Geographisches Institut der Universität Köln
- Gütter, R.: Güterverkehrszentren. Trendverstärker oder Instrumente der Verkehrspolitik. In: Der Städtetag 5/1992, S. 347-351

- Hahn, E.: Thesen zur Zukunft der Städte, in: E. Hahn (Hrsg.): Ökologische Stadtplanung, Frankfurt, S. 3-35, 1986
- Hahn, E.: Ökologischer Stadtumbau Berlin, in: E. Hahn (Hrsg.): Ökologische Stadtplanung, Frankfurt, S. 171-200, 1987
- Hahn, O.: Just-in-time - ein Rückschritt in die Mangelwirtschaft, in: Internationales Verkehrswesen, 43. Jg. 1990, S. 101-102
- Haldimann, C.: Kommunale Güterverteilzentren - umweltnaher Ansatz der Großstadtlogistik am Beispiel der Stadt Zürich, in: Deutscher Logistik-Kongreß '91, Berichtsband, Teil 1, München 1992, S. 336-348
- Hamm, R.: Das Ruhrgebiet als Logistikzentrum, Gutachten des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI), im Auftrag des Kommunalverbands Ruhrgebiet, Essen 1990
- Hans-Böckler-Stiftung, IGM, IAT, FhG-IAO: Lean Production - Schlanke Produktion. Neues Produktionskonzept humanerer Arbeit? Tagungsband, Düsseldorf 1992
- Hatzfeld, U.: City Logistik: Mittel gegen den Verkehrsinfarkt oder Scheinlösung. In: Städte- und Gemeinderat, Nr.7, 1992, S. 163-169
- Hatzfeld, U.: Stadt-Versorgung braucht eine dirigierende Hand. City-Logistik - ein neues Zauberwort der Stadtplaner. In: Handelsblatt, Nr.179 vom 17 September 1991, S. B8
- Hatzfeld, U.: Innenstadtbezogener Wirtschaftsverkehr, RaumPlanung 51, 1990, S. 261-264
- Hatzfeld, U., Hesse, M.: Städtischer Wirtschaftsverkehr - eine unbekannte Größe. Quellen und Anforderungen an kommunale Untersuchungen. In: Städte- und Gemeinderat 7/1993
- Hatzfeld, U., Kahnert, R.: Kooperation ist schwieriger als Konkurrenz. In: RaumPlanung 63, 1993, S. 257-262
- Hatzfeld, U., Würdemann, G.: Der Wirtschaftsverkehr in der räumlichen Planung. "Güter die ich rief". In: Informationen zur Raumentwicklung 5/6.1993, S. 317-338, Bonn 1993
- Häussermann, P.: Konzept eines optimierten Logistikprozesses im Güterverkehr. In: Internationales Verkehrswesen 43. Jg. 1991 Nr. 5, S. 197-201
- Häußermann, H., Siebel, W.: Neue Urbanität, Frankfurt 1987
- Hector, B.: Güterverkehrszentren: Kein Allheilmittel, aber ein Baustein zur Problemlösung, in: DVZ Nr. 133, 07.11.1991
- Heer, E.: Möglichkeiten und Grenzen des menschlichen Planens, in: DISP 106, 47-50, 1991
- Heimann, H.: City-Management - Eine Chance für die Solinger Innenstadt, in: B. Grabow u. R.-P. Lühr (Hrsg.): Einzelhandel und Stadtentwicklung, Difu-beiträge zur Stadtforschung 1, Berlin 1991, S. 78-82
- Heinze, G.W.: Verkehr schafft Verkehr. Ansätze zu einer Theorie des Verkehrswachstums als Selbstinduktion, in: Berichte zu Raumforschung und Raumplanung 23, S. 9, Wien 1979
- Helbrecht, I.: Das Ende der Gestaltbarkeit?, Oldenburg 1990
- Henckel, D., u.a.: Produktionstechnologien und Raumentwicklung, Schriften des Deutschen Instituts für Urbanistik Bd. 76, Berlin 1986
- Hepworth, M.; Ducatel, K.: Transport in the Information Age, London 1992
- Herx, G.: Güterverteilssysteme als Ansatzpunkt zur Integration des Straßengüterverkehrs in den innerstädtischen Verkehr, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft (51) 1980, S. 38-54
- Hesse, M.: Gute City-Logistik braucht den Runden Tisch. In: Deutsche Verkehrs-Zeitung (DVZ) v. 23.11.1993
- Hesse, M.: Güterverkehrszentren in räumlicher Perspektive. Integration oder Diffusion? In: Informationen zur Raumentwicklung 5/6.1993, Bonn 1993, S. 339-350
- Hesse, M.: Logistik - Zauberwort der Raumpolitik, in: Kommune 3/1992, S. 52-54

- Hesse, M.: Verkehrswende. Ökologisch-ökonomische Perspektiven für Stadt und Region, Marburg 1993
- Hesse, M.: Verkehrswirtschaft auf neuen Wegen? Unternehmenspolitik vor der ökologischen Herausforderung, Marburg 1992
- Hesse, M.: Güterverkehrsrunde, Kooperation und Kommunikation. In: M. Hesse (Hrsg.): Verkehrswirtschaft auf neuen Wegen? Unternehmenspolitik vor der ökologischen Herausforderung, Marburg 1992
- Hilbert, J., Kleinaltenkamp, M., Nordhause-Janz, I., Widmaier, B.: Neue Kooperationsformen in der Wirtschaft. Können Konkurrenten Partner werden? Opladen 1991
- Himanen, V.; Nijkamp, P.; Padien, J.: Environmental Quality and Transport Policy in Europe, in: Transportation Research, Vol 26A, 1992, Nr. 2, S. 147-157
- Hödl, E.: Rahmenbedingungen und Perspektiven der strukturellen Entwicklung der Region, Teilgutachten für das Regionale Entwicklungskonzept der Region Bergische Großstädte, Wuppertal 1991
- Holzapfel, H.: Bleibt die Umwelt auf der Strecke? Ökologische Belastungen durch den LKW-Verkehr. In: Verkehrsclub der Bundesrepublik Deutschland e.V. (Hrsg.), Liberalisierung des europäischen Güterverkehrsmarktes - Chance oder Gefahr? O.O. (Bonn), o.J. 1989, S. 39-44
- Holzapfel, H.: Zur Problematik von Güterverkehrsanlagen. ILS-Monatsbericht Mai 1990, Dortmund 1990
- Hopfenbeck, W.: Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre, 6.A., Landsberg/Lech 1992
- Hoth, W.: Wuppertal. Die Industrialisierung einer rheinischen Gewerbestadt, Schriften zur Rheinisch-Westfälischen Wirtschaftsgeschichte, Bd. 26, Köln 1975
- Ihde, G.B.: Mehr Verkehr durch Just-in-time? in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft 62 (1991), Nr. 4, S. 192-198
- Ihde, G.B.: Transport, Verkehr, Logistik, München 1984
- Industrie- und Handelskammer Wuppertal-Solingen-Remscheid: lfd. Statistik der Unternehmen im Verkehrsgewerbe (Spedition, Güternah- und -fernverkehr, Umzugsverkehr), Wuppertal 1993
- Informationskreis für Raumplanung (Hrsg.): Zeitschrift RaumPlanung, Nr. 61, Schwerpunktheft zum Thema 'Neue Planungs- und Politikformen', Dortmund 1993
- Ingenieurgemeinschaft Stolz (IGS): Verkehrsentwicklungsplan Remscheid, Kaarst 1993
- Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu): Motorisierter Verkehr in Deutschland 1988 und 2005, Berlin 1992
- Institut für Raumplanung der Universität Dortmund: Raumordnerische Aspekte des EG-Binnenmarktes, Studie A: Auswirkungen des europäischen Binnenmarktes auf die Raum- und Siedlungsstruktur in Westdeutschland. Bearbeiter: Ache, P., Bremm, H.-J., Kunzmann, K. u.a. - Bonn 1992. = Schriftenreihe Forschung des BMBau, Bd. 488
- Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH (IfS): Modellhafte Erprobung von Gewerbestandortsicherungsmaßnahmen an ausgewählten Fallstudien in Wuppertal. Bearb.: Gelfort, P., Höpfe, D., Böttcher-Tiedemann, C., Henzler, M., Berlin 1992
- Institut für Verkehrswesen, Eisenbahnbau und -betrieb, Universität Hannover (IVE) u. HaCon Ingenieurges.mbH: Güterverkehrszentren - Netzkonzeption und Handlungsbedarf. Memorandum, Bonn 1991
- Interbehördliche Begleitungskommission des Knotenpunktes Arnheim-Nimwegen (IBBC-KAN): Erklärung zur Problemstellung eines integralen und strategischen Entwurfs zur Entwicklung vom KAN zur multimodalen Transportregion - Arnheim/Nimwegen 1992
- ISA-Consult, Institut Arbeit und Technik (IAT): Perspektiven der Automobilzulieferindustrie im Bergischen Land. Zwischenbericht. Bochum 1994
- Jänicke, M., Binder, H., Mönch, R. et.al. (1992): Umweltentlastung durch Strukturwandel? Berlin
- Kageson, P.: External Costs of Air Pollution, Transport and Environment 92/7, Brussels 1992

- Kaspar, C.: Unternehmungskultur als Erfolgspotential von Verkehrsunternehmen, in: Kaspar, C. (Hrsg.), Jahrbuch der Schweizerischen Verkehrswirtschaft 1991/1992, S. 93-98
- Kaspar, C.: Verkehrswirtschaftslehre im Grundriß. St. Galler Beiträge zum Fremdenverkehr und zur Verkehrswirtschaft, Reihe Verkehrswirtschaft, Bd. 7, Bern und Stuttgart 1977
- Kegel, U.: Güterverkehrszentren - neue Formen des Güterumschlags. Unterlage zum difu-Seminar "Straßengüterverkehr - Ursachen, Entwicklungen, Folgen" vom 03.-06.12.1990 in Berlin
- Kieswetter, H. : Industrielle Revolution in Deutschland 1815-1914, Frankfurt 1988
- Kille, E.: Kurier-, Expreß- und Paketdienstmärkte in Europa, in: Internationales Verkehrswesen 43. Jg. (1991), Nr. 1/2, S. 22-29
- Klatte, M.: Handlungsbedarf für eine City-Logistik In: Internationales Verkehrswesen 44. Jg. 1992, Nr.3, S. 90-91
- Kohler, S., Johnson, J., Seifried, D.: Die Energiewende ist möglich, Frankfurt 1985
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Mitteilung der Kommission bezüglich der Einrichtung eines Europäischen Kombinierten Verkehrsnetzes und dessen Betriebsbedingungen, COM 92/230, Brüssel 1992
- König, R.: Informatisierung des Verkehrs. Anspruch und Wirklichkeit moderner Strategien gegen den Verkehrsinfarkt. In : Wechselwirkung Nr. 63, 1993, S.15-18
- Koopman, G.: Transport demand, modal choice and the completion of the Internal market, to appear in European Economy, draft paper, Brussels 1992
- Kösters, C.: Güterverkehrszentren - eine Wunderwaffe? In: Internationales Verkehrswesen 43. Jg. (1991), 1/2. Heft, S. 50-51
- Kracke, R.: Stadt- und umweltverträgliche Güterverkehrszentren, in: Der Nahverkehr 4/90, S. 49-51
- Kraftfahrtbundesamt: Aufkommen, Verkehrsleistung und Verflechtungen des Straßengüterfernverkehrs, Sonderauswertung für die kreisfreien Städte Wuppertal, Solingen, Remscheid
- Krampe, H., Lucke, H.J.: Grundlagen der Logistik, München 1993
- Krätke, S.: Strukturwandel der Städte, Frankfurt 1991
- Krause, F., Bossel, H., Müller-Reißmann, K.F.: Energiewende, Frankfurt 1980
- Krippendorf, W.: Regionale Auswirkungen der "Schlanken Produktion" (Lean production) in der Industrieregion Mittelfranken, IMU-Informationsdienst Nr. 3, Sept. '92, 10. Jg., München 1992
- Kuhla, E.: Kombiniertes Verkehr Strategieprogramm (KVS). Die Strategie. In: Die Bundesbahn 12/1989, S. 1065-1068
- Kühling, W.: Grenz- und Richtwerte als Bewertungsmaßstäbe für die Umweltverträglichkeitsprüfung, in: Hübler, K.-H., Otto-Zimmermann, K. (Hrsg.): Bewertung der Umweltverträglichkeit, Tausenstein 1989
- Kutter, E. : Eine Rettung des Lebensraumes Stadt ist nur mit verkehrintegrierender Raumplanung möglich. In: Informationen zur Raumentwicklung 5/6.1993, S. 283-294
- Kutter, E.: Verkehrintegrierende räumliche Planungsinstrumente, in: Raumordnung in Deutschland - Aufgaben und Lösungsansätze. Materialien zur Raumentwicklung 40, S. 285-310, Bonn 1991
- Laaser, C.-F.: Wettbewerb im Verkehrswesen. Chancen für eine Deregulierung in der Bundesrepublik. Tübingen 1991
- Lanzke, M.: City-Logistik gegen zentrale Engpässe: Die Umwelt schonen durch kurze Wege, in: Comtrans '93 - Sonderbeilage der DVZ v. 09.03.1993
- Läpple, D.: Trendbruch in der Raumentwicklung, in: Informationen zur Raumentwicklung 11/12.1986, S. 909-920
- Läpple, D.: Neue Technologien in räumlicher Perspektive, in: Informationen zur Raumentwicklung 4.1989, S. 213-226

- Läpple, D.: Vom Gütertransport zur logistischen Kette, in: Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung: Veränderungen in der Transportlogistik - Herausforderungen an die Stadt- und Landesplanung = Mitteilungen 34, Bd. 1, S. 11-33, 1990
- Läpple, D.: Thesen zum Zusammenhang von ökonomisch-technologischem Strukturwandel und regionaler Entwicklung, in: Bukold, Thinnies (Hrsg.), Boomtown oder Gloomtown? Strukturwandel einer deutschen Metropole: Hamburg, Berlin 1991
- Läpple, D.: Gesellschaftszentriertes Raumkonzept. Zur Überwindung von Physikalisch-mathematischen Raumauffassungen in der Gesellschaftsanalyse, in: Wentz, M. (Hrsg.), Stadt-Räume, Frankfurt 1991
- Läpple, D.: Transport, Logistik und logistische Raum-Zeit-Konfigurationen. In: Läpple, D. (Hrsg.), Güterverkehr, Logistik und Umwelt, Analysen und Konzepte für den städtischen und interregionalen Verkehr, Berlin 1993, S. 21-57
- Leipert, C.: Defensivkosten im Bereich des Verkehrs, in: Leipert, C., Die heimlichen Kosten des Fortschritts, Frankfurt 1989
- Lempa, S.: Flächenbedarf und Standortwirkung innovativer Technologie und Logistik, Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie 36, Kallmünz/Regensburg 1990
- Linder, W., Maurer, U., Resch, H.: Erzwungene Mobilität. Alternativen zur Raumordnung, Stadtentwicklung und Verkehr, Köln/Frankfurt 1975
- Marahrens, W., Ax, C., Buck, G. (Hrsg.): Stadt und Umwelt, Basel 1991
- Marti, P. : Telekommunikation: Ausweg aus der Verkehrsmisere? in: Loccumer Protokolle 56/91, Loccum 1991, S. 257 ff.
- Maxen, D.: "Logistik-Servicezentren sind besser als GVZ à la Bremen", in: Deutsche Verkehrs-Zeitung, Nr. 99, 20.08.1991
- Mayer-Tasch, P.C., Molt, W., Tiefenthaler, H. (Hrsg.): Transit - Das Drama der Mobilität. Wege zu einer humanen Verkehrspolitik, Schweizer Verlagshaus, Zürich 1990
- Metschies, M.: Wuppertal wiederentdeckt. Zehn Jahre danach - Denkmalschutz, Denkmalpflege, Stadtgestalt. Beiträge zur Denkmal- und Stadtbildpflege des Wuppertals, Bd. 5, Wuppertal 1986
- Meyer-Abich, K.-M.: Die Menschheit und das Feuer. Zur Sozialverträglichkeit der Energieversorgung seit Prometheus, in: Scheidewege 9, H. 4, S. 447-462, 1979
- Minister für Landes- und Stadtentwicklung des Landes NW (MLS): Konzeption einer Stadtökologie, Düsseldorf 1985
- Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NW (Hrsg.): Güterverkehrszentren in Nordrhein-Westfalen, Unterlage zur 41. Sitzung des Verkehrsausschusses am 13. Januar 1994, Düsseldorf 1994
- Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NW (Hrsg.): Kriterien und Anforderungsprofile für Güterverkehrszentren. Pilotstudie. - Düsseldorf 1991
- Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NW: Güterverkehrszentren in NRW. Zwischenbericht zur Erarbeitung einer Standortkonzeption, Düsseldorf 1991
- Ministerkonferenz für Verkehr, Umwelt und Raumordnung des Bundes und der Länder am 5./6. Februar 1992 in Schloß Krickenbeck in Nettetal: Ergebnisprotokoll, o.O., o.J.
- Ministry of Housing, Physical Planning and the Environment (Ed.): The right business at the right place. Towards a location policy in the interests of accessibility and the environment, The Hague 1993
- Ministry of Housing, Physical Planning and the Environment: Urban Networks. Spatial reconnaissances Chapter 1, The Hague 1992
- Monheim, H.: Grundsätze für die kommunale Verkehrsentwicklungsplanung, Düsseldorf 1988
- Naschold, F.: Technikfolgenabschätzung und -bewertung: Entwicklungen, Kontroversen und Perspektiven, in: Fricke u.a. (Hrsg.): Jahrbuch Arbeit und Technik 1987, Bonn 1987
- Neumann, W.: Wirtschaftsverkehr aus der Sicht von Industrie und Handel. In: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.), Städtebau und Verkehr. Forschungsfeld,

- Forschungsstand und Forschungsfragen für den Experimentellen Wohnungs- und Städtebau. Seminare, Symposien, Arbeitspapiere, Heft 36. Bonn 1989, S.103-109
- Norddeutsche Landesbank: Automobilregion Hannover. Eine Studie im Auftrag des Kommunalverbandes Großraum Hannover. Beiträge zur Regionalen Entwicklung, Hannover 1993
- Nordrhein-Westfälischer Städte- und Gemeindebund: Wirtschaftsverkehr in kreisangehörigen Städten und Gemeinden, Beschluß des Präsidiums vom 12.05.1993
- Odgen, K.W.: Urban Goods Movement. A Guide To Policy And Planning, Aldershot 1992
- OECD Road Transport Research: Cargo routes: truck roads and networks; Paris 1992
- Peter, F.v.: Güterverkehrszentren - ein Mittel zur künftigen Organisation des Transports. In: Der Städtetag 10/1989, S. 633-634
- Pfohl, H.-C.: Handelslogistik. Zwischen Hersteller und Handel. In: Jahrbuch der Logistik '92, Düsseldorf 1992, S. 16-21
- Pfohl, H.-C.: Zukünftige Anforderungen an Logistikmitarbeiter und Logistikdienstleistungsunternehmen. Empirische Ergebnisse von Expertenbefragungen. In: Pfohl, H.-C. (Hrsg.): Logistiktrends. II. Tagungsband zur 4. Fachtagung der Deutschen Gesellschaft für Logistik, Darmstadt 1989, S. 112-145
- Pfriem, R.: Ökologische Unternehmenspolitik: Ziele, Methoden, Instrumente, in: Glauber/Pfriem (Hrsg.): Ökologisch Wirtschaften, Frankfurt 1992
- Planquadrat: Güterverteilzentren. Bestandsaufnahme in NRW. Gutachten im Auftrag des ILS, Dortmund 1989
- Porter, M.E.: The Competitive Advantage of Nations, London 1990 (dt.: Nationale Wettbewerbsvorteile. Erfolgreich konkurrieren auf dem Weltmarkt, München)
- Prigge, W. (Hrsg.): Die Materialität des Städtischen, Frankfurt/Basel 1988
- Reese, W.: DB-Service-Center Letmathe - Logistisches Leistungszentrum der Güterbahn, in: Die Bundesbahn 4/1991, S. 439-440
- Regional Plan Association: Improving Freight Movement in Downstate New York. The Region's Agenda, November 1992, Number 2, New York
- Repetto, R.; Dower, R.; Jenkins, R.; Geoghegan, J.: Green Fees: How a Tax Shift Can Work for the Environment. World Resources Institute, Washington 1992
- Reulecke, J.: Geschichte der Urbanisierung in Deutschland, Frankfurt 1985
- Rien, W.; Roggenkamp, M.: Cargo Tram als logistischer Dienstleister - am Beispiel der Erschließung alternativer Verkehrsträger für den Kasseler Wirtschaftsverkehr. In: Verkehrszeichen 2/1994, S. 34-35
- Rominski, D.: Liefern im Verkehrschaos?. In: Absatzwirtschaft Heft 2/1993, S.101-105
- Sattler, K., Emberger, J.: Behandlung fester Abfälle. Vermeiden, Verwerten, Sammeln, Beseitigen, Sanieren, Verfahrensweise, Technische Realisierung, Rechtliche Grundlagen. Würzburg
- Sauerbrey, U.: Konzepte zur Optimierung des innerstädtischen Güterverkehrs: Das Beispiel Frankfurt am Main. unveröff. Diplomarbeit am Fachbereich Geographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main. Frankfurt 1993
- Schemel, H.-J.: Die Umweltverträglichkeitsprüfung von Großprojekten, München 1985
- Schmidt, B.: Lösung von Verkehrsproblemen durch Kooperation oder Zentralismus? In: Internationales Verkehrswesen 42 (1990), Nr. 5, S. 368-369
- Schmidt, W.: Entsorgungssicherheit und Transportgeschehen in der Abfallwirtschaft von NRW. Versuch einer ganzheitlichen Betrachtung. In: Landesamt für Wasser und Abfall NW, LWA-Jahresbericht 1992, Düsseldorf 1993, S. 7-10
- Schmitz, S.: Schadstoffemissionen des Straßenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland. Verursacherstruktur, räumliche Differenzierung und Ansätze zur Reduzierung. Bonn 1991

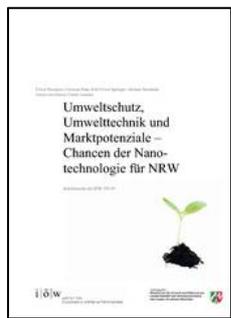
- Schneewolf, R.; Garben, M.: Alternativen für den städtischen Güterverkehr. In: Der Städtetag (1990), Nr.7, S. 491-495
- Schnitzler, K.-H.: Gemeinschaftliche Umschlaganlagen, aber marktwirtschaftlich organisiert, in: Der Nahverkehr 4/90, S. 52-53
- Schramm, E.: Lobbies zur Festlegung von Grenzwerten im Bodenschutz, in: Forum Wissenschaft: Jahrestagung 1989 Boden, Studienhefte 7, S. 115-117
- Schwerdtfeger, W.: Städtischer Lieferverkehr. Bestimmungsgründe, Umfang und Ablauf des Lieferverkehrs von Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben. Veröffentlichungen des Instituts für Stadtbauwesen, Heft 20. Braunschweig 1976
- Seidenfus, H., Allemeyer, W.: Gutachten über die Errichtung eines Güterverteil- und Logistikzentrums (GVLZ) im Hafen Grimberg. Hrsg. vom Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Münster, Münster 1990
- Selle, K.: Planung im Wandel: Vermittlungsaufgaben und kooperative Problemlösungen, in: DISP 106, S. 34-45, 1991
- Smit, H.: Güterfrachtverkehr und Umwelt. In: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS) (Hrsg.), Verkehr der Zukunft. ILS Taschenbücher. Dortmund 1990, S.134-138
- Spelthahn, S.; Schlossberger, U.; Steger, U.: Umweltbewußtes Transportmanagement, Bern 1993
- Stadt Braunschweig: Pro Log. Güterverkehrsgewerbegebiet Braunschweig. Zentrum für Produktionslogistik, Braunschweig 1990
- Stadt Wuppertal: Wuppertal 2004 - Marketingkonzept für die Stadt Wuppertal, Wuppertal 1990
- Stadt- und Regionalplanung Dr. Paul G. Jansen: Innenstadtkonzept Solingen, Köln 1989
- Stadtplanung und Stadtforschung Zlonicky, Wachten, Ebert: Innenstadtkonzept Solingen, o.O., o.J.
- Stadtplanungsamt Zürich (Hrsg.): Güterverkehr 1992, Bearb.: Willi Dietrich, Zürich 1992
- Stadtplanungsamt Zürich: Güterverteilzentren und andere Massnahmen zur Optimierung des Güterverkehrs im Raum Zürich. Bearbeiter: UBM Consulting, Bülach/ Güller+Reinhardt+Arend - Zürich 1991
- Stahlmann, V.: Umweltorientierte Materialwirtschaft. Das Optimierungskonzept für Ressourcen, Recycling, Rendite, Wiesbaden 1988
- Statistisches Bundesamt: Verkehr, Fachserie 8, Reihe 1: Güterverkehr der Verkehrszweige, Stuttgart 1991
- Statistisches Bundesamt: Verkehr. Fachserie 8, Reihe 1, Güterverkehr der Verkehrszweige, Wiesbaden 1990
- Statistisches Bundesamt: Verkehr. Fachserie 8, Reihe 2, Güterverkehr der Eisenbahnen 1990, Wiesbaden 1991
- Statistisches Bundesamt: Verkehr. Fachserie 8, Reihe 2, Güterverkehr der Eisenbahnen 192/1992, Wiesbaden 1993
- Steger, U.: Verkehrsvermeidung versus verkehrstechnische Evolution. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 43. Jg. (1993), Heft 12, S. 825-827
- Stöhr, W.: Regional Policy at the Crossroads. An Overview. In: Albrechts, L. et. al. (Eds.): Regional Policy at the Crossroads. European Perspectives, S. 191-197, London 1989
- Strutynski, P. (Hrsg.): Schlanke Produktion, Regionalentwicklung und Industriepolitik. Auswirkungen neuer Produktionskonzepte auf Arbeit, Umwelt und Verkehr, Düsseldorf (= Graue Reihe der Hans-Böckler-Stiftung - N.F. 53), Düsseldorf 1993
- Studiengesellschaft Nahverkehr: Vorbereitung von Standortentscheidungen für Güterverkehrszentren und Terminals des kombinierten Ladungsverkehrs am Beispiel des Wirtschaftsraumes Düsseldorf, Bergisch Gladbach 1991
- Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen (STUVA): Gütertransport auf unterirdischen Stadtbahnstrecken, Köln 1993

- Sustrate, V.: Gestaltung eines stadtverträglichen Wirtschaftsverkehrs in Ballungsräumen. Vortrag anlässlich des 5. Kolloquiums des Instituts für Verkehrswesen, Eisenbahnbau und -betrieb (IVE) der Universität Hannover am 29.09.1992. Manuskript. Hannover 1992
- Synthesis - IWS (Hrsg.): Stadt und Wirtschaftsverkehr. Befunde, Optionen, Konzepte. Ergebnisse der Tagung vom 30. und 31. Oktober 1991, Wien 1992
- Topp, H.: Wege zur Stadtverträglichkeit des Verkehrs, in: Verkehr und Technik 1987, H. 2, S. 47-53
- Topp, H.: Konzepte und Ansätze für einen umweltschonenden Stadtverkehr, in: Verkehrszeichen 2/1991, S. 4-10
- Tress, R.: Das Güterverkehrszentrum als infrastrukturelle Schnittstelle des Güterverkehrs, Bd. 45 der Buchreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft der Universität zu Köln, Düsseldorf 1984
- Umlandverband Frankfurt - Region Rhein-Main: Güterverkehrskonzept Frankfurt, Schlußbericht, Frankfurt 1992
- Umweltbundesamt: Jahresbericht 1990, Abschn. Umwelt und Verkehr, 138-165, Berlin 1991
- Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner (SRL) e.V.: Stadtverträglicher Güterverkehr, SRL-Schriften 26, Bochum 1989
- Voigt, F.: Verkehr, 3 Bde., Berlin 1973
- Weitz, R.: Stadtverträgliche Abwicklung des Güterverkehrs aus Sicht des Handels. In: Städte- und Gemeinderat 4/1993, S.103-114
- Wempe, G.: Kooperation im städtischen Güterverkehr. Eine Betrachtung des City-Logistik-Konzepts unter Verwendung des Transaktionskostenansatzes. unveröff. Diplomarbeit am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Freien Universität Berlin. Berlin 1993
- Werner, M.: Abfallwirtschaft und Abfalltransporte - Ein Beitrag zur Planung von Transportsystemen für feste Siedlungsabfälle. Buchreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, Nr. 48, Düsseldorf 1987
- Whitelegg, J.: Die Auswirkungen des EG-Binnenmarktes auf den Güterverkehr in Nordrhein-Westfalen, Dortmund/Lancaster 1991
- Willeke, R.: Verkehr für die Innenstadt von Hannover. Gutachten, Bd. 4 der Reihe Beiträge zum Verkehrsentwicklungsplan, Hannover 1991
- Willeke, R.: Wirtschaftsverkehr in Städten. Schriftenreihe des Verbandes der Automobilindustrie e.V. (VDA), Bd.70, Frankfurt 1992
- Wittenbrink, P.: City-Logistik - Handlungsoptionen für Betriebe und Kommunen. In: Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster (IVM), Netzwerke. Berichte aus dem IVM. Ausgabe Nr 5, Juli 1993. Schwerpunktthema: City-Logistik. Münster 1993
- Wittenbrink, P.: City-Logistik - sind neue Konzepte notwendig?. In: Verkehr und Technik Nr. 17 (1992), S. 293-297
- Wittenbrink, P.: City-Logistik: Neues schönes Zauberwort. Universität Münster fordert Modellstädte. In: DVZ Nr. 17, v. 11.02.1992
- Wittenbrink, P.: Wirtschaftsverkehr in Städten. Betriebliche und kommunale Maßnahmen im Rahmen einer verbesserten City-Logistik. In: Internationales Verkehrswesen 45. Jg. (1993), Nr. 5, S. 252-258
- Wollmann, H.: Städtebau und Stadtökologie in der Bundesrepublik Deutschland. Folgerungen für eine EG-Städtebaupolitik, in: W. Marahrens, C. Ax u. G. Buck (Hrsg.) 1991, S. 73-116
- Womack, J.; Jones, D.; Roos, D.: The Machine that changed the World. The Story of Lean Production, New York 1990
- Würdemann, G.: Auf der Suche nach stadtverträglichen Güterverkehrskonzepten - Thesen/ Problemanzeigen. Referat anlässlich des Seminars "Integrierte Stadt- und Verkehrsplanung - nur Schlagwort oder der bessere Ansatz" des Institutes für Städtebau Berlin vom 27. bis 29. November 1991 in Bremen, Bremen 1991

Publikationen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung

Das IÖW veröffentlicht die Ergebnisse seiner Forschungstätigkeit in einer Schriftenreihe, in Diskussionspapieren sowie in Broschüren und Büchern. Des Weiteren ist das IÖW Mitherausgeber der Fachzeitschrift „Ökologisches Wirtschaften“, die allvierteljährlich im oekom-Verlag erscheint, und veröffentlicht den IÖW-Newsletter, der regelmäßig per Email über Neuigkeiten aus dem Institut informiert.

Schriftenreihe/Diskussionspapiere



Seit 1985, als das IÖW mit seiner ersten Schriftenreihe „Auswege aus dem industriellen Wachstumsdilemma“ suchte, veröffentlicht das Institut im Eigenverlag seine Forschungstätigkeit in Schriftenreihen. Sie sind direkt beim IÖW zu bestellen und auch online als PDF-Dateien verfügbar. Neben den Schriftenreihen veröffentlicht das IÖW seine Forschungsergebnisse in Diskussionspapieren – 1990 wurde im ersten Papier „Die volkswirtschaftliche Theorie der Firma“ diskutiert. Auch die Diskussionspapiere können direkt über das IÖW bezogen werden. Informationen unter www.ioew.de/schriftenreihe_diskussionspapiere.

Fachzeitschrift „Ökologisches Wirtschaften“



Ausgabe 2/2010

Das IÖW gibt gemeinsam mit der Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung (VÖW) das Journal „Ökologisches Wirtschaften“ heraus, das in vier Ausgaben pro Jahr im oekom-Verlag erscheint. Das interdisziplinäre Magazin stellt neue Forschungsansätze in Beziehung zu praktischen Erfahrungen aus Politik und Wirtschaft. Im Spannungsfeld von Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft stellt die Zeitschrift neue Ideen für ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Wirtschaften vor. Zusätzlich bietet „Ökologisches Wirtschaften online“ als Open Access Portal Zugang zu allen Fachartikeln seit der Gründung der Zeitschrift 1986. In diesem reichen Wissensfundus können Sie über 1.000 Artikeln durchsuchen und herunterladen. Die Ausgaben der letzten zwei Jahre stehen exklusiv für Abonnent/innen zur Verfügung. Abonnement unter: www.oekom.de.

IÖW-Newsletter

Der IÖW-Newsletter informiert rund vier Mal im Jahr über Neuigkeiten aus dem Institut. Stets über Projektergebnisse und Veröffentlichungen informiert sowie die aktuellen Termine im Blick – Abonnement des Newsletters unter www.ioew.de/service/newsletter.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.ioew.de oder Sie kontaktieren die

IÖW-Geschäftsstelle Berlin
Potsdamer Straße 105
10785 Berlin
Telefon: +49 30-884 594-0
Fax: +49 30-882 54 39
Email: [vertrieb\(at\)ioew.de](mailto:vertrieb(at)ioew.de)



| i | ö | w

INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

GESCHÄFTSTELLE BERLIN

MAIN OFFICE

Potsdamer Straße 105

10785 Berlin

Telefon: + 49 – 30 – 884 594-0

Fax: + 49 – 30 – 882 54 39

BÜRO HEIDELBERG

HEIDELBERG OFFICE

Bergstraße 7

69120 Heidelberg

Telefon: + 49 – 6221 – 649 16-0

Fax: + 49 – 6221 – 270 60

mailbox@ioew.de

www.ioew.de