

INTERNATIONALE BAUAUSSTELLUNG HAMBURG

IBA-LABOR

Hafen-Logistik-Stadt

Internationale Erfahrungen für Hamburg nutzbar machen
Dokumentation der Fachtagung am 23. und 24. November 2007



IBA_HAMBURG

Entwürfe für die Zukunft der Metropole

TUHH

Technische Universität Hamburg-Harburg



IBA-LABOR

Hafen-Logistik-Stadt

Internationale Erfahrungen für Hamburg nutzbar machen

Dokumentation der Fachtagung
am 23. und 24. November 2007



IBA_HAMBURG

Entwürfe für die Zukunft der Metropole

TUHH

Technische Universität Hamburg-Harburg

Inhalt

06	GRUSSWORT DER SENATORIN <i>Anja Hajduk, Senatorin für Stadtentwicklung und Umwelt</i>
08	VORWORT <i>Uli Hellweg, IBA Hamburg GmbH</i>
10	ABLAUF DER VERANSTALTUNG
13	1 HAFENVERKEHR UND STADTENTWICKLUNG <i>Zusammenhänge und Herausforderungen, Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig</i> <i>Port City Relations, Prof. Gene Desfor, PhD</i> <i>Reconnecting Port and City within a global competition, Isabelle M. J. Vries</i> <i>Hafen und/oder Stadtentwicklung, PD Dr. Dirk Schubert</i>
29	2 VERKEHRSSZENARIOEN <i>Szenarien einer globalen Güterverkehrsentwicklung, Lutz Ickert</i> <i>Güterverkehrsentwicklung im Hamburger Hafen, Dr.-Ing. Hans P. Dücker</i> <i>Güterverkehrsentwicklung in der Metropolregion, Philine Gaffron, PhD</i>
45	3 WORKSHOP I: EFFIZIENTE LOGISTIK <i>Zusammenfassung Workshop I, Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig</i> <i>Effiziente Prozesse machen effiziente Logistik, Phanthian Zuesongdham</i> <i>Container Shipping Management, Prof. Dr. Lars Stemmler</i> <i>Logistik in Hamburgs Hafen meistern, Hans Stapelfeldt</i> <i>„Port Feeder Barge“: Klimaschonende Logistikinnovation, Dr.-Ing. Ulrich Malchow</i>
67	4 WORKSHOP II: VERKEHRSMANAGEMENT <i>Zusammenfassung Workshop II, Philine Gaffron, PhD</i> <i>LKW-Führungsnetz in Bremen, Theo Janßen</i> <i>Strategisches Verkehrsmanagement in Ballungsräumen, Vortrag W. Reints (Auszug)</i> <i>DAKOSY - Was Information im Hafen möglich macht, Evelyn Eggers</i> <i>Effizienter Straßenverkehr durch Automatisierung, H.-H. Götting</i> <i>Verkehrsmanagement in Hamburg, Norbert Hogreve</i>

91	5 WORKSHOP III: STÄDTEBAULICHE INTEGRATION VON VERKEHRSTRASSEN Zusammenfassung Workshop III, <i>Prof. Dr.-Ing. Carsten Gertz</i> Verkehr und Stadt zusammen planen, <i>Mathis Güller</i> Städtische Hauptverkehrsstraßen, <i>Prof. Dr. Hartmut Topp</i> Stadträumliche Integration von Stadtautobahnen, <i>Prof. Peter Latz</i> Hafenquerspange A252 - Stand der Planungen, <i>Paul-Gerhard Tamminga</i> Die Integration von Verkehrsstrassen auf Wilhelmsburg, <i>Gerhard Bolten</i>
117	6 WORKSHOP IV: LOGISTIKFLÄCHEN Zusammenfassung Workshop IV, <i>Jens Usadel</i> Challenges of Urban Planning in a Port City, <i>Summary M. Kaijansinkko</i> Stadshaven Rotterdam, <i>Summary M. den Heijer</i> Logistikflächennutzung in der Metropolregion, <i>Tina Wagner</i> Flächenmanagement in Hamburg, <i>Vortrag Dr. T. Sevecke (Auszug)</i> Flächen im Hamburger Hafen, <i>Wolfgang Becker</i>
135	7 AUSZÜGE AUS DER PODIUMSDISKUSSION
145	8 FAZIT DER IBA HAMBURG <i>Hans-Christian Lied</i>
150	VITAE DER AUTOREN
154	QUELLEN
155	IMPRESSUM, ABBILDUNGSNACHWEIS

Grußwort der Senatorin

Der Sprung über die Elbe bringt Bewegung in Hamburgs Mitte. Mit der IBA rückt Wilhelmsburg, das lange im Abseits der Stadtentwicklung stand, in den Fokus des Interesses - mit seiner ganzen Vielfalt und seinen großen Potentialen genauso wie mit seinen Spannungen und Konflikten.

Denn Konflikte können nicht ausbleiben, wenn wir versuchen, den Güterumschlag des zweitgrößten europäischen Hafens inmitten einer Millionenstadt zu organisieren. Davon ist Wilhelmsburg ganz besonders betroffen.

Aber Konflikte können der Motor für Veränderung sein. Damit das möglich wird, müssen wir alle Beteiligten in die Diskussion einbeziehen. Aus Betroffenen müssen Handelnde werden.

Dass das möglich ist, hat das IBA-Labor „Hafen - Logistik - Stadt“ gezeigt. Es hat Hafenwirtschaft und Logistikunternehmen, Stadtplaner und Verwaltung, und nicht zuletzt Bürgerinnen und Bürger aus Wilhelmsburg in einem Forum zusammengebracht. Es hat den Blick über den Tellerrand gewagt und Experten aus anderen Hafenstädten ihre Erfahrungen präsentieren lassen. Mit diesem Ansatz hat es dazu beigetragen, mehr gegenseitiges Verständnis zu erzeugen und allen Teilnehmern neue Perspektiven zu eröffnen.

Das IBA-Labor ist aber nicht nur beispielhaft für die Organisation eines Diskussionsprozesses, es hat auch konkrete Vorschläge für neue, kreative Lösungen hervorgebracht. Mit der vorliegenden Dokumentation werden der Verlauf und die Ergebnisse des IBA-Labors für alle Interessierten nachvollziehbar.



Die künftige Diskussion darüber, wie sich in Hamburg das Verhältnis von Hafen, Logistik und Stadt entwickeln soll, wird aus ihr viele wertvolle Anregungen schöpfen können.

A handwritten signature in black ink that reads "Anja Hajduk".

Anja Hajduk
Senatorin für Stadtentwicklung und Umwelt



Vorwort

Der Hafen gilt als Lebensader Hamburgs und prägt das Bild dieser Stadt international. Seine Bedeutung für Wirtschaft und Identität der Stadtgesellschaft sind maßgeblich. Dies ist unbestritten. Die derzeitige Entwicklung des Hamburger Hafens zeigt deutlich, dass mit einer kontinuierlichen Zunahme von Warenmengen gerechnet werden muss, die im Hafen umzuschlagen und ins Hinterland abzutransportieren sind.

Dieses rege Leben im Hafengebiet bringt Auswirkungen mit sich, die nichts mit Hafen- und Seefahrtsromantik gemein haben. Verkehrsaufkommen, Lärm und Luftverschmutzung sind Begleiterscheinungen, die den Stadtteilen in Nachbarschaft des Hafens zu schaffen machen. Dies gilt speziell für Wilhelmsburg.

Die auftretenden Spannungen zwischen Beschäftigung, Mobilität, Flächennutzung und Stadtentwicklung haben die Internationale Bauausstellung Hamburg und die Technische Universität Hamburg-Harburg veranlasst, im November 2007 das IBA-Labor Hafen-Logistik-Stadt zu veranstalten und auf der Suche nach innovativen Lösungen für die Zukunft einen Blick über den Hamburger Tellerrand zu werfen.

Der globale Güterverkehr und die prognostizierten Veränderungen im Modal Split sind Rahmenbedingungen, mit denen Hafenstädte heute umgehen lernen müssen. Hierzu konnten uns Beispiele z. B. aus Rotterdam zeigen, dass durch verändertes Planungshandeln das Zusammenspiel von Stadt und Hafen verändert werden kann. Ein aufgewertetes Image, attraktive Jobangebote und damit neue räumliche und soziale Verbindungen haben hier den Weg zu einem innovativen Umgang mit der Hafenwirtschaft aufgezeigt.

Des Weiteren wurde im Rahmen des IBA-Labors der Umgang mit den hafenbezogenen Verkehrslinien in den Fokus genommen. Es wurden Fragen nach Möglichkeiten der stadtverträglichen Gestaltung und Integration von Stadtautobahnen diskutiert. Viel Gesprächsstoff dazu bot die Planung der Hafenuferstraße A 252 in Hamburg.



In vier Workshops wurden gemeinsam Visionen für ein optimiertes Zusammenspiel von Unternehmen, Verkehr und Flächenentwicklung entworfen. Eine effizientere Logistik, die Automatisierung des LKW-Verkehrs, eine optimierte Verkehrsführung und nachhaltiges Flächenmanagement ließen sich als mögliche Ziele der Hafen- und Logistikentwicklung identifizieren. Auch standen Maßnahmen und Werkzeuge zur Verwirklichung dieser Ziele zur Diskussion. Konkret wurden Hubs im Hinterland zur Entlastung der Hafenflächen vorgestellt und die Verlagerung des Hafenverkehrs auf das Binnenschiff als bislang wenig genutzten Transportträger mit niedrigerem Belastungslevel erwogen.

So können Flächen und Trassen frei gemacht werden, die eine differenzierte Entwicklung gemäß der Bedürfnisse im Stadtteil ermöglichen. Den Gedanken, städtische Boulevards anstelle von Überlandstraßen in der Stadt zu schaffen, tragen wir gern nach Wilhelmsburg. Denn das IBA-Labor Hafen-Logistik-Stadt hat nicht nur zum fachlich-theoretischen Diskurs angeregt.

Es wurden Ideen entwickelt, die dem IBA-Gebiet in Wilhelmsburg und Veddel zu Gute kommen können und es wurde eben dieses Gebiet ins Zentrum der Betrachtungen gesetzt.

Hier treffen lokale Anforderungen einer wachsenden Stadt und globale Entwicklungen der Logistikwirtschaft aufeinander. Die Herausforderungen dieser Metrozone bestimmt Wilhelmsburg. Mit vereinten Händen können Hafenwirtschaft, Port Authority und die IBA Hamburg Integration und Entwicklung des Hamburger Hafens befördern und zu einem positiven Miteinander mit der Bevölkerung der umliegenden Stadtteile beitragen.



Uli Hellweg
Geschäftsführer der IBA Hamburg GmbH

Ablauf der Veranstaltung

Das IBA-Labor „Hafen-Logistik-Stadt“ gliederte sich in vier Bausteine:

Den Auftakt bildete eine Elbinsel-Entdeckungstour, die eine Betrachtung des spezifischen Planungsfalls Wilhelmsburg mit dem Hafen Hamburg im Herzen der Stadt Hamburg aus nächster Nähe ermöglichte.

Im Rahmen der Plenumsveranstaltung „Hafenverkehr und Stadtentwicklung“ am Freitagabend wurde dieser Planungsfall aus der Sicht der Stadt bzw. der Internationalen Bauausstellung näher spezifiziert. Die internationalen Beiträge von Gene Desfor aus Toronto und Isabelle de Vries aus Rotterdam gaben einen Überblick über den Umgang anderer Städte mit ihrem Hafen und ermöglichten uns einen Blick über den eigenen Tellerrand.

Im anschließenden Plenum „Verkehrsszenarien - Prognosen als Rahmenbedingungen der Planung“ wurde durch die drei Beiträge von Lutz Ickert, Dr. Hans P. Dücker und Philine Gaffron eine kongressübergreifende Planungsbasis „der Verkehrsentwicklung“ für die vier Workshops im Rahmen des Symposiums „Stadtverträgliche Entwicklung von Mobilität und Logistik“ geschaffen.

Der Vortrag von Heike Flämig leitete das Symposium am Samstagmorgen inhaltlich ein und erzeugte die Klammer für die vier sich anschließenden parallel stattfindenden Workshops.

Als wichtige Kernbereiche für eine stadtverträgliche Hafenlogistik wurden vier Ebenen thematisiert, die im Folgenden detailliert vorgestellt und diskutiert werden.

Dazu gehören
im **Workshop 1** betriebliche und organisatorische Gestaltungsansätze zur Reduzierung des Verkehrsaufwands,

im **Workshop 2** verkehrsorganisatorische Gestaltungsansätze zur Reduzierung von Kapazitätsengpässen,

im **Workshop 3** bauliche Gestaltungsansätze zur Reduzierung von Kapazitätsengpässen mit ästhetischem Anspruch,

im **Workshop 4** planerische Gestaltungsansätze zur Erhöhung der Flächeneffizienz und zur Reduzierung von Nachbarschaftskonflikten.



Ziel in den Workshops war es, das Planungsfeld von verschiedenen Seiten aus zu beleuchten. Im ersten Teil ging es darum, sich durch meist international bzw. global orientierte Impulsvorträge mit dem spezifischen Workshopthema eher zukunftsorientiert, auch frei von der teilweise doch recht eng geführten Diskussion in Hamburg auseinanderzusetzen und einen Perspektivwechsel zu ermöglichen. Im zweiten Teil gaben die Impulsvorträge durch konkrete Zahlen und Fakten, sowie konkrete Flächen und Orte oder auch Maßnahmen einen Einblick in die verschiedenen Realitäten in Hamburg.

In einer sich anschließenden Arbeitsphase im Rahmen des „Elbinsel-Cafés“ sollten die Erkenntnisse des ersten Teils für HH/Wilhelmsburg nutzbar gemacht werden. Nach der Methode des Worldcafés wurden die aus den Impulsreferaten ableitbaren Leitthemen bzw. -fragen in Kleinstgruppen zur Diskussion gestellt.

Visionen sollten entwickelt und anschließend an den Realitäten des zweiten Vortragsblocks gespiegelt bzw. als dessen Erweiterung umsetzungsorientiert gemeinsam von allen weiterentwickelt werden. Fachkundige Diskutanten sollten dabei sicher stellen, dass keine wesentlichen Aspekte außer acht gelassen wurden.

Das IBA-Labor schloss am Abend mit einem öffentlichen Fach- und Diskussionsforum zum Thema „Logistik und Verkehr am Hafenrand“. Hier wurde durch einen Vortrag von Dr. Dirk Schubert die Thematik für die Bevölkerung zusammengefasst, die Ergebnisse aus den Workshops berichtet und im Rahmen einer abschließenden Podiumsdiskussion erörtert. Das hier vorliegende Papier stellt eine Zusammenfassung des gesamten IBA-Labors „Logistik-Hafen-Stadt“ dar.

1

Hafenverkehr und
Stadtentwicklung



Zusammenhänge und Herausforderungen Einführung in die Veranstaltung

Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig, Technische Universität Hamburg-Harburg

Effizienz und Stadtverträglichkeit

Der Titel des IBA-Symposiums „Stadtverträgliche Entwicklung von Mobilität und Logistik“ provoziert die Frage, was Effizienz und Stadtverträglichkeit im Zusammenhang mit den zunehmenden Hafenverkehren meinen.

Grundsätzlich beschreibt das ökonomische Prinzip der Rationalität die Erreichung eines bestimmten Ziels durch den Einsatz möglichst geringer Mittel (allgemeines Vernunftprinzip): und zwar entweder das Erzielen eines gegebenen Outputs durch einen minimalen Input oder das Erzielen eines maximalen Outputs durch einen gegebenen Input. Die Effizienz bezeichnet dann das Maß für die Wirtschaftlichkeit bzw. die Kosten-Nutzen-Relation. Effizienz setzt allerdings Effektivität als Maß für die Zielerreichung voraus, geht jedoch selbst über diese hinaus.

Die im Zusammenhang mit den Hafenverkehren vor allem interessante (transport-) logistische Effizienz kann an den zu transportierenden Mengen, den zurückzulegenden Entfernungen, sowie an der Art und Nutzung der Transportmittel und deren Auslastung ansetzen. Effiziente Maßnahmen zielen vor allem auf die Vermeidung von Leerfahrten, nicht voll ausgelasteten Gefäßen und Umwegfahrten, auf die technische und organisatorische Optimierung von Touren und Routen, Fahrverhalten und Gefäßen (Mengen-degressions-Effekt), sowie auf die Verlagerung auf ressourceneffizientere und damit in der Regel auch umweltschonendere Verkehrsmittel (unter Berücksichtigung bestehender Restriktionen wie Standorte, Zollabfertigung, bewegliche Brücken, Stau, Security, Umweltaforderungen usw.). Beide sind neben dem Managementpotenzial die zentralen Beurteilungskriterien für die Leistung von (privaten und öffentlichen) Unternehmen. Vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Ent-

wicklung müssen sich dabei die ökonomische und ökologische aber auch die soziale Effizienz nicht gegenseitig ausschließen. Gesucht sind vielmehr die Win-Win-Situationen.

Konfliktlinien: Hafenverkehr und Stadtverträglichkeit

Hafen - Logistik - Stadt produziert ein ambivalentes Bild, zu welchem im Kontext der Herausforderungen der Stadtverträglichkeit vier Konfliktlinien exemplarisch skizziert werden können:

Konfliktlinie 1: Beschäftigung – aber welche?

Unter den gegebenen politischen und wirtschaftlichen Bedingungen ist die Sicherung bzw. Schaffung von Beschäftigung heute eine der zentralen Forderungen. Bezogen auf die Umweltfolgen, die mit der ein oder anderen Beschäftigung (schreibtischbasierte Dienstleistung vs. fertigungsbasierte Produkterstellung) einhergehen, stellt sich die Frage nach der Art und dem Ort, an dem diese erfolgen sollte. Da die hafenbezogenen Beschäftigungsfelder häufig mit einer geringen Qualifizierung verbunden sind, wird die Nutzung der städtischen Flächen für die Hafenwirtschaft regelmäßig in Frage gestellt, obwohl Schätzungen davon ausgehen, dass rund 10% aller Erwerbstätigen Hamburgs hafenbezogen arbeiten.

Konfliktlinie 2: Mobilitätsverständnis – wie viel für wen und wo?

Die Konfliktlinie 2 ist eng mit der Konfliktlinie 4 verbunden. Letztendlich führen Produktion und Konsum zu einer Nachfrage nach Güter- und Personenmobilität, die sich auf den Verkehrsinfrastrukturen, aber zu einem großen Teil auch in den physischen Hafentätigkeiten materialisieren. Kapazitätsengpässe der Verkehrssysteme in der Metropolregion Hamburg und die in Folge dessen auftretenden Nutzungskonflikte insbesondere in den landseitigen Verkehrsinfrastrukturen drängen die Frage auf, wie viel Mobilität, für wen und wo eigentlich notwendig oder wünschenswert ist, um verträglich zu sein.

Konfliktlinie 3: Flächennutzung – wie viel und für was?

Eng mit den beiden oberen Konfliktlinien ist die Frage nach der spezifischen Nutzung der begrenzten Flächen der Metropolregion Hamburg verknüpft. Aktuell wurde der „Masterplan Logistikflächen“ herausgegeben, der konkrete Flächen für eine spezifische Nutzung benennt. Wenn der Hafen und seine Funktionen in der Stadt weiter wachsen sollen, dann bedingt dies zumeist die Abwägung, welche Nutzung wie viel Fläche in Anspruch nehmen darf. Bei der Bewertung der „Eignung“ von Nutzungen stehen dann meist singuläre Bewertungskriterien, wie z. B. die Flächenproduktivität im Vordergrund und vernachlässigen das (notwendige) Zusammenwirken verschiedener Nutzungen für die Funktionsfähigkeit einer Stadt.

Konfliktlinie 4: Verkehrsinfrastruktur: Wo, wie und zu welchem Preis?

In den Zeiten der autoorientierten Stadt- und Verkehrsplanung wurden Fragen der Ästhetik und Verträglichkeit von Verkehrsinfrastrukturen kaum bis gar nicht gestellt. Die „Freie Fahrt für freie Bürger“ stand im Mittelpunkt. Heute sind uns die Grenzen eines weiteren (straßenseitigen) Infrastrukturausbaus bewusst: immer knapper werdende öffentliche Mittel und der hohe Anteil des Verkehrs an den Lärm- und Luftbelastungen (denen nicht nur die Umwelt, sondern insbesondere auch die Bewohner von Wilhelmsburg ausgesetzt sind). Dennoch ist es bisher ein erklärtes politisches Ziel, auch transport- bzw. verkehrsintensive Nutzungen in der Stadt zu halten bzw. deren Kapazitäten sogar zu erhöhen. Wenn bisherige Nutzer nicht auf ihre Mobilität verzichten wollen, müssen allerdings bis zu einem bestimmten Punkt neue Verkehrsinfrastrukturen entstehen. Spätestens dann tritt die Frage nach der Gestaltung von Verkehrsinfrastrukturen und deren Wirkung (z. B. domestizierend, verschwunden, inszeniert) in den Mittelpunkt des Interesses.

Ziele und Ansatzpunkte einer stadtverträglichen Mobilität und Logistik

Diesem Spannungsfeld stehen vier Zielebenen gegenüber, auf denen ein Interessenausgleich zwischen Bevölkerung und Hafenwirtschaft erreicht werden soll.

- Die Transport- bzw. Verkehrsbelastungen aus der Hafentätigkeit sollen reduziert werden.
- Die Lärmbelastungen durch die Transport- und Umschlagprozesse sollen reduziert werden.
- Bei der Gestaltung neuer Hafen- bzw. Verkehrsinfrastrukturen ist auf ihre soziale Verträglichkeit, Ästhetik usw. zu achten.
- Gleichzeitig muss die logistische Funktionsfähigkeit der Stadt als solche, also deren Ver- und Entsorgung, sichergestellt werden.

Da die Zielebenen untereinander wiederum Spannungsfelder erzeugen, ist die Suche nach geeigneten Gestaltungsansätzen zur Reduzierung von Belastungen und damit die Verringerung der Anzahl der Betroffenenfälle schon in den offensichtlichen und quantifizierbaren Handlungsfeldern nicht trivial. Die Herausforderungen steigen, wenn Maßnahmen auf der individuellen Ebene (Bevölkerung, Unternehmen) ansetzen oder im Abwägungsbelang der ökonomischen aber auch sozial-ökologischen Ver- und Entsorgungssicherheit liegen.

Port City Relations: Global Spaces of Urban Waterfront Development

Prof. Gene Desfor, PhD, York University Toronto

Urban waterfronts have become key sites where global restructuring processes and local interests are engaged in complex struggles that are influencing the future of cities. I discuss three issues related to these struggles. First, new waterfront spaces are emerging from a convergence of economic restructuring, globalization and technological changes. Second, port security has become an increasingly important factor in waterfront developments and port-city relations. And third, urban waterfront developments are part of the construction of socio-nature. Following a discussion of these issues, I suggest that new policies are needed for waterfront development.

I. Introduction

Decades ago, port authorities abandoned considerable amounts of their lands that were once hives of intense shipping, manufacturing and warehousing activities. Cities turned their backs on port-lands that contained antiquated and frequently decrepit infrastructures that were considered incapable of adaptation to new uses without vast capital expenditures and changes to 'structured coherencies'. Alternative port sites were favoured that promised greater returns on investments by avoiding complexities of impending globalized economic, environmental and social problems that were often set in a morass of multiple-scale jurisdictions. But, urban waterfronts have, once again, begun generating considerable investment interest and debate about their role as spaces of promise for many port-cities. While waterfronts have always been special places where land and water meet, they have recently become key sites where global restructuring processes and local interests are engaged in complex struggles for the future of cities. It is my contention that contemporary processes of urban waterfront development both reflect and help constitute changes in global and local development modes, societal representations of the non-human environments, and urban governance - particularly security concerns.

I will discuss three major issues related to the current wave of urban waterfront transformations that are key elements for the futures of port-city landscapes.

- First, Waterfronts matter. Here I explore the ways that a historically-contingent convergence of economic restructuring, globalization and technological changes has given rise to new spaces. Waterfront lands have become territorial wedges of revitalization in pursuit of competitive city strategies.
- Second, port security has become an increasingly important factor in waterfront developments and port-city relations.
- Finally, current urban waterfront developments are part of the construction of urban ecologies and, in particular, new forms of socio-nature.

Following a discussion of these issues, I then suggest that we need new policies for waterfront development.

II. Waterfronts Matter

Waterfronts matter because of their importance as key spaces in urban transformations. Recall, however, that waterfront change has a long history that predates the well-known and highly publicized commercial success of developments in Boston and Baltimore. As Brian Hoyle noted, "...for as long as port cities have existed, the continuing redevelopment of a city's waterfront has been a basic part of the life of any active, growing settlement responding to economic and political stimuli and to technological change."

Developments in Boston and Baltimore were part of a wave of change that was sparked by efforts to capitalize on the spatial effects of economic restructuring and technological innovations, and this is generally understood to have begun in the 1970s. Relations between port and city were part of these changes, and in particular urban waterfront lands were said to be underutilized and decaying resources.

During the 1970s and 1980s, many North American and European port-cities reported that decaying piers and expanding inter-city blight were associated with social pathologies and were the subject of much concern among urban residents and local, regional and national governments.

In 1979, for example, a group of planners, politicians and scholars met in Cambridge, Massachusetts under the auspices of the U.S. National Academy of Sciences and its Urban Waterfront Group to consider problems and opportunities associated with changing port city relations and their urban waterfronts. The cases presented and the follow-up discussions at the conference focused on many North American cities that were suffering from the consequences of closed-down or relocated waterfront related industry and shipping facilities.

A few years later in 1987, the Department of Geography, University of Southampton, U.K. hosted a major academic conference on global dimensions of waterfront developments. This first academic conference to examine global dimensions of port-city relations focused on a growing obsolescence of once vibrant waterfronts as economic restructuring, new shipping technologies, and the closing down and moving out of industrial establishments took hold. Brian Hoyle presented his model of port-city relations during the 20th century that provided a context for understanding patterns of urbanization, such as industrialization, de-industrialization and re-development. He identified five successive stages of waterfront development: the primitive cityport, the expanding city port, industrial cityport, retreat from the waterfront, and redevelopment. According to his model, changes in patterns of economic activities and new technological developments were the primary forces that gave rise to new spatial and functional relations between the port and its city.

In the two decades since the Southampton conference, change on urban waterfronts has proliferated. There have been major development projects from Oslo to Hong Kong, from Dubai to

Hamburg, from Rio de Janeiro to Vancouver, and from Shanghai to Glasgow. Not only has a spatial expansion and integration of the global economy been fundamental to these projects, but new technological developments in the form of larger ships, more accurate navigation and communication systems, as well as further refinement of inter-modal systems have also played an important role in advancing shipping operations.

Central to the most recent phase of redevelopment is an over-arching concern with globalization. I contend that to understand transformations taking place in globalized urban areas, waterfronts must be considered not merely as physical spaces where land and water meet. Rather they must be regarded as spaces of relations where many economic, political and environmental influences come together in a web of intense flows and linkages. Making sense of the physical reality of waterfront change requires consideration of non-territorially based relationships. Waterfront change is linked not only to plans formulated by partnerships of development corporations, local-state agencies and special purpose bodies, but it is also connected to myriad regulatory, economic, political and environmental systems that have little regard for administrative boundaries.

Consequently, waterfronts matter because they are so intimately involved with the multi-layered dynamics of urban change. I do not mean to essentialize urban waterfronts as places where "everything" occurs. Focusing on a microcosm can cause problems in terms of research and analysis, and I wish to avoid an understanding of urban waterfronts as static or essential spaces. Urban waterfronts are not objects of study where attention is focused solely on what occurs within the terrain of the waterfront area. Rather, they are inextricably connected with decisions and phenomena that occur at varied scales.

An emphasis on the relational and fluid connections between and within scales of analysis provides a more rigorous method by which to analyze the reproduction of spatial areas. Urban

waterfronts are complex spaces that, when studied with attention to broader transformative processes, allow for new insights into the production of nature, patterns of social entanglement, and political-economic configurations.

III. Port security and waterfront development

The attacks on the World Trade Centre of September 11, 2001 and the US-led response to a global 'war on terror' have had profound influences on a variety of national, international as well as urban issues. Port and waterfront developments are among the many areas that have been influenced by increasing security concerns, and have become the subject of intense investigations and policy formation. In these sensitive border areas with busy centers of economic activity, extensive international exchanges occur and feature nodes of concentrated transportation facilities. Their simultaneous attributes as centres for wealth accumulation, high-end consumption and critical links in security operations have given rise to a number of program and investment strategies that have generated considerable tensions. Ports and waterfront developments have become sites where proponents of national security concerns must interact with economic growth interests to advance objectives that are sometimes complementary but at times conflicting.

IV. Waterfronts and the construction of socio-nature

The final issue I raise concerns the ways that nature shapes and is shaped by waterfront developments. My point in this section is, essentially, that understanding waterfront development requires careful consideration of something called socio-nature. Let me explain. Urban waterfronts are places where material components of nature such as large bodies of water and land formations, and ecosystems such as woodlands and marshes, intersect with each other with great fluidity. The human manipulations of nature have

not left urban waterfronts as pristine natural places, but, indeed, have heavily influenced their transformation over time.

Within this great fluidity, one of the problems of understanding waterfront development is that natural processes have become impossible to separate from human processes. Everyday we encounter vast numbers of "things" and "processes" composed of inseparable human and natural aspects. Global warming, for example, has resulted from a combination of human and non-human influences. And consideration of urban waterfronts would not be complete without including effects that rising temperatures will surely have. A more local example is land fill, a ubiquitous waterfront development process that brings together solid wastes from city developments (concrete, bricks, steel, asphalt, etc.) with bio-physical material (soil, water, flora, fauna, etc.) in a way that combines physical forces (e.g. littoral currents) and human interventions (e.g., labour organization, environmental regulations).

Recent scholarly contributions recognize the difficulties of making a separation between nature and society and have instead attempted to dismantle the long standing modernist divide that separated the human and the non-human. Critiques of this divide have come from many disciplines, and point out that nature is, in no small measure, socially constructed. Bruno Latour, a well-known French scholar and observer of scientific studies, posits that this hallmark of modernity is really a misconception, and that indeed, "We Have Never Been Modern." Noel Castree, a British geographer, notes that "the social and natural are seen to intertwine in ways that make their separation - in either thought or practice - impossible." Erik Swyngedouw, a prominent urban theorist, has suggested that we use the concept of 'socio-nature' to explain the inextricable relationship between society and nature and also to define the socio-ecological products that are created through processes in the social production of nature. Other terms that

are used to describe the products of produced nature are hybrids, cyborgs, or quasi-objects. All these terms denote 'things' that are constructed by assemblages of social processes with material forms of nature.

This is an important point for the analysis of urban waterfronts because waterfronts are socio-nature. Understanding the production and re-production of urban waterfronts requires us to simultaneously consider those factors which constructed the waterfront: that is, both human and non-human influences. The ways that these actors and forces come together is complex, arising not only from the difficulty of understanding bio-physical processes, (e.g., the ways bacteria breakdown contaminated soils), but also from the multiple scales that must be considered (e.g., the growth of viruses at the cell level, global climate change, immigration controls, investment flows, tax incentives, environmental regulation, etc.). Additionally, socio-nature is neither fixed nor static but rather is continually being re-made. Why is this so? Because socio-nature is, to a significant extent, socially-constructed. As such, it is highly dependent on particular moments in time or historical conjunctions that are continually changing.

In the current period, waterfronts have been reconfigured once again into new land-forms with uses such as media facilities, film production, multi-media electronics and knowledge-based industries that are more compatible with residential and leisure-based uses. In association with these economic activities, new approaches in the social production of nature have been undertaken and include: remediation of contaminated soil and ground water from earlier industrial practices, restoration of marshes, and the cleaning up of water bodies for swimming, fishing and even drinking. These approaches, while apparently less invasive than those of earlier periods of heavy industrial production remain, nevertheless, new ways by which society re-produces socio-nature.

V. Conclusion

I conclude with a call to action to formulate new policies for dealing with tensions in waterfront development and port city relations. This call, as reinforced by the UN Environment Program's recently released *Global Environment Outlook*, arises because humanity's very survival is in jeopardy due to declining conditions of the earth's environment. The report states that "The systematic destruction of the Earth's natural and nature-based resources has reached a point where the (...) viability of economies is being challenged - and where the bill we hand on to our children may prove impossible to pay." We need to act now to formulate new policies that safeguard our own survival and that of future generations.

Those of us concerned with ports and waterfronts are in a position to influence these new policies because waterfront developments are the territorial wedge of competitive urban growth strategies in a global economy. We need to turn our attention to formulating policies that take into consideration the need to improve the earth's declining environment. Failure to consider climate change, water shortages, devastation of forests, and the destruction of ocean resources are no longer acceptable. New policies must be based on a increased awareness and sensitivity for socio-nature relationships and include production processes that are markedly less resource intensive, buildings with reduced energy consumption profiles, industrial processes that are non-polluting, modes of transportation that are less energy intensive, and the promotion of social and environmental justice.

Reconnecting Port and City within a global competition

Isabelle M.J. Vries, Port of Rotterdam Authority

From origin, the Port of Rotterdam (POR) is not a seaport. Up until late in the 19th century, ships had to navigate through a long and tricky 35-mile route, over rivers with sandy banks, to reach the quays of Rotterdam. At that time, city and port were fully integrated. The public could walk over the quays in Rotterdam and touch and smell all the different goods.

Rotterdam became a seaport, giving access to the largest vessels, by continually expanding and shifting port activities westwards leaving space for the city to develop further. The most recent expansion (the Maasvlakte) was constructed already 40 years ago.



Port and City (Bleak 1820)

Today, the Port of Rotterdam is on the brink of further expansion, which is necessary in order to meet future logistic challenges and cope with the predicted growth in container transshipment, chemical industry and energy production. New land reclamation, the second Maasvlakte (2000 hectares of commercial sites, infrastructure and dunes) will give the port and city opportunities for the renewal, restructuring and transformation of older parts of the port, closer to the city of Rotterdam.

As a result of logistic developments and increasing environmental and safety awareness, city and port have become more separated, physically. Furthermore, today's global players do not have the same specific social relationships with the city of Rotterdam as did the former dignitaries, who transformed the port into a world port. The Port of Rotterdam Authority recently became a public corporation, and it is no longer under the

political control of the municipality. One could easily conclude, therefore, that the city and the port of Rotterdam are growing apart, from a physical, socio-economic and governance point of view.

However, both the Port of Rotterdam Authority and the municipality are aware of the fact that they have a common future and there is a renewed attention for the port-city relationship. The Port Vision 2020, the policy framework for port development that was published in 2004, illustrates this.

Port Vision 2020

The Port Vision 2020 (Space for quality) contains 6 profiles for further port development and activities for putting them into practice.

The profiles are:

- Versatile port (provide space and intensify clusters of both logistics and industry, attract more distribution, maritime services and trade)
- Sustainable port (attract new sources of energy, recycling, facilitate co-siting)
- Fast & secure port (improve accessibility for all modalities, stimulate modal shift, implement port security, further renewal of vessel traffic management)
- Clean port (investments in reducing emissions, smart zoning and planning of space)
- Smart and intelligent port (investments in knowledge, education of potential labour force, innovation)
- Attractive port (natural assets, recreation areas, quality of public space)

The profiles were translated into spatial maps and brought together in an integrated "Quality Map" for 2020. The approach demonstrates that both the municipality and Port Authority are convinced of the value of an integrated approach to the development of the port and the surrounding areas. Of course this means further investments in logistics, industries, infrastructure, safety and, needless to say, within a sustainable framework.

But we also have to consider the human factors such as labour, knowledge and education, and quality of life. One must not forget that 70.000 people have a job in this port area! And multiple of this number is passing by, going through as truck driver or visitor, or as one of the inhabitants close to the port area. And the human factor is one of the issues of which port and city certainly share their interests. In fact, with the framework of the Port Vision 2020, a "People, Planet, Profit" approach has been set up (port vision 2020: see www.havenplan2020.nl, English and German).

Port Authority in transition

Due to globalization, the growth of world markets, port competition, transport of cargo and environmental regulations, the Port of Rotterdam Authority is facing new challenges. The organization is a publicly owned limited company since 2004. Today, two shareholders own the public corporation: the municipality of Rotterdam and the Dutch government. As a public corporation, the Port Authority has published its business plan 2006 - 2010 (see www.portofrotterdam.com).

During discussions about the liberalization of the Port Authority, the objection was often raised that the model of a (government) corporation would lead to less public control of such matters as employment, economic regeneration and other public interests such as public space, recreation and nature. Allegedly, public interests would not be served to the same extent, because the corporation would focus more on commercial matters.

Indeed, investment in the city of Rotterdam by the Port Authority is not so obvious, unless it will produce clear revenues for the port. That is the consequence of being a corporation with the national government as one of the shareholders, and of having a new financial framework, which is the result of agreements with the capital market (the Port Authority has to borrow on the capital market, with strict conditions on repaying loans).



Maasvlakte, Rotterdam

And yes, the Port Authority's commercial tasks have become more explicit.

However, the Port Authority's concern for the environment and sustainability, public space and social issues has not diminished in the last couple of years. One of the main objectives in the Business Plan 2006 - 2010 is "To create the best possible conditions for the development of the port and the living and working environment". So it was, as one example, obvious to be the vital shareholder of the Rotterdam Climate Initiative. And regarding the "human factor" the PoR is becoming conscious of the fact that competition between ports is not only being dictated by rates, efficiency and infrastructure. Factors like sharing knowledge, innovation, the labour market and environmental solutions are becoming important for our clients.

And the public image is vital for further development of the port, within a European, democratic community. Not only in terms of public support (licence to operate). It is also of importance in order to attract new, young and well-educated employees into the port. For the IBA presentation in Hamburg, especially the PoR's work on the human factor (or the People in within the triple P of corporate social responsibility) will be illustrated below by 3 spearheads.

1. Revival of City Ports area: New connections between port and city

Maasvlakte 2 marks a new age in port extension in the Netherlands. The Port Authority considers this new land reclamation (2000 ha) as a catalyst for innovative design, exploration and maintenance. As a result of logistic developments, the Port Vision 2020 predicts a further shift of deep-sea container terminals westwards, to Maasvlakte 1 + 2.

That will create challenges for the economic regeneration of the older, eastern port areas and for their gradual transformation into new urban areas. For this so-called City Ports project, the municipality and port authority signed an agreement in 2007. The City Ports was already announced as major task in the Port Vision 2020.

The general objective is a further renewal of the economy of the city and the port, to enhance the quality of public space and to create space for the city for new residential areas (7.000 to 10.000 houses) within the next 20 to 40 years. In the whole City Ports area, divided into four different districts, new housing, barge, offices and maritime related activities will take place. Regarding size and timeframe, there is hardly any blueprint of a master plan. But a development strategy has to be set up. The transition will be very gradual and each of the four districts within the City Ports area has its own individual character and program. Under joint control of the city council and the port authority the development program has been set up. Approximately 420 million Euros are to be invested up to 2010, and a multiple of this amount in the coming decades.

The Port of Rotterdam authority is responsible for the development of the Waalhaven and Rotterdam Drydock area (RDM). Today, visible results of the transition in the City Ports area are new office buildings in the Waalhaven and the revival of the former Rotterdam Drydock area (RDM-campus, see below).

These initiatives result in new jobs, added value, synergy between knowledge and educational institutes and port related businesses, and improvement of public space.

More information can be found on www.stadshavensrotterdam.nl (English available).



Rotterdam Drydock Area (RDM)

2. Smart and intelligent port: Educate me!

One of the six profiles of the port vision is the smart and intelligent port. Knowledge and labour force are becoming more and more factors in competition for businesses, for ports and for cities. Awareness of the importance of the human factor for successful port and city development is growing. As already mentioned, Rotterdam offers 70.000 jobs directly related to the port. Over the last years, the entrepreneurs have experienced difficulties with attracting new labour forces, despite the fact that Rotterdam has a relatively young and diverse population. But this population is generally not qualified, or seems not to be interested in a job at the port. Therefore, the port community and the municipality are encouraging special work placements, developing educational programmes for primary and secondary schools (for example "work@water"), colleges and universities and carrying out promotional campaigns for jobs in the port.

Within the port, there is the Education & Information Centre, which is sponsored by the port community and which offers for school kids tailor made excursions to port companies.

The project REVIT (revitalisation of the labour market for the port) aims to solve the problem for some of the youngsters without a qualification. Every year, a group of these youngsters is educated at the Shipping and Transport College (STC) and receives on-the-job-training with stevedoring companies in the port. After that year, students can move to a job in the port or to a regular education programme at the STC (for example for straddle carrier driver or crane operator, but also in administration jobs).

Another good practice is the development of previously mentioned RDM site into the Research, Design and Manufacturing Campus. Within this historical décor of maritime industries of more than hundred years ago, a new Campus will arise. Here, the Albeda College, Rotterdam University of Applied sciences, and several businesses and creative industries are working together on special training programmes and practices. At this moment the Port of Rotterdam, together with all parties involved, is restructuring the whole area and the giant warehouses.

3. The Attractive Port: Working on port's image quality

Another profile of the Port Vision 2020 is the Attractive Port. The appearance of the outdoor spaces and the way in which such space is perceived is important not only for cities, but also for a world port such as Rotterdam.

Virtually every foreign visitor who calls in at the port is astonished by its organised appearance, the robust infrastructure, the green spaces and the way in which the port is embedded in its environment. However, the average resident of Rotterdam will not experience this beauty. As described earlier, the port has gradually been making its way towards the North Sea.

The dividing physical line between port and city is a dynamic one. In the areas around this line, things are nearly always in a bad way. And despite of some beautiful views, if you travel a little further into the port and find yourself on a windy day in the Maasvlakte distribution park; who on earth would want to work here?

As mentioned before, the port does not really feature among graduates and secondary school leavers. Portrelated education, research programs and work-study places can provide a remedy for this. But the prospect of working on a soulless industrial estate, which is far away and inaccessible to boot, immediately dampens any enthusiasm.

In short: the port can do much more to improve its image and spatial quality. But how? This was the question that the Port Authority put in 2006 to six design firms. After a very creative, open and debating process, the design firms presented their answers at the Netherlands Architecture Institute (NAi). If you put famous Dutch design-offices like West 8, Mecanoo, MVRDV, Ronald Rietveld, Maxwan and H+N+S to work, you know for sure that, as well as quality, you will get a highly individual answer.

However, with the answers, the assignment proved to be more complicated than initially was been thought. But more exciting, too. The outcomes and the discussions with the designers confirmed that the question is justified. There are so many opportunities, but at the same time the conclusion is that the Port of Rotterdam Authority (and its partners) will need to take a long-term view on the quality of space.

The ambition has become more clearly defined for the Port of Rotterdam authority. It has at any rate to pursue the following avenues, highlighting cooperation with other administrators and the business sector:

- A more consistent policy for constructing and building (architecture), use of colour (white, silver, grey) and materials. White, silver and grey stand for clean, innovative, high tech;



- A clearly readable landscape, meaning that the views of the major port functions must be safeguarded and untidiness along the main arteries and entry points avoided;
- Renovating green spaces; strong structures, more open spaces and clear sight on port's activities;
- Better maintenance of buildings, tanks and silo's by the port's companies. A rusty tank can meet safety standards, but with its looks one could feel more unsafe;
- More and better amenities for visitors to and users of the area, such as catering, hotels, truck stops, public transport and public waterfronts, bicycle lanes and panoramas/viewpoints;
- Raise the level of ambition for recreation at Maasvlakte 2/coastal area;
- Create a landscape that is visually sustainable; for example by intensify use of distribution parks, use of solar energy on pipeline-areas etc.
- Make the port more visible in the city of Rotterdam and carry out more active PR on nice places to be in the port.

Finally: the port is not a theme park, as some architects would like to design, but can nevertheless be made more attractive to a wider public. The functional port will remain the top priority. The lesson is that the port can become more urban. In some port circles, such an idea is enough to make one's hair stand on end. Even so, it is logical to aim for accessible and properly cared-for open spaces, closed networks, more basic amenities and sometimes spectacular viewpoints or panoramas. The port of Rotterdam is a unique landscape where people work, want to pass through, live alongside. It is the task of the port, and port community, to make the time these people spend in the port more enjoyable; everyone must feel welcome in it. So again, a new perspective is set up for a modern port-city relation. And the port will only be better for it !

The creative work of the designers is presented at www.havenvandetoekomst.nl (English version available).

Hafen und/oder Stadtentwicklung

PD Dr. Dirk Schubert, HafenCity Universität Hamburg

In Seehafenstädten wie Hamburg ergeben sich besondere Herausforderungen für die Optimierung der Schnittstelle zwischen seeseitigen und landseitigen Verkehren. Bis in die 1970er Jahre erfolgte dies häufig durch den Bau von Fingerspiers an denen beidseitig Schiffe be- und entladen werden konnten (Multi purpose terminals) und landseitig durch den Bau von uferparallelen Schnellstraßen und Bahnlinien. Mit globalen Veränderungen im Bereich der Logistik und der raschen Containerisierung der Güterverkehre sind nun andere baulich-räumliche, funktionale und organisatorische Strukturen gefordert und es gilt die rasche Zunahme der An- und Abtransporte der Container verkehrlich und stadt(teil)verträglich zu lösen. Das impliziert für Hamburg einerseits seeschifftiefe Zufahrten auch für die größten Containerschiffe und neue Verkehrs- und Infrastrukturen landseits, andererseits Möglichkeiten ältere Infrastrukturen um- und zurückzubauen zu können.

Diese weltweit ähnlichen Nutzungskonflikte in Seehafenstädten - nicht nur in Hamburg durch unterschiedliche institutionelle Zuständigkeiten befördert - werden, wiederum durch globale Entwicklungstrends im Bereich der Logistik verstärkt, zukünftig eher zu- als abnehmen. Architekturvisionen und von Medien unterstützte Begehrlichkeiten der Immobilienwirtschaft und Stadtentwicklung, Hafen- und Uferzonen zu Flanierzonen und attraktiven Wohn-, Büro- und Kulturstandorten umzunutzen, werden zunehmend durch Anforderungen der Logistik und Hafengewirtschaft konterkariert. Die Abwägung von hafengewirtschaftlichem und stadtstrukturellem Nutzen folgt dabei zunehmend nach unterschiedlichen Parametern.

Boomende Hafentwicklung in Hamburg

Der Hamburger Hafen ist Deutschlands größter Universalhafen und der zweitgrößte Containerhafen Europas.

Der Hafen ist noch einer der wenigen „Stadthäfen“ weltweit, bei dem auch die „peripheren“, neuesten Terminals - anders als in Rotterdam, Marseille, Los Angeles (San Pedro), Shanghai etc. - immer noch relativ innenstadtnah gelegen sind. Während auf der einen Seite mit der Westwanderung des Hafens ältere, innenstadtnahe Hafinfrastrukturen brach fallen bzw. mit suboptimalen (Zwischen-)Nutzungen belegt werden, gibt es auf der anderen Seite eine das Angebot übersteigende Nachfrage nach Hafengrundstücken. Logistikunternehmen suchen terminalnahe Flächen und der Terminalbetrieb erfordert an der Kaikante seeschifftiefes Wasser und landseitig große Flächen mit Erweiterungsoptionen, damit der (Container-)Umschlag optimiert werden kann. Der Hafen ist integraler Bestandteil des Logistiksektors in Hamburg mit ca. 5.700 Unternehmen und 230.000 Beschäftigten in Hamburg und im Umland.

Aber der Hafen ist nicht nur Wirtschaftsmotor sondern auch grandiose Stadtkulisse. Für Hamburg ist er einer der wichtigsten Imageträger und begründet ein Alleinstellungsmerkmal im Kontext der (Seehäfen-)Städtekonkurrenz. Während die Argumentation der HPA (Hamburg Port Authority) sich auf Containerzuwachsprognosen und damit begründete Flächenbedarfe richtet, zielt die Argumentation der Stadtentwicklung auf die Qualitäten von Wasserlagen für nichthafenbezogene Nutzungen ab. Die Zunahme der Containerverkehre, einschließlich der An- und Abtransporte, führen zu einer verstärkten Lärmemission und zur Luftverschmutzung der hafennahen Wohnquartiere.

Die Debatte um Schnittstellen von Hafen und Stadt, von Land und Wasser und die Aus- und Umgestaltung dieser Zonen ist nicht neu. In Hamburg bezogen sich derartige Vorhaben

- auf die Umstrukturierung des Harburger Binnenhafens, ein zuvor (und noch weitgehend) gewerblich genutztes Gebiet,
- auf die „Perlenkette“, eine Reihe von Einzelvorhaben entlang des nördlichen Elbufers,
- auf die HafenCity, ein brach gefallenes vormaliges Hafengebiet,
- dagegen geht es bei dem „Sprung über die Elbe“ um die Aufwertung des zwischen Hamburger Zentrum und dem Harburger Binnenhafen gelegenen Stadtteils Wilhelmsburg.

Die Elbinsel, die bisher eher die Lasten des städtischen Geschehens tragen musste, soll nun mit den Lagen am Wasser zwischen Norder- und Süderelbe aufgewertet werden. Zugleich sind die anwachsenden Verkehrsströme zu optimieren und möglichst verträglich durch, unter oder über bestehende Quartiere zu leiten.

Der Teil westlich des Reiherstiegs und entlang des Südufers der Norderelbe ist weitgehend mit hafenbezogenen und gewerblichen Nutzungen belegt, während östlich sehr unterschiedliche Wohnquartiere dominieren. Hochwasserschutzbauten, Verkehrsstrassen mit Lärmbelastigungen und -belastungen durchschneiden Wilhelmsburg und geben ihm den Charakter eines Transitraumes. Konflikte zwischen Hafennutzungen, neuen Terminals, der Neuordnung der Hafenbahn, der Hafenuferspanne, flächenfressender Logistik und bestehenden und neuen Wohnquartieren sind vorprogrammiert. Vor allem aber sollen der Reiherstieg, die Kanäle und Wasserläufe in Wilhelmsburg als „neue Lebensadern“ genutzt werden. Im Rahmen des Leitbilds „Sprung über die Elbe“ sind bei den Flächen am östlichen Reiherstieg aber weiterhin hafenbezogene Nutzungen vorgesehen.

Die intendierten „neuen Arbeitswelten“ und die „Perlenkette der Logistik“ können eine Übergangszone zu den angrenzenden Wohnquartieren bilden.

Learning from ...?

Anhand von Beispielen aus den USA kann knapp dokumentiert werden, welche Chancen sich bei der Verlagerung von Hafennutzungen ergeben. Der Rückzug des Hafens aus den innerstädtischen Bereichen begann dort bereits in den 1960er Jahren. Die – in der Regel seewärts verlagerten Hafen- und Logistikareale – eröffneten dann Optionen für andere Nutzungen. Während nach dem Rückzug des Hafens derartige Bereiche zunächst brach fallen, suboptimal (häufig mit Zwischennutzungen) belegt sind, folgen dann Strategien der Aufwertung und Transformation, bis es zur Realisierung von Projekten und schließlich zu einer Revitalisierung kommt. Der Rückbau und die Verlagerung von Infrastrukturen ermöglichen dabei Chancen, vormalige Hafen-, Logistik- und Verkehrsflächen für andere Nutzungen vorzusehen. Erfahrungen belegen, dass damit Wasser- und Uferbereiche, die zuvor verstellt waren, wieder erlebbar und nutzbar für die Bevölkerung werden.

Seehafenstädte weisen immer Alleinstellungsmerkmale auf und kein Seehafen der Welt gleicht dem anderen. Alle haben einen besonderen Charakter und eine individuelle Geschichte. Topographische Voraussetzungen, technische Möglichkeiten, Vernetzungen mit dem Hinterland, historische Zäsuren, Akteurskonstellationen und Einbindung von Entscheidungsträgern determinieren verschiedene Ausbau-, Umbau- und Entwicklungspfade.

Derartige Beispiele wie aus New York und Boston sind daher nicht ohne weiteres übertragbar. Sie sind nur jeweils vor dem historischen, politischen und regionalen Kontext zu interpretieren. Häufig gilt es ein Zeitfenster mit günstigen Akteurskonstellationen zu nutzen, um kreative Lösungen umsetzen zu können.

Zukünfte

Prognosen gehen davon aus, dass die Anzahl der in Hamburg umgeschlagenen Standardcontainer sich bis 2020 auf ca. 20 Millionen TEU fast verdreifachen und bis 2030 versechsfachen wird (Studie des Hamburger Weltwirtschaftsinstituts). Es wird von jährlichen Zuwachsraten von ca. 10 % ausgegangen. Die Zunahme der Verkehrsmengen wird weder von der Straße noch von der Schiene im aktuellen Zustand bewältigt werden können.

Neben der erforderlichen Elbvertiefung wird die knappe Ressource Fläche im Stadtstaat Hamburg neben der Finanzierung des Hafenausbaus zunehmend zum Wachstumsengpass. Ob Hamburg als Stadthafen langfristig über hinreichend Flächen disponieren kann und Möglichkeiten für seeschifftiefe Zufahrten für die größten Containerschiffe - es sind Schiffe mit 13.000 TEU im Gespräch - bieten kann (und will), sollte auch im Kontext norddeutscher raumplanerischer Stadt-, Regional- und Hafenplanungen reflektiert werden. Das Postulat, nicht mehr „Stadt oder Hafen“, sondern integriert „Stadt und Hafen“ ganzheitlich zu denken, kollidiert mit harten Realitäten. Hier gilt es, sich von romantisierenden und nostalgischen Vorstellungen zu verabschieden, denn Stadtplanung und Hafenplanung folgen zunehmend unterschiedlichen Entwicklungsparametern.

Der weitgehend automatisierte betriebliche Containerumschlag lässt Terminals zunehmend zu Containerschleusen werden und der ISPS Code (International Ship and Port Facility Security Code) macht Hafenbereiche zu Hochsicherheitszonen mit intensivierten Kontrollen und eingeschränkten Zugangsmöglichkeiten. Die Vorstellung von einer Hafenstadt als organisatorischer und räumlicher Einheit von Stadt und Hafen wird von einer Entkopplung und teilräumlichen Spezialisierung abgelöst.



2

Verkehrsszenarien

Szenarien einer globalen Güterverkehrsentwicklung

Lutz Ickert, ProgTrans AG

Die dynamischen Außenhandelsverflechtungen, die nach wie vor weiter leicht steigenden Transportweiten und die Fortführung des Güterstruktureffekts führen auch in den nächsten 15 Jahren zu markanten Zunahmen im Güterverkehr. Davon werden in erster Linie die internationalen Relationen betroffen sein. Im Split der Verkehrszweige werden sich auch in Zukunft keine signifikanten Veränderungen einstellen.

Im vorliegenden Beitrag sollen die Hintergründe und künftigen Ausprägungen zur Güterverkehrsleistung von Deutschland, Europa und in Übersee im Rahmen von „Szenarien zur globalen Güterverkehrsentwicklung“ dargestellt und kurz erläutert werden. Die Prognosen sind Querschnittsergebnisse aus verschiedenen Untersuchungen der Basler ProgTrans AG, die einen Schwerpunkt ihrer Arbeit in der Analyse und Prognostik des Güter- wie auch des Personenverkehrs sieht.

Der Beitrag beginnt mit einigen Ausführungen zur szenarischen Betrachtung von Verkehrserzeugung und Modal Split. Dabei sollen die wichtigsten Rahmenbedingungen angesprochen und der Zusammenhang zum Güterverkehr hergestellt werden. Anschließend geht der Blick in die Zukunft und der möglichen Ausprägungen der Güterverkehrsleistung bis zum Jahr 2020.

Nachfrage nach Güterverkehrsleistungen

Der Güterverkehr ist immer nur das Ergebnis verschiedener Prozesse, die sich im Spannungskreis aus gesellschaftlichen Entwicklungen, natürlichen Ressourcen, raumstrukturellen Gegebenheiten, technologischen Fortschritten und einer sich immer mehr integrierenden bzw. globalisierenden Welt abspielen. Verkehr ist nie Selbstzweck, sondern immer nur Mittel zum Zweck. Aus dieser Sichtweise ergibt sich (leider) auch die Tatsache, dass die Nachfrage nach Mobilität bzw. Verkehrsleistung nur sehr beschränkt zu beeinflussen oder gar zu steuern ist. Um die Entwicklungen jedoch erklären und für die Zukunft abschätzen zu können, gibt es demographische und volks-

wirtschaftliche Kenngrößen, die die Auswirkungen der oben benannten Prozesse zu beschreiben versuchen. Zu diesen Kenngrößen kann ein Zusammenhang zur Verkehrserzeugung bzw. zur Nachfrage nach Verkehrsleistungen hergestellt werden.

Demographische und volkswirtschaftliche Bedingungen

Die Bevölkerung wird sich je nach räumlicher Betrachtung ganz unterschiedlich entwickeln. Während in Deutschland von keinem weiteren Bevölkerungswachstum auszugehen ist, nimmt die Zahl der Einwohner in Westeuropa bis 2020 noch geringfügig um insgesamt 3 Prozent zu. In Osteuropa hingegen sinkt die Zahl der Einwohner bereits seit einigen Jahren, ohne dass eine Abkehr von diesem Trend absehbar wäre. Global jedoch wird sich die Zahl der Menschen - und damit auch der potenziellen Konsumenten, zu denen die Waren gelangen müssen - signifikant erhöhen: Von 6.6 Milliarden auf 7.7 Milliarden.

Das Bruttoinlandsprodukt - als Maß der Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft - besitzt eine noch viel höhere Bedeutung zur Nachfrage im Güterverkehr als die Bevölkerungsentwicklung. Und hier werden die Wachstumskurven deutlich steiler ausfallen als die zur Zahl der Einwohner. In Deutschland wird ein jahresdurchschnittliches Wachstum zwischen 1 und 2 Prozent erwartet, in Westeuropa werden diese Zunahmen noch geringfügig stärker ausfallen. Noch viel markanter - und für den Güterverkehr an Bedeutung gewinnend - werden die Wachstumskurven zum Außenhandel ausfallen: Für Europa sehen die Ökonomen jährliche Zunahmen von mehr als 4 Prozent für die Werte der Warenaus- und -einführen.

Trendszenario

Da die Nachfrage als solche kaum steuerbar ist, kann jedoch versucht werden, deren Ausprägung bzw. ihre Wirkungen zu beeinflussen. In den Bereichen der Politik lässt sich über Steuern und Abgaben, über Verbote und Gebote, mit der

Gestaltung der Marktordnung und durch Infrastrukturangebote Einfluss nehmen. Die Transportwirtschaft bzw. vor allem die Verlagerer wirken mit ihren Produktionsprozessen, Waren- und Güterstrukturen und der Standortpolitik auf die Güterverkehrsnachfrage. Und schließlich ist es die Logistik, die mit Hilfe von Technologie, ihren Produktionskosten und ihrer Organisationsstruktur entsprechende Instrumente zur Verfügung hat.

In all diesen Bereichen lassen sich zweifelsfrei diverse und zahlreiche Ausprägungen künftiger Entwicklungen formulieren. Jedoch sollte die Wirksamkeit dieser Stellgrößen nicht überschätzt werden. Vielfach werden Nachfragewirkungen einfach nur in andere Bereiche „verlagert“, anstatt sie wirklich quantifizieren zu können. Modelle bilden immer nur das ab, was als Annahme in Form von Szenarien hineingesteckt und was als Analyse der Vergangenheit in ihren Quantifizierungsalgorithmen – so technisch komplex und fachlich fundiert sie auch aussehen mögen – hinterlegt wird. Eine kritische Ergebnisbetrachtung und Interpretation muss immer oberstes Gebot sein. Daher empfiehlt es sich auch, die Zahl der Szenariovariation von vornherein auf ein Höchstmaß zu beschränken. Die Vermischung von Ergebnissen verschiedener Szenarien sollte jedoch unterlassen werden, da einem Szenario immer auch nur ein Annahmeset zu Grunde liegt.

Die nachfolgenden Entwicklungen künftiger Güterverkehrsleistungen „gehören“ dem Pfad eines Trendszenarios. In ihm sind die Entwicklungen der Verkehrspolitik, der Transportwirtschaft und der Logistik aus den vergangenen Jahren behutsam fortgeschrieben worden.

Zusammenhang zwischen Wirtschaft und Güterverkehr

Zwischen den volkswirtschaftlichen Kenngrößen und der Güterverkehrsleistung lässt sich über so genannte Transportintensitäten ein Zusammenhang herstellen, mit dem es möglich wird, die künftige Ausprägung des Güterverkehrs unter

Beachtung der Szenarioannahmen abzuleiten. Hier zeigen sich zwei wichtige Entwicklungen: Zum einen der Ausstieg aus der Produktion von Massengütern hin zu hochwertigen (leichten) Halb- und Fertigwaren. Zum anderen die weitere Ausdehnung der Transportweiten aufgrund der zunehmenden Verflechtung der Volkswirtschaften. Die erste Entwicklung bewirkt eine Abnahme der Transportintensität, so dass von einer Entkopplung der Güterverkehrsleistung von der wirtschaftlichen Entwicklung gesprochen werden kann. Allerdings wird diese Entwicklung von der Ausdehnung der Transportweiten so stark abgefangen, dass im Ergebnis beider Trends die Entkopplung (noch) nicht stattfindet, ein Auslaufen hin zur Stagnation dennoch sichtbar wird.

Blick in die Zukunft der Güterverkehrsleistung

Im Ergebnis aus der Verknüpfung der künftigen Entwicklung der Transportintensität im Sinne eines Trendszenarios und den volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen wird die Güterverkehrsleistung in Europa weiter kräftig zunehmen können: Bis zum Jahr 2020 um gut ein Drittel ihres heutigen Wertes. Aufgrund der niedrigeren Ausgangsbasis werden die Wachstumsraten Osteuropas zwar noch beeindruckender ausfallen, sind jedoch unbedingt ins Verhältnis zu den Dimensionen Westeuropas zu setzen. So wird allein die Zunahme der Güterverkehrsleistung der fünf güterverkehrsintensivsten Länder in Westeuropa (Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien und das Vereinigte Königreich) der heutigen gesamten Güterverkehrsleistung Osteuropas (inklusive der Türkei) entsprechen.

Am stärksten werden die internationalen, die grenzüberschreitenden Verkehre zunehmen.

Während die nationalen Binnenverkehre mit nur noch deutlich weniger als 2 Prozent jährlich zunehmen werden, wachsen die grenzüberschreitenden Versand-, Empfangs- und Transitverkehrsleistungen um mehr als 3 Prozent jährlich. In Deutschland wird diese Entwicklung nicht anders ausfallen; allein der Transitverkehr wird im Jahr

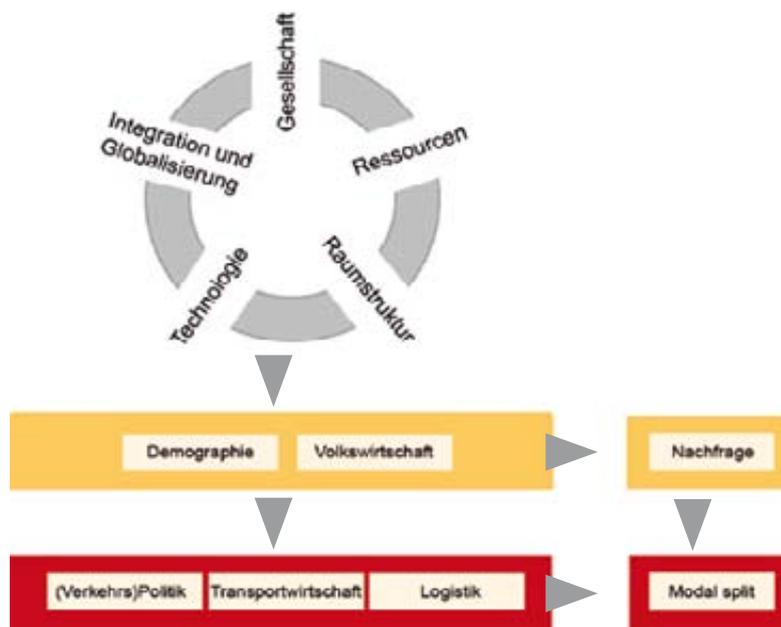
2020 ein Fünftel der gesamten Güterverkehrsleistung auf deutschen Infrastrukturnetzen ausmachen.

An der Verteilung der Verkehrsarbeit auf die Landverkehrszweige wird sich in den nächsten 15 Jahren keine signifikante Veränderung feststellen lassen. Auf der Strasse werden auch im Jahr 2020 mehr als drei Viertel aller Tonnenkilometer erbracht. Aufgrund des der Straße zu Gute kommenden Güterstruktureffektes kann sie sogar leicht überdurchschnittlich zulegen und in Gesamteuropa ein Prozentpunkt am leistungsbezogenen Modal Split gewinnen, während sowohl Binnenschiff wie auch die Güterbahn je einen halben Prozentpunkt abgeben müssen. Hier zeigt sich auch der auf den Straßennetzen noch größere Spielraum zur Ausdehnung der Transportweiten, die auf der Schiene und den Binnenwasserstrassen bereits heute signifikant höher sind. Auch hier gilt: Für Deutschland werden die Entwicklungen ähnlich ausfallen, nicht zuletzt, da eben Deutschland mit seinem hohen Anteil an der europäischen Güterverkehrsleistung selbst prägend wirkt.

Im Vergleich zu den wichtigsten Verkehrsmärkten in Übersee fällt zuallererst dieser hohe Anteil des Straßengüterverkehrs auf. Während in Europa weniger als 20 Prozent der Güterverkehrsleistung auf der Schiene erbracht werden, sind dies sowohl in den USA als auch in China bereits heute mehr als 50 Prozent. Russlands Bahnen weisen hier sogar einen Anteil von 85 Prozent auf. Auch in allen Überseemärkten gilt, dass sich an diesem Modal Split bis 2020 nicht viel ändern wird, die Tendenz jedoch zeigt in eine andere Richtung als in Europa, nämlich in Richtung der Schiene. Grundsätzlich wird sich dann China als der größte Güterverkehrsmarkt der Welt darstellen. Mit einem Wachstum um mehr als 100 Prozent hat dieser dann den der Vereinigten Staaten überholt, der aber dann immer noch rund doppelt so groß sein wird wie der europäische.

Mehr Zahlen, mehr Details und Hintergrundinformationen können dem ProgTrans European Transport Report entnommen werden. Dort werden die Entwicklungen des Güter- wie auch des Personenverkehrs zu Lande und zur Luft von 31 europäischen und 6 weiteren Ländern bis zum Jahr 2020 dargestellt.

Mehr Informationen sind auf der Homepage der ProgTrans AG unter www.progtrans.com zu finden.



Szenariobausteine

Güterverkehrsentwicklung im Hamburger Hafen

Dr.-Ing. Hans P. Dücker, Hamburg Port Authority

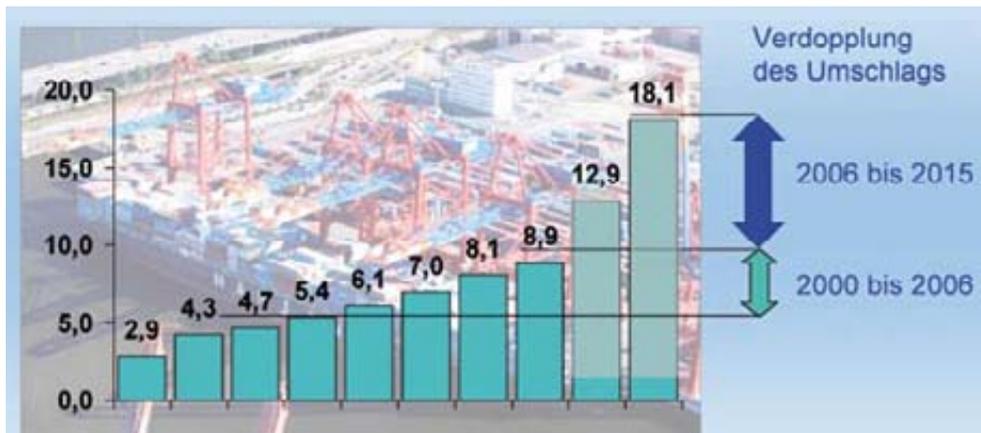
Welthandel ist Seehandel. Über 90 % des internationalen Handels geht über See. Im besonders wachstumsstarken interkontinentalen Handel wird gar 99% aller Waren und Güter mit Seeschiffen transportiert. Die rasant fortschreitende Globalisierung zwingt uns, die hierfür erforderliche Infrastruktur beschleunigt auszubauen, um den Wohlfahrtseffekt der Globalisierung nicht ins Gegenteil zu verkehren. Denn auf Dauer tragfähig wird ein intensiver Welthandel nur dann sein, wenn die internationalen Warenströme reibungslos und umweltverträglich fließen. Die international bedeutsamen Seehäfen sind die Knotenpunkte im Netz weltweiter Warenströme. Der Hamburger Hafen bietet das Potenzial für einen auf Dauer tragfähigen maritimen Verkehrs- und Logistikknoten. Der Standort ist aber weit mehr noch ein maritimes Zentrum von Weltgeltung. Dieses zum Wohle der Hansestadt Hamburg, seiner Region und der Hafennutzer durch eine dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtete Hafenentwicklung langfristig auszubauen, ist das Ziel.

Ökonomische und ökologische Standortvorteile

- Der Schiffstransport ist die mit Abstand umweltfreundlichste Transportart. Um die Ladung eines einzigen Containerschiffs mit mehr als 8.000 Standardcontainern, von denen bis zu vier täglich den Hafen anlaufen, über Land zu transportieren, wären 160 Containerganzzüge erforderlich oder rd. 6.400 LKW. Die mit der Lage des Hamburger Hafens weit im Binnenland verbundene Einsparung an Umwelt- und Transportkosten garantiert dem Standort unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit einen erheblichen Vorteil. Teure Landtransporte zu den Wachstumsmärkten in Mittel- und Südosteuropa wie z.B. Tschechien, Slowakei und Ungarn verkürzen sich damit beträchtlich.
- Die Verkehre in diese fernen Hinterlandregionen gehen zu rd. 80 % über die Schiene. Auch bei den innerdeutschen Zielen ist der Anteil des umweltfreundlichen Bahnverkehrs mit 60-70 % hoch.



Hauptmärkte des Hamburger Hafens



Containerumschlag im Hamburger Hafen, Prognose 2015

- Rund ein Viertel des Container-Hinterlandverkehrs einschließlich der Ladung, die in Distributionszentren in der Metropolregion logistisch behandelt wird, ist sog. Loco-Aufkommen. Das größte wirtschaftliche und logistische Zentrum in Nordeuropa kann somit direkt mit dem Seeschiff erreicht werden.
- Fast die Hälfte der an den Kais umgeschlagenen Container werden gar nicht erst für das Hinterland abgefertigt, sondern verbleiben auf den Containerterminals, um im Transshipment auf kleinere Seeschiffe für den Ostseeraum umgeladen zu werden. Die besonders dynamisch wachsenden Verkehre zwischen Fernost und Russland werden so in der Region nicht umweltbelastend wirksam. Im Massengutverkehr spielen ohnehin die umweltverträglichen Verkehrsträger Bahn und Binnenschiff die dominierende Rolle.
- den USA nach Asien noch bis 2050 zu rechnen sein (Straubhaar 2007). Im Zuge dieser Entwicklung werde China zur größten Wirtschaftsmacht. Auch Indien und Russland würden an Bedeutung gewinnen. Eine ähnliche Langfristperspektive entwirft Global Insight (Global Insight 2005). Der Containerverkehr über den größten deutschen Seehafen hat sich im Zeitraum 2000 bis 2006 auf rd. 9 Mio. TEU verdoppelt.
- Bis 2015 prognostiziert die für den Hafen Hamburg erstellte Umschlagprognose von 2004 eine weitere Verdoppelung auf rd. 18 Mio. TEU. Der Gesamtumschlag wird sich auf rd. 222 Mio. t erhöht haben (2007: rd. 140 Mio. t). Annähernd 79 % der Güter werden in Containern verpackt sein. Eine Abschätzung für das Jahr 2020 kommt auf rd. 23 Mio. TEU und einen Gesamtumschlag von 270 Mio. t (ISL 2004).
- In der bis 2025 reichenden Seeverkehrsprognose für die Bundesverkehrswegeplanung prognostiziert die Planco Consulting für Hamburg einen Gesamtumschlag von 337 Mio. t. Der Containerumschlag werde bis 2025 auf 235 Mio. t (ohne Eigengewichte) entsprechend 27,8 Mio. TEU anwachsen und damit den Containerumschlag in Rotterdam übertroffen haben. „Signifikant“ werde sich das Transshipment für die Ostseeanrainerländer erhöhen (Planco Consulting GmbH 2007).

Das Wachstum des Warenumschlags im Hamburger Hafen wird sich allen Prognosen zufolge sehr dynamisch fortsetzen, vorausgesetzt die infrastrukturellen Bedingungen stimmen. Die Dynamik in China in Verbindung mit der starken Nachfrage in Osteuropa treibt das Wachstum in Hamburg voran. Nach Einschätzung des HWWI (Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut) wird mit Verlagerungen von Industrien von Europa und

- Eine gemeinsame Studie von HWWI und Berenberg Bank kommt ebenfalls zu dem Ergebnis, dass Hamburg sich zum größten Containerhafen Europas entwickeln wird. Der Gesamtumschlag werde sich in Hamburg bis zum Jahr 2030 je nach Szenario auf 486 Mio. t bzw. 528 Mio. t erhöhen. Der Containerumschlag wird in dem auf die Besonderheiten im Containerbereich entworfenen Alternativszenario auf umgerechnet über 40 Mio. TEU ansteigen (Berenberg Bank HWWI 2006).

Kapazitätserhöhungen von Infra- und Suprastruktur

Das prognostizierte Umschlagwachstum im Hamburger Hafen ist eine große Herausforderung für die Hafentwicklung. Das Ziel ist, die erforderlichen Kapazitäten für Umschlag und Verkehr synchronisiert und in dem durch die Prognosen¹ vorgegebenen Wachstumstempo bereit zu stellen. Die hierfür notwendigen Flächen innerhalb der engen Grenzen eines Stadtstaates mit den damit verbundenen Nutzungs- und Interessenskonflikten unter laufendem Betrieb verfügbar zu machen, ist eine Herkulesaufgabe. Die Strategie zur Erreichung dieses Ziels setzt sich aus drei aufeinander abgestimmten Komponenten zusammen: Effizienzsteigerung - Bestandsausbau - Erweiterung.

Umschlaganlagen

Containerzentrum Waltershof

Ein Baustein der „Hafenerweiterung nach Innen“ ist die Anpassung bestehender Kai- und Umschlaganlagen an die erhöhten Anforderungen der Containerschiffahrt in Waltershof.

Mit den komplexen Ausbaumaßnahmen wird bis etwa 2014 eine Verdoppelung der Umschlagkapazität im Containerzentrum Waltershof auf über 11 Mio. TEU erreicht, ohne wertvolle neue, unbebaute Flächen in Anspruch nehmen zu müssen.

Containerzentrum Mittlerer Freihafen

Ein weiteres Beispiel für ein nachhaltiges Flächenmanagement sind die Umbaumaßnahmen im Mittleren Freihafen. Die umfangreichen Ausbaumaßnahmen im westlichen Bereich werden mit der Verlängerung der Kaistrecke nach Süden bei gleichen Tiefgangsbedingungen für Großcontainerschiffe der neuesten Generation wie in Waltershof fortgesetzt. Die Zufahrt zum Mittleren Freihafen wird für Schiffe bis zu 400 m Länge ertüchtigt. Diese Maßnahme dient auch der Zufahrt zu einem künftigen Containerterminal Steinwerder, der durch die komplette Umstrukturierung des östlichen Mittleren Freihafens entstehen soll. Der Containerterminal Steinwerder ist mit den zugeordneten Hafenfunktionen eines der Schlüsselprojekte zur Stärkung der Kompetenzfelder Hafen, Logistik und Luftfahrt im Rahmen des Räumlichen Leitbilds für die Wachsende Stadt (BSU). Der Standort Mittlerer Reiherstieg, der sich für umschlagbezogene Dienstleistungen und maritime Logistik eignet, wird von der Nähe des künftigen Containerterminal Steinwerder besonders profitieren und deshalb in Zukunft noch intensiver hafenvirtschaftlich genutzt werden. Im Rahmen der IBA sind insgesamt nur recht wenige Bereiche direkt durch den Einfluss des Hafens gekennzeichnet. Es kann auch nicht verwundern, dass Verkehrslärm bei den IBA-Projekten eine viel größere Rolle spielt als Industrie- und Gewerbelärm, sind doch von Verkehrslärm und Fluglärm weitaus mehr Menschen betroffen. Wohnbebauung in Hafennähe bleibt dennoch höchst konfliktrichtig und ist deshalb zu vermeiden. Unter keinen Umständen darf es zu einer Gemengelage von Hafennutzung und Wohnen kommen. Auf der einen Seite birgt eine solche Situation wegen zivilrechtlicher und öffentlich-rechtlicher Abwehransprüche unkalkulierbare Risiken für die Hafenernehmen.

¹ Grundlage sind die Prognosen von ISL und Planco, die nur geringfügig voneinander abweichen, mit dem Zeithorizont 2025.

Auf der anderen Seite läuft dies den Bestrebungen der Europäischen Union zuwider, die mit der Umgebungslärmrichtlinie² das Ziel verfolgt, die Lärmbelastung der Menschen in den Mitgliedstaaten insgesamt abzusenken. Eine Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in Wilhelmsburg muss daher insbesondere Maßnahmen für einen verbesserten Lärmschutz in Hafengebietsnähe beinhalten. Eine klare Trennung der Konfliktbereiche lässt sich nicht immer erreichen, aber wir sollten vermeiden, sie noch näher zueinander zu bringen.

Die Umschlagkapazität im Mittleren Freihafen wird ab 2015 sukzessive auf 5 - 6 Mio. TEU ansteigen. Mit dieser letzten großflächigen Umstrukturierung ist allerdings das Flächenpotenzial im bestehenden Hafennutzungsgebiet für neue und gut erreichbare Umschlaganlagen erschöpft.

Hafenerweiterung

Mit dem Containerterminal Altenwerder ist das erste Mal in der jüngeren Hafengeschichte ein Schritt in ein Hafenerweiterungsgebiet vollzogen worden.

Auch mit dem weitgehend vollautomatischen Terminalbetriebssystem in Altenwerder wurde in dieser spezifischen Ausprägung Neuland beschritten. Die hohe Produktivität und Zuverlässigkeit der Anlage, die weltweit Anerkennung genießt, sowie das sehr gut am Markt angenommene Logistikareal bestätigen die Richtigkeit dieses Schritts. Durch betriebliche Umstrukturierungen, zusätzliche automatische Blocklager sowie eine Verlängerung der Kaimauer im nördlichen Abschnitt wird die Effizienz der Anlage weiter erhöht. An diesen Erfolg anknüpfend wird in der zweiten Hälfte des nächsten Jahrzehnts mit dem Bau eines angrenzenden Terminals in Moorburg begonnen werden, um nach 2020 der

steigenden Nachfrage nach Containerumschlag- und Logistikdienstleistungen gerecht zu werden. Ein Containerterminal Moorburg wird nach vorläufigen Planungen ein Jahresumschlagvolumen von ca. 5,5 Mio. TEU aufweisen können.

Verkehrsinfrastruktur

Schiene

Rund 54 % der im Hamburger Hafen umgeschlagenen Container hat Quelle oder Ziel im Hinterland (Planco Consulting GmbH 2007). Der weitere Ausbau des Hamburger Hafens muss daher einhergehen mit einem anforderungsgerechten Ausbau der landseitigen Verkehrsinfrastruktur, um einen störungsfreien Zu- und Ablauf der Überseewaren zu gewährleisten und daraus erwachsende Belastungspotenziale für Mensch und Umwelt gering zu halten. Für eine umwelt- und klimaverträgliche Abwicklung der globalen Warenströme im Hinterland des Seehafens setzt Hamburg vor allem auf die Verkehrsträger Schiene und Binnenwasserstraße. Daneben bleibt aber der Güterverkehr über die Straße unverzichtbar für die regionale Verteilung in der Fläche.

Im Fernverkehr spielt die Schiene schon heute die überragende Rolle. Die Bedeutung der Bahn im Hinterlandverkehr wird aber zukünftig in noch stärkerem Maße wachsen als der Umschlag an den Kais. Bei einem Anteil der Bahn im Containerhinterlandverkehr von 25 % und einem moderaten Wachstum im Massengüterverkehr wird sich das Schienengüterverkehrsaufkommen bis 2015 fast verdoppeln (ISL 2004, Umschlagsprognose). Das Zugaufkommen wird sich von derzeit 200 auf 400 Züge pro Tag erhöhen und bis 2025 - einen anforderungsgerechten Aus-/Neubau von Containerterminals vorausgesetzt - weiter auf rd. 580 Züge pro Tag anwachsen. Die HPA hat auf diese Herausforderung mit einem Masterplan „Hafenbahn Hamburg 2015“ reagiert, der gemeinsam mit der DB Netz AG und in enger Abstimmung mit allen beteiligten Akteuren entwickelt wurde.

² Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

Das abgestimmte Entwicklungskonzept setzt sich zusammen aus:

- einem vorrangigen Ausbau der erforderlichen Infrastrukturen für den Schienenverkehr auf den Anlagen der Hafenterrassen und der Umschlagbetriebe,
- Effizienzsteigerungen durch eine Optimierung und verbesserte Abstimmung der Prozesse und Schnittstellen zwischen allen Beteiligten
- und dem erforderlichen Infrastrukturausbau im Bereich der DB Netz AG.

Straße

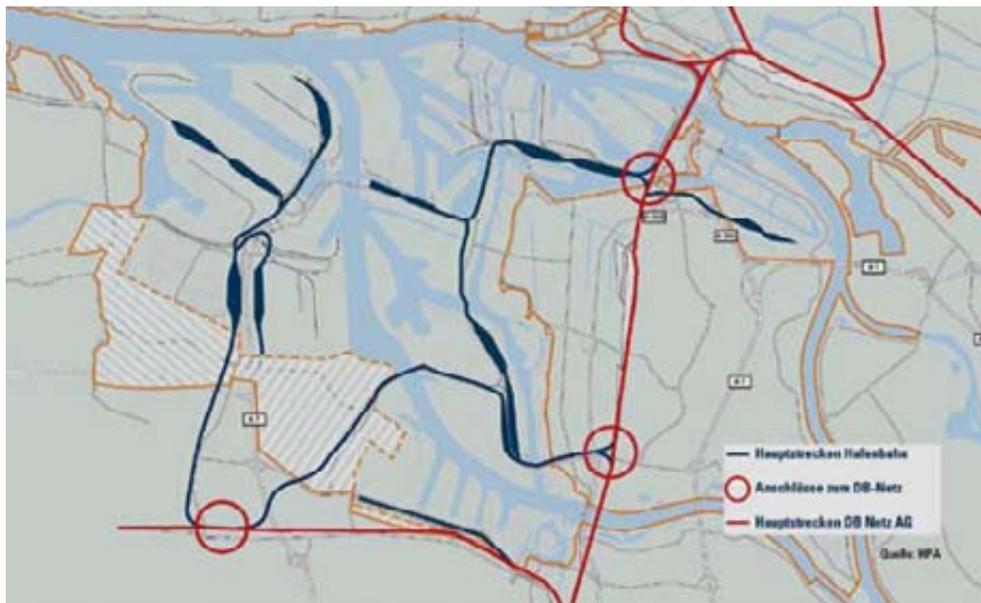
Ein leistungsfähiges Straßenverkehrssystem im Hafen mit guter Anbindung an das Fernverkehrsnetz ist von entscheidender Bedeutung für das Funktionieren seeverkehrsbezogener Logistikketten. Straßenverkehrsstaus im Umfeld der Überseeterminals können Störungen der gesamten Transportkette bewirken. Staus verursachen immens hohe betriebs- und volkswirtschaftliche Kosten sowie Umwelt- und Klimafolgekosten durch erhöhte Emissionen von Luftschadstoffen.

Die Steigerung der Leistungsfähigkeit des straßengebundenen Verkehrs im Hamburger Hafen steht deshalb ganz oben auf der Prioritätenliste für den Hafen. Im Rahmen eines Masterplanes wird derzeit ein Verkehrskonzept für den Hafen erarbeitet, das den Handlungsbedarf für bauliche Maßnahmen aufzeigt.

Darüber hinaus werden betriebliche und organisatorische Maßnahmen untersucht.

Rückgrat des Hafenstraßennetzes ist die Haupthafenroute, der vierstreifige Straßenzug Köhlbrandbrücke - Roßdamm - Veddeleer Damm, der zugleich die Verbindung zwischen den Bundesautobahnen A 7 und A 1 bildet. Die Haupthafenroute nimmt die Verkehre von/zu den Seehafenterminals auf, im Westen über den Waltershofer Knoten. Das Straßengüterverkehrsaufkommen im Hafen ist relativ gleichmäßig über den Tag verteilt.

In den Morgen- und Abendstunden aber, wenn zusätzlich Berufspendler den Hafen queren, sind viele Knotenpunkte bis an ihre Leistungsfähigkeitsgrenze belastet. Die sog. Hafenterrassenquerung A 252 ist deshalb für einen zukünftig reibungslosen Verkehrsfluss im Hafen unverzichtbar. Sie wird als Ergänzung der Haupthafenroute den Pkw-Durchgangsverkehr aufnehmen und den Containerterminals im mittleren Freihafen einen direkten Autobahnanschluss bieten. Damit wird auf der Haupthafenroute der erforderliche Freiraum für den stark wachsenden Hafenterrassenverkehr geschaffen. Auf Basis der Linienbestimmung aus dem Jahr 2004 führt Hamburg derzeit die Planung dieser Bundesautobahn durch. Parallel dazu erarbeitet der Bund eine Machbarkeitsstudie zur Finanzierung der Hafenterrassenquerung als ÖPP-Modell.



Masterplan Hafenbahn 2015, Infrastrukturnetz der Hafenbahn

Güterverkehrsentwicklung in der Metropolregion

Philine Gaffron, PhD, TU Hamburg-Harburg

Der Güterumschlag im Hamburger Hafen und in der gesamten Region wächst. Zur Zeit reichen die Informationen nicht aus, um die Entwicklung der Güterverkehre in der Metropolregion über bekannte Problemlagen hinaus abzuschätzen.

Güterumschlag in der Metropolregion

Metropolregionen verbrauchen und erzeugen Güter und generieren somit Güterverkehr. Sie sind aber auch dicht besiedelter Lebensraum einer großen Anzahl von Menschen, in deren Erwerbs- und Privatleben zwar die transportierten Produkte eine wichtige Rolle spielen, für die aber in den allermeisten Fällen die Transportmittel - v.a. Lastwagen und Güterzüge - eher einen Störfaktor darstellen. Zudem ist sich der Verkehr auf unseren Verkehrsnetzen zunehmend selbst im Weg. Um die resultierenden Probleme strategisch lösen oder idealerweise gar verhindern zu können, bedarf es möglichst genauer Informationen über die Struktur dieser Güterverkehre: Wie viel von welchen Gütern wird von wo nach wo transportiert und auf welchen Verkehrsträgern - und wie werden sich diese Strukturen in Zukunft darstellen?

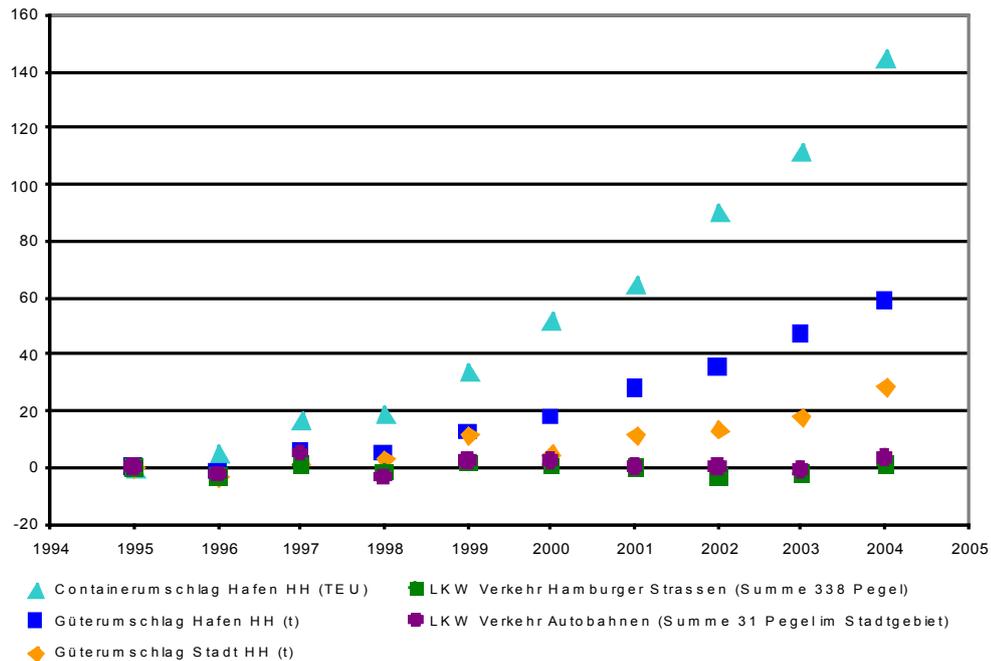
Bei der Beschäftigung mit diesen Fragen fällt in Hamburg der Blick schnell auf den Hafen. Das liegt zum einen daran, dass er den höchsten Anteil an den durch die Metropolregion generierten Güterströmen hat. Zum anderen stehen für

den Güterumschlag im Hafen die umfangreichsten Statistiken zur Verfügung.

So ist bekannt, dass der Güterumschlag im Hafen zwischen 1993 und 2005 von 66 Mio. auf 126 Mio. Tonnen (t) gestiegen ist. Dabei betrug der Anteil an Massengütern 34 Mio. t (1993) bzw. 40 Mio. t (2005), während der Stückgutumschlag deutlicher stieg, nämlich von 32 Mio. t auf 86 Mio. t (Statist. Amt für Hamburg und Schleswig Holstein, 2006). Im Jahre 2005 waren 96 % der Stückgüter containerisiert, was zu einem Containerumschlag von 8 Mio. TEU führte (ebd.). Im selben Jahr betrug die Transshipmentrate für Container 42%, das heißt 3,4 Mio. TEU kamen per Seeschiff in den Hafen und verließen ihn auf dem selben Wege wieder (Bundesamt für Güterverkehr, 2007). Zum besseren Verständnis dieser Zahlen sei angemerkt, dass die meisten Güter, insbesondere Container, für diese Statistik zweimal erfasst werden, nämlich einmal, wenn sie im Hafen ankommen und einmal, wenn sie ihn wieder verlassen. Da die Anzahl der umgeschlagenen TEU auf Angaben der Containerterminals beruhen, kann ein Container (entspricht heute meistens 2 TEU) in vereinzelt Fällen auch viermal erfasst werden, nämlich dann, wenn er von einem Terminal auf ein anderes transferiert wird, bevor er den Hafen wieder verlässt.

Verkehrsträger	Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens in 2005: alle Versandformen ¹	Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens in 2007: nur Container ²	Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens in 2005: nur Container, ohne Feeder ³	Güterverkehr Hamburg gesamt in 2006: Einfuhr und Ausfuhr, alle Versandformen ⁴	Binnen-güterverkehr Hamburg in 2006: alle Versandformen ⁵
LKW	43%	50%	68%	38% ⁶	99,9%
Schiene	31%	22%	30%	14%	0,1%
Binnenschiff	10%	2%	2%	3%	-
Feederschiff	16%	27%	-	-	-
Seeschifffahrt	-	-	-	44%	-

Zahlen zum Modal Split der auf den Hafen bzw. die Stadt Hamburg bezogenen Güterverkehre



Entwicklung des Güterumschlags im Hamburger Hafen und der Stadt Hamburg sowie der LKW Zahlen (Summe der erhobenen DT w = durchschnittlicher täglicher Verkehr an Werktagen) 1995-2004

Im Jahr 2006 generierte Hamburg insgesamt die Bewegung von 306 Mio. t Gütern in der Einfuhr und Ausfuhr (inkl. Seeschifffahrt, ohne Luftfracht; Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig Holstein, 2007). In dieser Zahl sind die oben erwähnten Mehrfachzählungen, die sich durch den reinen Umschlag von Gütern im Hafen ergeben, enthalten. Zusätzlich wurden 28 Mio. t Güter im Binnenverkehr, also innerhalb Hamburgs, bewegt (DeStatis, 2007).

Verteilung der Güter auf die Verkehrsträger - Modal Split

Es gibt unterschiedliche Angaben zum gesamten Modal Split (also zur Verteilung auf alle Verkehrsträger) der von und nach Hamburg fließenden Güterströme. Die aus verschiedenen Quellen und Jahren bekannten Zahlen für den Hafenhinterlandverkehr (s. Tabelle S. 41) erfassen z.B. das Hochseeschiff nicht, man kann somit die genannten Tonnagen des Güterumschlags nicht direkt anteilmäßig auf die Verkehrsträger umlegen. Die

Gesamtstatistiken für Hamburg fassen andererseits alle Güterbewegungen über See zusammen, ohne zwischen Feeder-Verkehren und Hochseeschifffahrt zu differenzieren.

Da alle in der Tabelle gezeigten Modal-Split-Statistiken unterschiedliche Bezugsrahmen haben, lassen sich keine direkten Vergleiche anstellen. Man kann aber generell sehen, dass Container anteilig im höheren Maße auf der Straße transportiert werden als alle Versandformen zusammen genommen und es überrascht auch nicht, dass der Binnengüterverkehr in Hamburg fast ausschließlich auf der Straße abgewickelt wird. Allerdings ist gleichzeitig zu beobachten, dass der LKW-Verkehr auf den Straßen Hamburgs nicht in gleichem Maße zu wachsen scheint wie der Güterumschlag der Stadt oder des Hafens, der den allergrößten Anteil des Containerverkehrs generiert (soweit die vorhandene Datenbasis hier Schlussfolgerungen zulässt; s. obige Abbildung). Die in der Abbildung dargestellten Werte für die Veränderung des LKW-Verkehrs

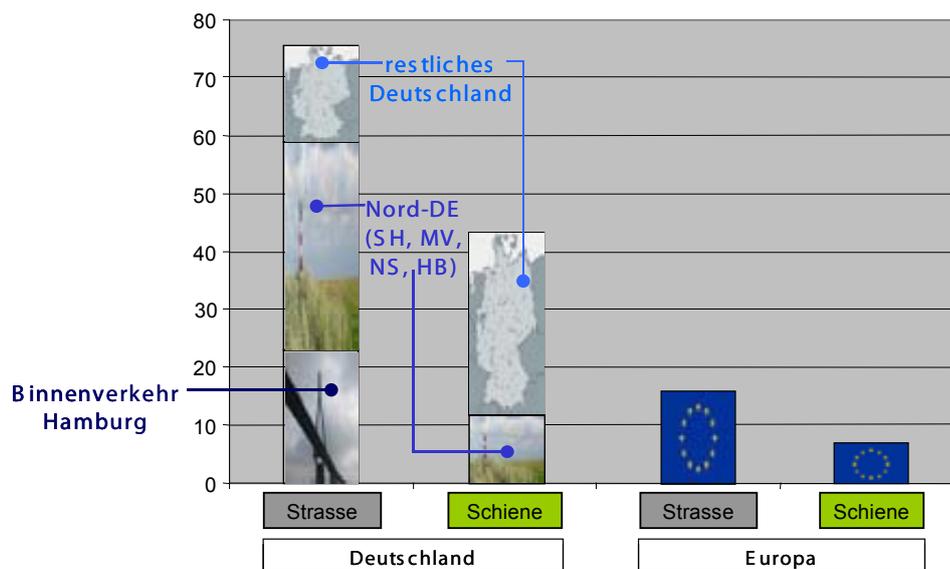
auf Hamburger Straßen basieren auf einer Summierung von Querschnittszählungen. Diese Werte berücksichtigen z.B. nicht die temporären Auswirkungen von Baustellen oder auch veränderte Fahrtrouten, sie erlauben es jedoch, die Entwicklung der Fahrzeugzahlen überblicksweise zu skizzieren.

Zunächst kann festgehalten werden, dass die Bedeutung Hamburgs als Umschlagshafen für Containerverkehre ins Baltikum steigt und sich somit die Transshipmentraten erhöhen. Dadurch stieg der Anteil des Feederschiffs am Hafenhinterlandverkehr zwischen 1990 und 2005 von 4% auf 16%, während die Anteile von Schiene und Binnenschiff im gleichen Zeitraum von 37% auf 31% bzw. 15% auf 10% sanken (Bundesamt für Güterverkehr, 2005; www.hafen-hamburg.de, 2007). Interessant ist allerdings, dass der Modal Split Anteil der Straße für den Hafenhinterlandverkehr in dieser Zeit um 44% relativ konstant geblieben ist (Bundesamt für Güterverkehr, 2007), der Straßengüterverkehr hätte also - wenn andere Faktoren, wie z.B. Zuladung pro LKW, gleich geblieben sind - eigentlich zumindest im Hafenhinterlandverkehr ähnliche Wachstumsraten verzeichnen müssen wie der Hafengüterumschlag insgesamt. Dass dies nicht der Fall gewesen zu sein scheint, lässt sich aus den zur Verfügung stehenden Zahlen nicht direkt erklären. Es könnte aber beispielsweise zumindest teilweise der Tatsache zuzuschreiben sein, dass 40 Fuß oder 2 TEU Container einen immer größeren Anteil am Containergüterverkehr innehaben und somit der Anteil der LKW, die mit nur einem 20 Fuß Container fahren, sinkt. Mit anderen Worten, eine gleiche Anzahl von Fahrzeugen bewegt mehr TEU. Auch könnte sich der Modal Split anderer auf Hamburg bezogener Güterverkehre zu einem sinkenden Straßenverkehrsanteil hin verändert haben. Hierüber liegen jedoch keine Informationen vor.

Bedeutung für Hamburg

Es kann festgehalten werden, dass sowohl der Güterverkehr insgesamt als auch der Straßengüterverkehr im Besonderen in der Region Hamburg weiter wachsen werden - wenn auch letzterer wohl in geringerem Maße als der Güterumschlag selbst. Da schon der *status quo* im Bezug auf Staubildung und Stauanfälligkeit, Emissionen (Lärm, Feinstaub, CO₂), Infrastrukturinvestitions- und Instandhaltungskosten, Unfallgefahren sowie genereller Belastung des Lebensraums Stadt jedoch nicht nachhaltig und augenscheinlich auch nicht konsensfähig ist, bleibt die Frage, wie mit diesem Wachstum umgegangen werden soll. Die grundsätzliche Maxime der Verkehrsplanung lautet in diesem Zusammenhang „vermeiden - verlagern - verträglicher abwickeln“. Da das Vermeiden von Güterströmen - z.B. durch Regionalisierung von Produktion und Verbrauch sowie verändertes Konsumverhalten - ein politisch sensibles und hoch komplexes Thema ist, wäre die erste Strategie die der Verlagerung: Können Güterströme auf weniger umweltschädliche und stadtverträglichere Verkehrsträger umgeleitet werden, die idealerweise sogar noch vorhandene Kapazitäten aufweisen? Für die Beantwortung dieser Frage ist es wichtig zu wissen, von wo nach wo Güter auf welchen Verkehrsträgern bewegt werden, da nur mit dieser Information zielführend über Alternativen diskutiert werden kann.

Die nebenstehende Abbildung zeigt, dass ein Großteil der - zusätzlich zum Binnenverkehr - auf Hamburg bezogenen Straßengüterverkehre seine Quelle oder sein Ziel in den nördlichen Bundesländern hat und somit zumeist keine hohe Schienenaffinität aufweist. Binnenwasserstraßen stehen für viele dieser Relationen gar nicht zur Verfügung, die Verlagerungspotenziale sind also stark begrenzt. Diese wären für die Verkehre ins restliche Deutschland bzw. Europa höher, wären aber auf der einen Seite von der Art der Güter (z.B. Grad der Bündelung, Zeitsensitivität) und auf der anderen Seite auch wieder von Verfügbarkeit und Kapazität der entsprechenden Infrastrukturen abhängig.



Hauptziele und -quellen der auf Hamburg bezogenen Güterverkehre Straße und Schiene im Jahr 2006

Die Hamburg Port Authority plant bzw. fordert entsprechend, die vorhandene Schieneninfrastruktur so auszubauen, dass angesichts des für den Hafen prognostizierten Containerumschlagswachstums auf 18,1 Mio. TEU im Jahre 2015 (von derzeit knapp 10 Mio. TEU) der heutige Anteil der Schiene nicht nur gehalten sondern gesteigert werden kann (Hamburg Port Authority, 2007). Es ist aber nicht klar, in welchem Maße und wie schnell die geforderten Maßnahmen umgesetzt werden können. Ein weiterer Ausbau der Elbe für die Binnenschifffahrt wird zwar diskutiert, liegt aber vermutlich in ferner Zukunft.

Zudem ist zwar bekannt, wie sich hafen- bzw. Hamburg bezogene Güterverkehre insgesamt auf verschiedene Verkehrsträger verteilen und für den Hafen liegt der Modal Split auch für Container vor. Weder für den Hafenhinterlandverkehr noch für die Hamburger Güterverkehre insgesamt gibt es jedoch Informationen über die Quelle-Ziel Beziehungen verschiedener Versandformen und den Modal Split auf den verschiedenen Relationen. Somit ist es nicht möglich, Gütermengen bestimmten Verkehrstrassen zuzuordnen oder zu prognostizieren, wie sich der Bedarf auf den verschiedenen Verkehrsträgern

entwickeln würde, wenn die heute für den Hamburger Hafen prognostizierte Güterumschlagsentwicklung tatsächlich einträte.

Ohne diese Informationen ist es jedoch sehr schwer, Aussagen zur Güterverkehrsentwicklung zu treffen, die einer zielgerichteten strategischen Planung zu Grunde gelegt werden können, welche über ein Reagieren auf bekannte Problemsituationen - wie die Verkehrsbelastung der Köhlbrandbrücke im Hafen - hinaus geht. Erste Voraussetzungen hierfür wären eine systematische Zusammenführung vorhandener Informationen, über die unterschiedliche Akteure verfügen, sowie das Identifizieren und Schließen vorhandener Datenlücken.

Anmerkung

Eine Diskussion der übergeordneten Frage, wo der ideale Balancepunkt zwischen Hamburgs Rolle als eine Hauptdrehseibe von globalisierten Warenströmen und Hamburgs Funktion als Lebensraum Stadt mit anderen Aufgaben wie auch Ansprüchen auf die Zuteilung öffentlicher Mittel liegt, würde an dieser Stelle zu weit führen. Das Thema ist aber auch in diesem Zusammenhang von einiger Relevanz.

Wie können wir die Problematik der Leercontainer reduzieren?

port feeder ideal Leer ca "40 Box

detention ab ...

Pools
grey box
150x
Tag Kosten

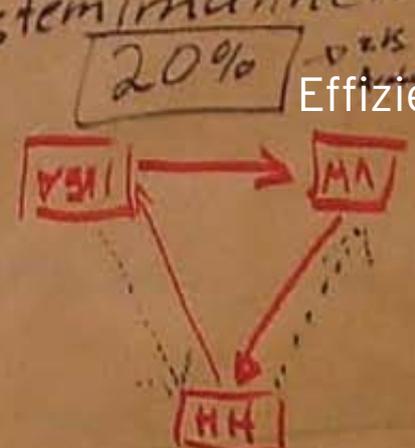
Leere als systemimann

3

Workshop I
Effiziente Logistik

Wendelauf-betrachtung

Deckungsbeitrag 400 \$
Empty positionis



Intellig
Equipm
tschender
profitabilit

vs. schnellere Lastlaufstellung

Flexibilität der Leercontainerabholung
think global - act local
1:3

Hapag-Lloyd als Vorräter

Schiffsstellplätze: Co

Bonus - Malus Systeme

triangulation problem

Leercontainer depot
Lager
decken
Speichern
Lager
Stellen
carriage

Rahmen der Diskussion
weltweit oder Hamburg?

gro
pallet
Contar
Klappcon

Zusammenfassung des Workshops I Effiziente Logistik

Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig, TU Hamburg-Harburg

Eine effiziente Logistik ist die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung von Ressourcen. Aufgrund der vernetzten Ökonomie stehen die (privatwirtschaftliche) Logistik und die (öffentlichen) Verkehrsnetze in einem engen Wechselverhältnis. Für Hamburg bedeutet dies konkret, dass vor dem Hintergrund der erwarteten weiter wachsenden Containermengen und der begrenzten finanziellen Mittel und Erweiterungsflächen für logistische Nutzungen neue Gestaltungsansätze gesucht sind. Diese sollten zugleich den aus der logistischen Nutzung resultierenden Verkehr reduzieren bzw. zu dessen Stadtverträglichkeit beitragen.

Ziel des Workshops „effiziente Logistik“ war es, Ideen zu entwickeln, wie Maßnahmen einer effizienten Logistik in Hamburg ein möglichst störungsfreies Miteinander von Hafen, Logistik und Stadt ermöglichen können. Im Mittelpunkt sollten dabei Maßnahmen stehen, die zu einer effizienteren Organisation der logistischen Abläufe führen und insbesondere durch die Akteure der Unternehmen voran getrieben werden können.

Inputs

Zu Beginn des Workshops standen vier Vorträge. Nach jedem Vortrag wurden potentielle Themen für eine vertiefende Betrachtung im Rahmen des Elbinsel-Cafés notiert.

Die ersten beiden Impulsreferate öffneten den Blick über die Hamburger Situation hinaus und stellten internationale Ideen und Konzepte einer effizienten Logistik vor. Der zweite Vortragsblock, der wiederum aus zwei Vorträgen bestand, fokussierte konkret auf in der Hamburger Diskussion befindliche Handlungsoptionen.

Zentrales Leitthema des ersten Vortrages „**Effective operations in ports**“ von Phanthian Zuesongdham war, dass nur, wer seine eigenen Prozesse kennt, auch Beiträge für eine Gesamtoptimierung des Systems leisten kann. Sie betonte insbesondere die drei Ebenen „Prozesse kennen“, „Infrastrukturen effizient nutzen bzw. ggf. ausbauen“ und „Vernetzung der Initiativen“. Ihre zentrale These war, dass effiziente Prozesse

eine zwingende Voraussetzung für eine effiziente Logistik sind. Zur Umsetzung stellte sie dazu ein Vorgehensmodell vor.

Folgende Fragen leiteten sich aus diesem Impulsreferat ab:

- Welche Zielsetzung hat eine effiziente Logistik?
- Wie vermittelt sich effiziente Logistik in der Öffentlichkeit?
- Wie optimiert man die Informationsflüsse?
- Welche Optimierungsansätze sehen Sie für die Logistikprozesse im Hamburger Hafen?
- Wie optimieren Unternehmen ihre Logistikprozesse bestmöglich?

Der zweite Vortrag von Lars Stemmler zeigte unternehmensbezogene Optimierungsmöglichkeiten im Bereich des **Container Shipping Management** mit einem speziellen Fokus auf das Hafenhinterland auf und unterlegte diese Handlungsoptionen mit internationalen Beispielen. Seine zentrale These war, dass durch die Trennung der Umschlagsfunktion von der Konsolidierungs- bzw. Distributionsfunktion eine Entlastung der Verkehrswege im Hafen erreicht werden könne.

Folgende Fragen leiteten sich aus diesem Impulsreferat ab:

- Internationale Beispiele: Was wird in Hamburg genutzt, was können wir übernehmen?
- Wie kann man die Import-Plattform hafenübergreifend optimieren?
- Wie bewerten Sie die angedachten Ansätze der Container-Betreiber zur Prozessoptimierung?
- Wer soll welche Lenkungsfunktionen übernehmen?
- Port 24/7: Welche Grenzen gibt es? Welche Konfliktfelder treten auf?
- Wie kann die Schnittstelle Hafen-Hinterland optimiert werden?

Als Mitglied der Logistik-Initiative Hamburg stellte Hans Stapelfeldt als dritter Vortragender unter dem Titel „**Logistik in Hamburgs Hafen meistern**“ die auf lokaler Ebene bisher erarbeiteten Maßnahmen vor. Im Mittelpunkt seines Vortrags stand die These, dass der Hafen ein definiertes Areal - ein „Portotop“ - sei, in dem eine Vielzahl an Akteuren zu beteiligen ist, die heute eher nebeneinander als miteinander agierten. Es würden klare Organisationsstrukturen, eine verbindliche Kommunikation und klare Verantwortlichkeiten benötigt. Für die gebündelte Umsetzung dieser Vielzahl an Maßnahmen („in kleinen Schritten Großes bewegen“) ging er der Frage nach, ob Hamburg einen Hafenmeister brauche und wer diese Funktion übernehmen könne.

Folgende Fragen leiteten sich aus diesem Impulsreferat ab:

- Braucht Hamburg einen Hafenkoordinator? Wer sollte das sein?
- Welche Aufgaben und Verantwortungen sollte die Koordinationsstelle haben?
- Portotop: Kleine Schritte, große Wirkung? Bewertung der Maßnahmen.

Der vierte und letzte Vortrag von Ulrich Malchow stellte die „**Port Feeder Barge**“ als eine **klimaschonende Logistikinnovation** für den Hamburger Hafen vor. Obwohl sie aufgrund äußerer Rahmenbedingungen bisher noch nicht realisiert wurde, werden dieser technischen Innovation hohe Nutzungs- und landseitige Entlastungspotenziale zugeschrieben.

Folgende Fragen leiteten sich aus diesem Impulsreferat ab:

- Wie fördert man den Gütertransport per Binnenschiff?
- Wie kann man die Hafenumfuhr auf das Wasser verlagern?
- Wie kann man den Engpass Elbbrücken umgehen?

Über diese spezifischen Fragen hinaus wurden folgende übergreifenden Fragen identifiziert:

- Welche zollrechtlichen Optimierungsansätze sehen Sie und lassen sie sich realisieren?
- Wie kann man Akteure auf der „sozialen Seite“ zusammen bringen?
- Welche Anreize gibt es für eine optimierte Zusammenarbeit der Akteure?
- Wie laufen die IT-Prozesse ab?
- Was bedeuten mögliche Maßnahmen einer effizienten Logistik für Wilhelmsburg?
- Wie können wir die Problematik der Leercontainer reduzieren?

Diskussionsverlauf

Aus dem entstandenen Portfolio von über 20 Fragen bzw. Themen wählten die Workshopteilnehmer insgesamt sieben Leitfragen aus und diskutierten diese im Rahmen des Elbinsel-Cafés.

1. Was bedeuten mögliche Maßnahmen einer effizienten Logistik für Wilhelmsburg?

Für die Diskussionsteilnehmer müssen Maßnahmen einer effizienten Logistik - neben der Minimierung bzw. Vermeidung von Güterverkehren - auch Maßnahmen umfassen, die zur Reduzierung der Belastungen durch (mit den logistischen Aktivitäten zusammenhängenden) Berufsverkehre beitragen. Sie sollten die Lebensqualität in den Wohnquartieren so wenig wie möglich beeinflussen und vor allem nicht durch Lärm beeinträchtigen. Die Workshopteilnehmer erwarteten von den zu erarbeitenden Lösungsansätzen aber auch weitere Arbeitsplätze. Gleichzeitig bestand ein großes Interesse von Seiten der Vertreter der Unternehmen bzw. der unternehmensnahen Verbände mehr von den spezifischen Problemlagen im Hafen bzw. in Wilhelmsburg zu erfahren und konkrete Abhilfe zu schaffen, was aufgrund der geringen Teilnehmeranzahl seitens der Wilhelmsburger Bevölkerung in diesem Workshop leider nur teilweise der Fall sein konnte.

2. Wie laufen die IT-Prozesse ab? Wie optimiert man die Informationsflüsse?

Die Optimierung der Informationsflüsse setzt das Kennen der eigenen Prozesse, der Schnittstellen und der Daten sowie der wirtschaftlichen Chancen und Grenzen voraus und umfasst die drei Ebenen:

Kennen (Ist) - Dokumentieren - Optimieren (Soll)

Dabei bestehen folgende systematischen Anforderungen an eine Optimierung: die Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen, die beachtet bzw. ggf. angepasst werden müssen; das Abwägen der Vor- und Nachteile eines zentralen vs. dezentralen Systems/Datenbank; die Frage nach der technischen Umsetzung der Kommunikation sowie deren Betreiberschaft.

3. Wie können wir die Problematik der Leercontainer reduzieren?

Als eine wesentliche Maßnahme wurde die Einführung eines nachhaltigen Konzeptes gesehen, das Leercontainerdepots und die damit verbundenen Aktivitäten (z.B. lagern, checken, reparieren, entgasen) aus Wilhelmsburg heraushält. Auch aus Sicht der Speditionen macht das bisherige Konzept der Leercontainerumfuhren betriebswirtschaftlich keinen Sinn. Hierfür könnte durchaus eine Port Feeder Barge genutzt oder die bisherige Organisation der Containerstellung grundsätzlich in Frage gestellt werden. Gleichzeitig sind viele externe Rahmenbedingungen gegeben, die einer grundsätzlichen Optimierung der Rundläufe, der Auslastung von Boxen und Transportmitteln, etc. entgegenstehen (z.B. die nicht metrischen Containermaße). Hier kann nur eine globale Lösung Abhilfe schaffen; beispielsweise die Einführung einer „Grey Box“. Bisher erfolgt immer die Bereitstellung einer spezifischen Box (Nummer einer ausgewählten Reederei). Auch die Einführung von Klappcontainern, palettenbreiten Containern u.a. wurde diskutiert. Die erfolgreiche Umsetzung alternativer Konzepte sei aber nur möglich, wenn finanzielle Anreize - z. B. die Einführung eines „Bonus-Malus-Systems“ - bestünden.

4. Port 24/7: Welche Grenzen gibt es? Welche Konfliktfelder treten auf?

Als eine zentrale Maßnahme zur besseren Kapazitätsnutzung des Hafens wird die Öffnung des Hafens 24 Stunden am Tag an sieben Tagen der Woche diskutiert.

Die Grenzen eines Port 24/7 bzw. die zu erwartenden Konfliktfelder liegen zunächst einmal in möglichen Nachbarschaftskonflikten, wenn die Anwohner auch nachts mit Lärm und Luftschadstoffen belastigt würden. Als Lösungsansätze dafür wurden Maßnahmen wie Lärmschutzwände, Flüsterasphalt, Fahrverbote für laute Lkw und Maßnahmen der Verkehrslenkung angesprochen. Weitere wesentliche Konfliktfelder bilden das Arbeitsrecht bzw. die Bereitschaft zur Nachtarbeit, sowie mögliche gegensätzliche Auffassungen der Kirche („Hafenpastor“). Herausforderungen bestehen insbesondere für die Organisation von Baustellen, wann immer Verkehr stattfindet. Auch möglicherweise anfallende Mehrkosten für Baustellen wurden angesprochen.

Wichtig erschien den Teilnehmern hier noch einmal der Hinweis darauf, dass die bisher begrenzte Aufnahme von Ideen aus den Universitäten und die fehlende Innovationsfähigkeit der Unternehmen einer effizienten Logistik entgegenstehen.

Daher wurde an dieser Stelle erörtert, dass eine erfolgreiche Umsetzung des Port 24/7 wohl nur möglich sein wird, wenn ein monetärer Anreiz gegeben werde, beispielsweise im Sinne einer „Happy Hour“ an den Terminals oder für die Nutzung alternativer Transportmittel, wie der Port Feeder Barge. Zudem bestand Einigkeit darüber, dass ein Port 24/7-Konzept nur dann Sinn mache, wenn alle Beteiligten gemeinsam vorgehen und die „Ladenöffnung für alle ein Muss“ sei, also sowohl für die Terminals, Depots und Distributionszentren als auch für die Behörden (insbesondere den Zoll).

Neben den rechtlichen Rahmenseetzungen (z. B. Lkw-Wochenendfahrverbot), bleiben Infrastrukturnutzungskonflikte (insbesondere Güter vs. PAX) und die Fragen der Haftung (Lieferschein, Lkw-Stellplatz) zunächst bestehen.

5. Wie fördert man den Gütertransport per Binnenschiff?

Als wesentliche Hindernisse für einen verstärkten Einsatz des Binnenschiffs im Hafenhinterlandtransport wurden die ineffizienten Abfertigungsprozesse in den See- und Binnenhäfen bzw. durch den Zoll, die schlechten Wettbewerbsbedingungen durch die bisher nicht vollständig stattgefundene Einpreisung externer Kosten und das „altbackene“ Image der Binnenschifffahrt identifiziert. Hinzu komme die Unwissenheit der Spediteure bzw. der Verloader hinsichtlich der Potenziale der Binnenschifffahrt, die u. a. auf die Fragmentierung des Marktes bei gleichzeitiger Konzentration bei den Containertransporten (z.B. DBR, Lenzau, KTG) zurückzuführen sei. Außerdem fehle es an der Nutzung von Innovationspotenzialen, beispielsweise der Universitäten.

Darüber hinaus bestünden infrastrukturelle Engpässe, aufgrund zu niedriger Brücken, zu kurzer Schleusen, zu geringer Abladetiefen und zu schmaler Wasserstraßen. Zwar sind Ausbaupläne im Bundesverkehrswegeplan verankert; deren Realisierung in vollem Umfang steht aber aus. Dabei gingen die Meinungen auseinander, ob der bisher geplante Ausbauzustand für einen wirtschaftlich tragfähigen Betrieb ausreiche. In diesem Zuge wurde auch die Konkurrenzsituation mit dem „Ostblock-Kostenniveau“ diskutiert. Einigkeit bestand darin, dass der Gütertransport per Binnenschiff gefördert werden müsse, ggf. auch auf der politischen Ebene (bspw. über das „Shortsea Shipping Inland Waterway Promotion Center“). Für die Verbesserung der Abfertigung wurden das Konzept der Port Feeder Barge, die Einrichtung eines zentralen bzw. mehrerer dezentraler Binnenschiff-Terminals, sowie die Nutzung von Anreiz- und Druckmöglichkeiten (z. B. in Form von Subventionen oder als „Verpflichtung“

zur Nutzung, ähnlich der Terminalausschreibung in Rotterdam) genannt.

6. Internationale Beispiele: Was wird in Hamburg genutzt, was können wir übernehmen?

Auf internationaler Ebene wurde aufgrund des bestehenden Handlungsdrucks bereits eine Vielzahl an Maßnahmen realisiert. Im Rahmen des Workshops wurden für die Metropolregion Hamburg daraus folgende Ideen entwickelt: Die Nutzung von Helgoland oder Brunsbüttel als „Off-Shore Feeder-Terminal“. Der Bau von „logistischen Stockwerkbauten“ bzw. die Realisierung automatisierter Containertransporte in Hochregallagern. Der Einsatz von GigaLinern (Longlinern bzw. Monstertrucks) für die hafeninternen Umfahren. Der Einsatz einer Landstromversorgung. Die Einrichtung eines separaten Korridors für den Bahn-Hinterlandtransport (idealerweise zweilagig) bzw. von Hafen-Hinterlandhubs sowie die Einführung eines Truck-Appointments.

Diskutiert wurde zudem die intelligente Verteuerung von Transporten (Pigou-tax), z. B. durch die Einführung einer „Happy Hour“ bzw. einer „Peak Fare“ für die Containerabholung. Es wurden aber auch attraktive Formen der Hafengestaltung (der Hafen als Freizeitpark), der ÖPNV-Erschließung (z.B. Fähren) bzw. der Radverkehrsnutzung des Hafens, sowie die Einführung einer Port-Pkw Maut vorgeschlagen.

7. Welche Anreize gibt es für eine optimierte Zusammenarbeit der Akteure?

Die Impulsreferenten wiesen alle drauf hin, wie sehr eine effiziente Logistik und damit die Aufstellung für zukünftige Anforderungen von einer optimierten Zusammenarbeit der Akteure abhängen. Am weitesten gingen die Vorstellungen zur Funktion eines Hafenkoordinators (siehe Vortrag: Hans Stapelfeldt).

Gefordert wurde die Verbesserung der Durchsetzungsfähigkeit gegenüber der Politik sowohl im regionalen als auch im überregionalen Wettbewerb, Effizienzsteigerung durch die Vermeidung von doppelten Zuständigkeiten bzw. Redundanzen und eine klarere Strategie im Hinblick auf die Flächennutzung und Infrastruktur. Einen weiteren Schwerpunkt der Diskussion bildete die Frage, wo für die beteiligten Behörden (als Entscheidungsträger) der Anreiz zur Zusammenarbeit liege bzw. wie dieser geschaffen werden könne.

Zusammenfassung

Insgesamt wurden durch die vier Impulsreferate und die Diskussionen des Elbinsel-Cafés über 60 Maßnahmen organisatorischer, infrastruktureller, planerischer, technischer und ordnungspolitischer Art vorgeschlagen und zumeist auch hinsichtlich ihres Nutzens und ihrer Umsetzbarkeit in Hamburg andiskutiert.

Die Impulsreferate und Diskussionen machten noch einmal explizit deutlich, dass der Hamburger Hafen und seine Logistik kein lokales, isoliertes und einfach zu lösendes Spannungsfeld darstellt, sondern ein europäisches Thema ist, hinter dem komplexe Versorgungsketten liegen und in das eine Vielzahl von Akteuren eingebunden sind. Aus den vorgestellten internationalen Maßnahmen („Alameda-Corridor“, „PierPass“, Hongkong, „ICTF“ usw.) und den identifizierten Maßnahmen für Hamburg (Wilhelmsburg) wurde abgeleitet, dass die größten Potenziale auf folgenden Ebenen vermutet werden. Deren Wirksamkeit entfaltet sich allerdings erst im Zusammenspiel voll (kein entweder-oder!):

- Prozesse (Material- und Informationsfluss)
- (Monetäre) Anreize zur Effizienzsteigerung
- (Soziale) Anreize zur Optimierung der Zusammenarbeit der Akteure.



Die Inhalte wurden in der Gruppe gemeinsam strukturiert und folgende Impulse und Thesen als vorrangige, kurz- bzw. mittelfristig realisierbare Ansätze zusammenfassend auf der abendlichen Plenumsveranstaltung als wesentlich vorgestellt:

Prozesse (Material- und Informationsfluss)

- Das PORT 24/7-Konzept sollte über die gesamte Transportkette realisiert werden, da nur so Peaks reduziert werden könnten,
- alternative Binnenschiffabfertigungsprozesse zur Reduzierung straßenseitiger Umfuhren und zur Bedienung des Hafenhinterlandverkehrs realisieren, z. B. durch eine Port Feeder Barge,
- nachhaltige Konzepte für Hinterland-Leercontainerdepots („off-dock“) entwickeln,
- Steuerungsmaßnahmen („Truck Appointment“) weiterentwickeln.

(Monetäre) Anreize zur Effizienzsteigerung

- „Peak Fare“ & „Happy Hour“ an den Terminals einführen,
- (soziale) Anreize zur Optimierung der Zusammenarbeit der Akteure ,
- Sympathie- und Charmeoﬀensive starten,
- Dialog mit und über Logistik verbessern und weiterführen,
- „Hafenkoordination“ über win-win-Situation für das Portotop.

Darüber hinaus wurden als zentrale Maßnahmen die Weiterentwicklung des Lkw-Leitsystems, die Einführung von geräuscharmen Tragwagen, die Errichtung von Lärmschutzwänden und die Entwicklung eines ÖPNV-Konzepts für das Portotop benannt.

Der Workshop wurde moderiert von Thorsten Visbal.

Effiziente Prozesse machen effiziente Logistik

Phanthian Zuesongdham, ISSUS/TU Hamburg-Harburg

Heutzutage spielt das Thema Effizienz bei jeder Industrie eine große Rolle. In der Logistik wurde diese Thematik diskutiert, um die Operationen und logistischen Prozesse nahezu perfekt zu gestalten. Diese Merkmale sind für jedes Unternehmen in Hinblick auf die Verkaufs- und Überzeugungsstrategie am Kunden von großer Wichtigkeit.

ISO 9000:2000 definiert „Effizienz“ als das Verhältnis zwischen dem erreichten Ergebnis und den eingesetzten Ressourcen. In anderen Worten, man stellt sich die Frage: Mache ich die Dinge richtig? Von dieser Definition ausgehend sind drei Faktoren zu berücksichtigen: Die Kosten, die Nutzung und die Qualität.

Generell verbinden die meisten Unternehmen die „effiziente Logistik“ mit den folgenden Charakteristiken:

- Reibungslos ablaufende Prozesse
- Reibungsloser Informationsfluss
- Informationstechniken
- Auffindbare Informationen
- Klare Verantwortlichkeiten
- Umweltfreundlich ablaufende Prozesse
- Kollaborative Kommunikation
- Keine Störungen Dritter

In der Logistik gibt es viele Akteure, die zu einer effizienten Logistik ihre Beiträge leisten: Häfen, Reedereien, Cargo Terminals, Zoll, Polizei, Speditionen/Logistikservices, Distributionszentrumsbetreiber, Exporteure/Importeure u.a.

Man fängt immer erst bei sich an

Bevor man das Ziel effiziente Logistik erreicht, muss man als erstes die logistischen Prozesse im eigenen Unternehmen genau kennen. Diese Aufgabe könnte mit Hilfe der Prozessmodellierung geschehen. Hierfür gibt es eine allgemeine Vorgehensweise:

1. Das eigene Geschäftsmodell kennen.
2. Die Ziele für logistische Prozesse setzen.
3. Die Kern- / unterstützende Prozesse definieren und abbilden.

4. Die wichtigen Informationen zu den Prozessen verlinken.
5. Die Prozesse an verantwortliche Personen binden.
6. Die Prozesse modellieren und analysieren.
7. Die Prozesse optimieren.

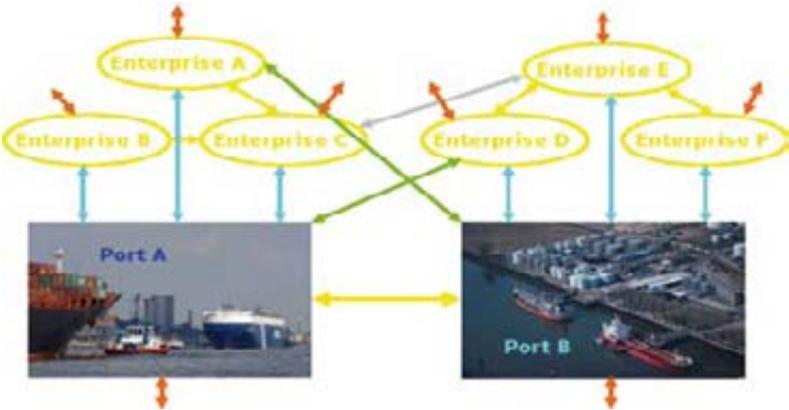
Diese Schritte sind wichtig für jedes Unternehmen, damit die Prozesse im Detail betrachtet werden können. Prozessmodelle werden dahingehend analysiert, ob Teil- oder Gesamtprozesse verbessert werden könnten. Dabei findet man häufig heraus, wo die Engpässe in den Prozessen sind. Als Ergebnis lassen sich Prozesse neu gestalten, um effizienter zu werden.

Zusammen schafft man mehr

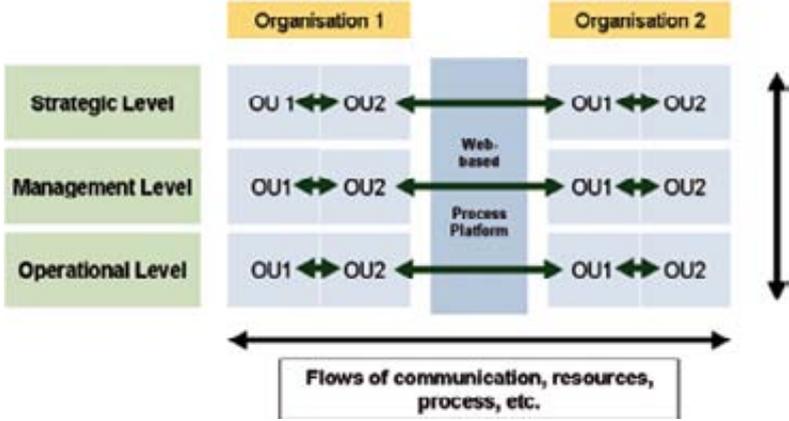
In dem aktuellen Stand der Forschung und Entwicklung (F+E) ist das Thema „Collaborative Network Modelling“ hoch interessant. Die Hafenindustrie ist ein sehr gutes Beispiel dafür. Die Abbildung zeigt das Netzwerk Hafen, in dem alle Akteure eine wichtige Rolle einnehmen, um den gesamten logistischen Prozess in diesem Revier zu arrangieren. Die Kommunikation muss stimmen, damit jeder informiert ist, was wann, wo und wie zu tun ist. Somit können die Aktivitäten reibungslos ablaufen.

Diese Kommunikation sollte aber nicht nur auf der operativen Ebene, sondern auch auf der Management-Ebene stattfinden. Dadurch können Unternehmen effektiver zusammenarbeiten und die passenden Informationen an die Verantwortlichen weitergeben (s. nebenstehende Abbildung).

Ein Mittel, um effektive und kollaborative Kommunikation zu erreichen, ist „Process and Information Platform“. Interessenten und Beteiligte können damit ihre Vorschläge über eine mögliche Zusammenarbeit zur Prozessverbesserung austauschen und diskutieren.



Netzwerk Hafen



Kommunikation auf unterschiedlichen Ebenen

Auf dieser Ebene kann aktuelle Information, wie neue Regulierungen, Implementierungen eines neuen Standards, mitgeteilt werden.

Hamburg als Wirtschaftsmotor und Logistikstandort

Hamburg ist eine Logistik-Metropole. Durch eine günstige Lage und Anbindung zum Hinterland hat Hamburg die wichtigsten Faktoren, um Wirtschaftswachstum in dieser Region zu steigern. Die Prognose der zukünftigen Steigerung ab 2006 bis 2015 zeigt eine Verdoppelung des Umschlags auf. Dies bedeutet für Hamburg weiter zu wachsen, worauf sich die Stadt vorbereiten muss.

Hierbei geht es in erster Linie um Infrastruktur. Als Hamburger kennt man die Verkehrslage an typischen Staustellen, wie Köhlbrandbrücke und Elbtunnel, z.B. bei einem Unfall oder wenn ein großes Schiff umgeschlagen hat. Die Folge sind Engpässe und die Stadt benötigt dringlich den Ausbau von Straße, Schiene und Wasserstraßen, um Frachten effektiv zu verteilen. Die Herausforderung für einen effizienten Logistikstandort wie Hamburg ist, wettbewerbsfähig zu bleiben. Eine Lösung könnte die erweiterte Nutzung von Schiene und Wasserstraßen statt der Straße sein. Dafür hat die Europäische Kommission einige Projekte zum Laufen gebracht.

Hamburg ist initiativ

Der Ausbau der Infrastruktur allein ist aber nicht ausreichend um alle Aufgaben einer „effizienten Logistik“ für Hamburg zu bewältigen. Gemeinschaftliche Initiative aller Beteiligten ist Voraussetzung, damit Ziele schnell und effektiv umgesetzt werden können. Eine dieser neuen Initiativen ist „Portotop“, die als Koordinationsstelle im Hamburger Hafen vorgesehen wird.

„Zukunft = Nachhaltige effiziente Logistik“

Der Anfang ist schon gemacht, doch die Ziele werden immer höher. Eine effiziente Logistik von heute ist nicht gleich einer effizienten Logistik von morgen. Deshalb ist eine „nachhaltige effiziente Logistik“ wichtig. Dabei sind die drei

genannten Hauptfaktoren immer gleichzeitig zu berücksichtigen: Unternehmen, Infrastruktur, Initiative.

Jedes Unternehmen muss im Vorfeld seine eigenen logistischen Prozesse kennen und optimieren, damit die Verlinkung der Prozesse mit anderen Stakeholdern der Prozesskette möglich wird. Dabei müssen die Unternehmen neue passende Technologien nutzen, um ihre Prozesse zu verbessern, ohne unbeteiligte Dritte oder die Umwelt zu schädigen.

Für die Infrastruktur ist der Ausbau von Straßen, Schienen und Wasserwegen wichtig. Darüber hinaus müssen die Flächen und Ressourcen im Hafen effizient genutzt werden, da sie immer knapper werden.

Verschiedene Initiativen sollten die Synergien der Kooperation und Koordination zwischen Stakeholdern in der Logistikwirtschaft (Industrie, Politik, F&E Institute, etc.) nutzen. Damit können die Ziele der nachhaltigen effizienten Logistik erreichbar sein, denn man steht nicht alleine. Und wenn die Gesamtprozesse stimmen, werden ganzheitliche Logistikprozesse effizienter.

Container Shipping Management

Prof. Dr. Lars Stemmler, Hochschule für Angewandte Wissenschaften

1. Einführung

Die Ausgangslage für den internationalen Containerverkehr über den Hafen Hamburg wurde durch viele Referenten bereits ausführlich beschrieben. In Kürze: Hamburg erwartet bis zum Jahre 2015 eine Verdoppelung des Containerumschlages von derzeit ca. 9 Mio. Standardcontainern (TEU) auf ca. 18 Mio. TEU pro Jahr. Die Verkehrswege im Hafenhinterland, insbesondere Straße und Schiene, geraten ohne einen weiteren Ausbau und/oder Nutzungsoptimierungen an das Ende ihrer Kapazität. Daraus ergibt sich die Fragestellung dieses Aufsatzes, was durch die Unternehmen getan werden kann, um die Kapazitäten der Verkehrsinfrastrukturen ohne einen weiteren Ausbau derselben optimal zu nutzen.

Zur Beantwortung dieser Frage werden internationale Unternehmensinitiativen vorgestellt. Dazu gliedert sich der Aufsatz in drei Teile: Zunächst werden als Grundlage der nachfolgenden Argumentation die Hafenfunktionen des Umschlages und der Konsolidierung bzw. Distribution erläutert und in einen historischen Zusammenhang gestellt. Dabei muss auch auf Vertragsbeziehungen zwischen den Beteiligten an der Transportkette eingegangen werden. In diesen Hintergrund werden dann drei internationale Beispiele eingebettet. In dem letzten Teil des Aufsatzes werden die vorgestellten unternehmerischen Prozessoptimierungen in den Handlungsrahmen der öffentlichen Hand hinsichtlich des Verkehrsinfrastrukturmanagements bzw. des -ausbaus gestellt.

Es wird argumentiert werden, dass unternehmerische Prozessoptimierungen nur zusammen mit flankierenden öffentlichen Rahmenbedingungen erfolgreich Kapazitätsreserven der Verkehrsinfrastruktur heben können.

2. Ausgangslage

Häfen stellen in modernen Volkswirtschaften logistische Kristallisationskerne dar. Neben der Verknüpfung des Verkehrsträgers Schiff mit weiteren, insbesondere landgestützten Verkehrsträgern (Umschlagsfunktion), hat ein Hafen auch die Aufgabe, Warenströme zu konsolidieren und zu verteilen (Konsolidierungs- und Distributionsfunktion) (s. Abbildung). Der Hafen ist dabei nur ein Glied in einer komplexen Transportkette. Der Flaschenhals dieser Transportkette hat



Hafen als Konsolidierungs-, Distributions- und Umschlagspunkt in einer Transportkette

sich in den vergangenen 100 Jahren vom Seetransport über den Kaiumschlag im Hafen, der Lagerung auf dem Terminal in das Hinterland verlagert. War man vor bis zu einem Jahrhundert auf den Wind als alleinige und unregelmäßige Antriebsquelle der Schiffe angewiesen (das „Ankommen“ stand im Vordergrund), so bewegte sich mit der Einführung des Dampfschiffes der Engpass in den Hafen hinein. Die Schiffe im Linienvverkehr mussten zuverlässig abgefertigt werden können. Entsprechend groß war die Anzahl der Liegeplätze. Mit der Einführung des Containers bewegte sich dann der Engpass von der Kaikante in die Lagerflächen. Die Umschlagsproduktivität stieg rasant; dadurch benötigt der Container große Stauflächen hinter der Kaje. Ein Indikator dafür ist das Verhältnis von Kajelänge zu Flächentiefe. Während 1950 lange Kajen mit geringer Flächentiefe vorherrschten, werden Terminals heute mit großen Stauflächen hinter jedem Liegeplatz geplant.

Heute rücken die Zu- und Ablaufverkehre der Terminals, also der Hinterlandverkehr, in den Vordergrund des Interesses, da Terminals die Lagerkapazität durch Technikeinsatz und organisatorische Maßnahmen deutlich erweitern konnten (vgl. Hamburg Hafen und Logistik Aktiengesellschaft 2007).

Nutzungsengpässe bei der Verkehrsinfrastruktur im Hafenhinterlandverkehr entstehen nun vor allem durch unsynchronisierte Prozesse zwischen dem Umschlag und dem Hinterlandverkehr, d.h. der Konsolidierung und Verteilung.

Während die Abfertigung der Schiffe, also der Umschlag, im 24/7-Betrieb erfolgt, sind bei der Hinterlandabfertigung ausgeprägte Tages- bzw. Wochengänge zu beobachten. So werden im Lkw-Verkehr des Containerterminals Altenwerder in Hamburg täglich in drei Schichten ca. 2.000 Container abgefertigt, davon 1.900 in den ersten beiden Schichten über Tag, in der Nachtschicht nur noch 100 (vgl. Stapelfeld 2007). Dies hängt mit den Öffnungszeiten der Depots und Packbetriebe zusammen.

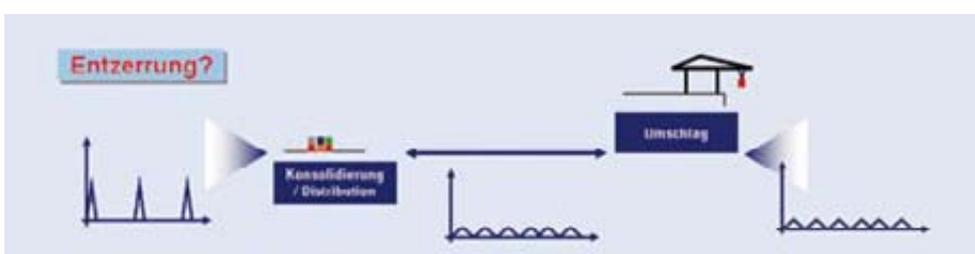
Bei der Bahn sind Abfertigungsspitzen durch die Abfertigung von „Nachtsprung“-Zügen zu erklären (s. 1. Abbildung unten).

Fraglich ist damit, ob durch eine Trennung von Umschlags- und Konsolidierungs-/Distributionsfunktion eine Glättung der Tagesganglinien an der Landseite eines Terminals und damit eine Optimierung der Verkehrsinfrastrukturnutzung erreichbar ist (s. 2. Abbildung unten). Dies setzt voraus, dass die Container zielunrein aus dem Terminal herausgefahren werden, um dann von einer Hinterlandbasis verteilt zu werden. Diese Hinterlandbasis muss über genügend Infrastrukturkapazitäten verfügen, um die dort entstehenden Tagesgänge auf der Landseite abwickeln zu können. Die Transportkette muss weiterhin zwei zusätzliche Umschläge verkraften können.

Warum kann eine Glättung nun nicht bereits durch eine Verbesserung der Disposition der Container aus bestehenden Terminals erreicht werden? Bisher gibt es keine direkte Vertragsbeziehung zwischen dem Terminal und dem Frachtführer der Ware im Hinterland.



Tagesganglinien am Terminal



Trennung von Umschlag und Verteilung



Vertragsbeziehungen in einer maritimen Transportkette

Gemäß der oben stehenden Abbildung schließt der Kunde bzw. sein Spediteur mit der Reederei einen Transportvertrag. Der Reeder wiederum beauftragt den Terminal zur Durchführung des Umschlags, während der Spediteur seinerseits einen Frachtführer mit dem Hinterlandverkehr beauftragt (bei Carriers´ Haulage) bzw. der Reeder im Fall von Merchants´ Haulage. Folge sind Informationsdefizite seitens des Terminals, die die Disposition auf der Landseite erschweren.

Als Zwischenergebnis ergibt sich daraus:

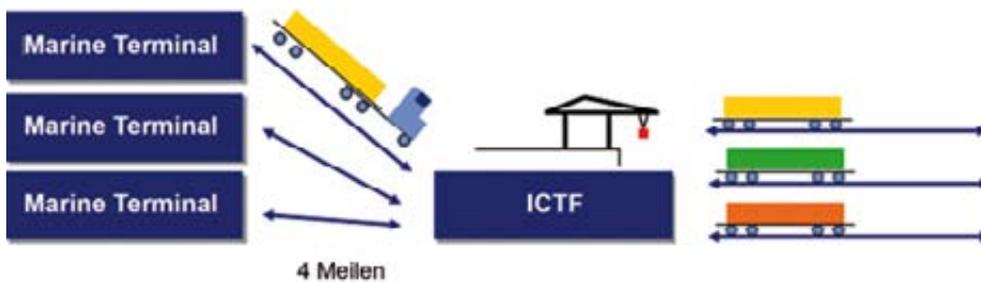
1. In einem Hafen fallen derzeit die Umschlags- und die Konsolidierungs- bzw. Distributionsfunktion zusammen, wobei durch Innovationen und Technologieentwicklung im Seetransport der Engpass der Verkehrsinfrastrukturnutzung vom Umschlag über die Lagerflächen zum Hinterlandverkehr wandert.
2. An der Schnittstelle Terminal - Hinterland befindet sich eine traditionell entstandene vertragliche Schnittstelle zwischen Terminalbetreiber und Frachtführer im Hinterland. Folge sind Informationsdefizite seitens des Terminals, die die Disposition auf der Landseite erschweren.

3. Internationale Beispiele

Das Problem der Aus- und Überlastung der Hinterlandverkehrswege ist kein Hamburg spezifisches Problem. Insbesondere in großen internationalen Containerhäfen wird diese Problematik ebenfalls heiß diskutiert.

Beispiel Los Angeles / Long Beach (I): Pier-PASS Inc.

Bei dem sog. PierPASS handelt es sich um einen Zusammenschluss von privaten Terminalbetreibern mit dem Ziel der Reduzierung von Engpässen im Hafenhinterlandverkehr. Durch monetäre Anreize, sog. Traffic Mitigation Fees, werden Frachtführer bzw. Verloader motiviert, Container in Schwachlastzeiten dem Terminal zu übergeben bzw. von dort abzuholen. Die Traffic Mitigation Fee in Höhe von USD 50 je TEU und USD 100 für größere Container wird für Gatebewegungen in Stoßzeiten erhoben. Die erzielten Einnahmen stehen den Terminalbetreibern für die Abgeltung von Nachtzuschlägen für Schichten in Schwachlastzeiten (nachts) zur Verfügung. Das Ziel des Anteils von 38% Schwachlastbewegungen konnte in den vergangenen Quartalen fast erreicht werden.



Schematische Darstellung der ICTF

Die Verwaltung der Gebühren wird durch die PierPASS Inc., einem privaten Gemeinschaftsunternehmen der örtlichen Terminalbetreiber, verwaltet.

**Beispiel Los Angeles / Long Beach (II):
Die Intermodal Container Transfer Facility**

Die Intermodal Container Transfer Facility (ICTF) bündelt Containerströme aus und in das Hinterland von Los Angeles bzw. Long Beach und verteilt diese auf die örtlichen Containerterminals in dem Hafen. Betreiber ist die Union Pacific Corp., eine der größten Eisenbahnverkehrsunternehmen in den USA. Die Union Pacific stand vor dem Problem, aus drei Terminals heraus Kombiverkehrsverbindungen zu verschiedenen Destinationen im Lande zu organisieren. Dies erforderte in der Vergangenheit aufwändiges Zusammenstellen der aus den einzelnen Terminals kommenden Waggongruppen zu Zügen bzw. umgekehrt deren Verteilung. Die ICTF stellt nun eine Umschlagsbasis dar, in der die Ganzzüge be- und entladen werden. Zwar ist in der ICTF ein zusätzlicher Umschlagvorgang erforderlich; das Beispiel zeigt aber die Möglichkeit einer Trennung von Umschlag und Konsolidierung/Distribution (s. Abbildung oben).

Beispiel Rotterdam – Duisburg: Konsolidierungs- und Distributionssatellit im Hinterland

In einer Kooperation mit dem Hafen Rotterdam dient der „Logport“ in Duisburg als Hinterlandumschlagsplatz zur Konsolidierung und Distribution containerisierter Ladungsströme, die in Rotterdam umgeschlagen werden. Die Verbindung zwischen Rotterdam und Duisburg kann dabei auf

vielfältige Weise dargestellt werden. Als besonders leistungsfähig hat sich das Binnenschiff auf dem Rhein erwiesen; im Bahnverkehr steht seit Mitte 2007 die nur für den Schienengüterverkehr vorgesehene Trasse der „Betuwe-Lijn“ zur Verfügung, die Rotterdam mit Deutschland verbindet.

Auch die Eurogate-Gruppe prüft, ihre Terminals in Bremerhaven durch einen Satelliten in Bremen (Neustädter Hafen) zu entlasten (vgl. Förster 2007). Dieser soll per Binnenschiff an die Seeterminals angebunden werden und ebenfalls eine Straßenverbindung zum Bremer GVZ erhalten. Diese Beispiele können als Realisierung des oben erläuterten Konsolidierungs- und Distributionssatellits stehen.

4. Initiativen in Hamburg und notwendige Rahmenbedingungen der öffentlichen Hand

In Hamburg werden Optimierungsmöglichkeiten des Hafenhinterlandverkehrs mit Fokus auf unternehmerische Prozessoptimierungen ebenfalls verfolgt. So hat die Hamburg Hafen und Logistik Aktiengesellschaft (HHLA) eine ganze Reihe von Handlungsfeldern identifiziert. Diese reichen von der Thematisierung der Terminalöffnungszeiten, Glättung von Wochenganglinien, der Beschleunigung der Zug- und Zollabfertigungen von Hinterland-Depotlösungen (vgl. Niemeyer 2007). Für den Bahntransport sieht ein jüngst vorgestelltes Ideenkonzept vor, Container zielunrein zu einem

Hinterlandterminal zu befördern und erst dort zu verteilen. Dieses Konzept sieht das Terminal im „südlichen Hinterland“ Hamburgs (o.V. 2007a). Ähnliche Möglichkeiten unter Einbezug von Binnenhafenstandorten werden bereits für Hamburg diskutiert, wie beispielsweise die Ambitionen der Häfen Geesthacht und Lauenburg an der Mittel-see (vgl. Soyka 2007).

Eine weitere Initiative ist die Import Message Platform (IMP) der DAKOSY AG. Dabei handelt es sich um eine Ergänzung der bestehenden Informationsplattform DAKOSY, um Informationsdefiziten aufgrund der dargestellten Lücke in den Vertragsbeziehungen der Akteure entgegen zu wirken. Dazu sollen für alle Beteiligten an der Transportkette möglichst frühzeitig Dispositionsdaten der Container verfügbar gemacht werden (vgl. Gladiator 2007).

Neben den dargestellten Unternehmensinitiativen darf das Management der allgemeinen, d.h. öffentlichen Verkehrsinfrastrukturen nicht vergessen werden. Dies wird insbesondere in Hamburg deutlich, da morgens und nachmittags auf den Haupteinfahrstraßen des Hafens die Stoßzeiten des Individual- und Wirtschaftsverkehrs zusammenfallen (vgl. o.V. 2007b). So hat bereits der Hafen Rotterdam in der Mitte der 90er Jahre den Vorschlag gemacht, Pkw-Fahrten im Hafengebiet zu Stoßzeiten zu bemaunten. Die Hafenbehörde New York / New Jersey verfolgt mit der Einführung des sog. PATHfare-Schemes eine ähnliche Zielrichtung. Damit werden Hafenerquerungen für den Individualverkehr bemaunten, um eine Lenkung des Verkehrs durch monetäre Anreize zu bewirken. Die Hafengesellschaft Rotterdam ist es, die interessierten Ansiedlern auf Hafengrundstücken Pachtverträge verweigert, wenn die beabsichtigten Zu- und Ablaufverkehre sich ausschließlich auf den Lkw konzentrieren.

5. Schlussfolgerungen

1. Durch die Trennung der Umschlagsfunktion von der Konsolidierungs- bzw. Distributionsfunktion kann eine Entlastung der Verkehrswege im Hafen erreicht werden. Voraussetzung dafür ist, dass der Hinterlandhub auftretende Spitzen in den Tages- und Wochengängen abfertigen kann und dass die Transportkette die Kosten für einen weiteren Umschlag verkraftet.
2. Der historisch gewachsene vertragliche Bruch mit in Folge Dispositionsverzögerungen zwischen Terminalbetreiber und Frachtführer im Hinterland kann mit Hilfe moderner Informationstechnologie geschlossen werden.
3. Unternehmerische Prozeßoptimierungen bei der Abfertigung der Hinterlandverkehre müssten begleitet werden mit (ökonomischem) Management der öffentlichen Verkehrswege. Dazu gibt es einige Beispiele aus internationalen Häfen.

Logistik in Hamburgs Hafen meistern

Hans Stapelfeldt, Stapelfeldt Transport GmbH

Das Portotop „Hafen Hamburg“ ist ein definiertes Areal, in dem sich ein sensibles Zusammenwirken von Wirtschaftsfaktoren abspielt - vergleichbar mit einem großen Werk. Nur mit einer klaren Struktur, verbindlicher Kommunikation und delegierter Verantwortlichkeit zwischen der Wirtschaft und der Politik lassen sich die Zukunft und das Wachstum von Hafen - Logistik - Stadt positiv und nachhaltig gestalten.

Die Metropolregion Hamburg ist ein immer attraktiverer Logistikstandort mit über 155.000 hafenabhängigen Beschäftigten. Und der Hafen wächst weiter: Nach einer Studie der HPA ist in den nächsten zehn Jahren mit einem jährlichen Anstieg im Containerumschlag von 10 % zu rechnen. Über 14.000 neue Arbeitsplätze werden in Zusammenarbeit mit der Logistik-Initiative Hamburg (LIHH) entstehen.

Die großen Container-Terminals der HHLA und EUROGATE bereiten sich mit hohen Investitionen auf die Zukunft vor. Die Elbe wird tiefer und dann wird alles gut? Wie steht es um die LKW-Abfertigung im Hinterland, die Personalsituation der Zoll- und Veterinärämter, die Leercontainersituation, das Brücken- und Straßennetz im Hafenumfeld und um die wachsenden Güter-Verteilzentren?

Mit kleinen intelligenten Programmen und Maßnahmen schaffen wir es, unsere Metropolregion als Logistik-Drehscheibe auch für die Zukunft allen Logistikern, Reedereien und Speditionen als schnelle und Hafenstadt Hamburg weiter anbieten zu können.

Wie kann das Mengengerüst, das uns für die nächsten Jahre prognostiziert wird, kurzfristig und nachhaltig im Hafenhinterland abgearbeitet werden? Kapazitäten haben wir vor allem im Projekt PORT 24/7 und in der Kreativität der Analyse und Optimierung der kleinsten Abläufe in der Transportkette.

Stellen Sie sich einmal vor, der ganze Hamburger Hafen wäre ein riesiges WERK HAFEN HAMBURG mit einer zentralen Geschäftsführung. Würde irgendjemand es zulassen, dass auch nur in einem Teilbereich dieses Werksgeländes ein Engpass entsteht, der die ganze Produktivität in Frage stellt?

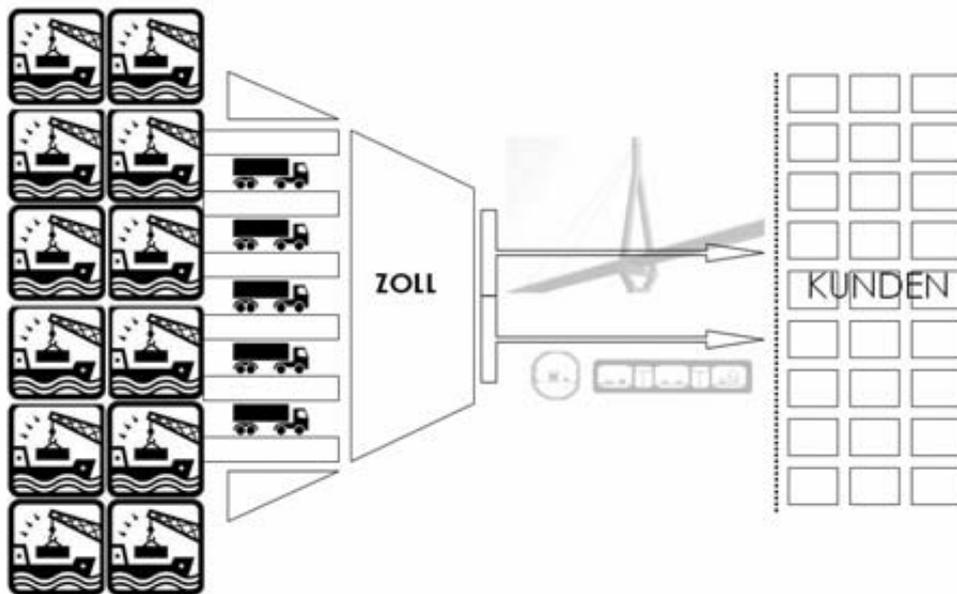
Wem nützt es, wenn am „Wareneingang“ die Schiffe immer größer werden und die Anzahl modernster Rampen (Kaimauern) atemberaubend wächst, während gleichzeitig bei der schleppenden Auslieferung die zerstreute Zuständigkeit sich fragend ansieht und nicht agiert sondern nur reagiert ?

In kleinen Schritten werden wir mit dem Arbeitskreis Verkehr der LIHH Großes erreichen. Wer trägt 2007 die Verantwortung bei Ablaufstörungen und Staus im Hamburger Hafen? Leider niemand.

Wir wissen nur, dass die Speditionen und Transportunternehmer die Wartezeiten und Staukosten mit einer hohen Leidensfähigkeit ertragen, und die gehen in die Millionen. Welche Ideen und Konzepte helfen uns jetzt weiter? Natürlich müssen die Abfertigungszeiten bei den Terminals für uns Transportunternehmer immer weiter verbessert und beschleunigt werden. Wir denken noch weiter.

Unser Ziel ist ein kontinuierlicher und kalkulierbarer Takt im Hamburger Hafen beginnend bei der Revierfahrt auf der Elbe, über die Abfertigung an den Terminals, die Auslieferung und die Abfertigung am Zoll via Straße hin zu den Logistikzentren ohne Engpässe.

Privatwirtschaftliche, öffentliche und gewerbepolitische Einrichtungen und Interessen im Hamburger Hafen erfordern ein Netzwerk der Aufgabenverteilung. In der LIHH haben wir Konzepte entwickelt, wie wir uns kurzfristig, mittelfristig und langfristig in Hamburg weiterentwickeln können.



Engpässe im „Portotop Hamburg“

Behörden, Unternehmen, Betriebsräte und Personalräte müssen sich öffnen für einen wachsenden Markt mit Zukunft. Wir dürfen uns nicht mehr von Bedenkenträgern und Zweiflern beeindrucken lassen, denn ohne neue Konzepte und Ideen ist das Wachstum nicht mehr aufzufangen.

Mit einer übergreifenden Koordination aller Aufgaben aus dem Hafen für den Hafen in die Metropolregion bekommt Hamburg die Chance, nicht nur durch die wachsenden Containerstückzahlen auf sich aufmerksam zu machen, sondern sich als innovative Logistikkreuzung den Titel „Port of Europe“ zu verdienen.

Bei prognostiziertem Anstieg der Verkehrsbelastung droht der Infarkt. Nur kreativ-intelligente Lösungen bilden einen Bypass.

„Port Feeder Barge“: Klimaschonende Logistikinnovation

Dr.-Ing. Ulrich Malchow, Port Feeder Barge GmbH

Ausgangslage

Analog zum weltweiten Containerumschlag wächst auch der Umschlag im Hamburger Hafen „explosionsartig“ an: Ausgehend von gegenwärtig 8,9 Mio. TEU (2006) werden für 2015 mehr als 18 Mio. TEU und gemäß der jüngsten Seeverkehrsprognose aus dem BMVBS für 2025 sogar mehr als 27 Mio. TEU prognostiziert.

Um diese Umschlagsmengen auch bei den grundsätzlich beschränkten Ausbaureserven des Hafens bewältigen zu können, muss die Effizienz im Containerumschlag drastisch gesteigert werden. Das bedeutet, dass pro Meter zur Verfügung stehender Kaistrecke mehr Container umgeschlagen und die Kapazitäten für den Vor- und Nachlauf der Container ausgebaut werden müssen sowie die Verweildauer der Container im Hafen verkürzt werden muss. Insgesamt ist die gesamte hafeninterne Containerlogistik zu verbessern.

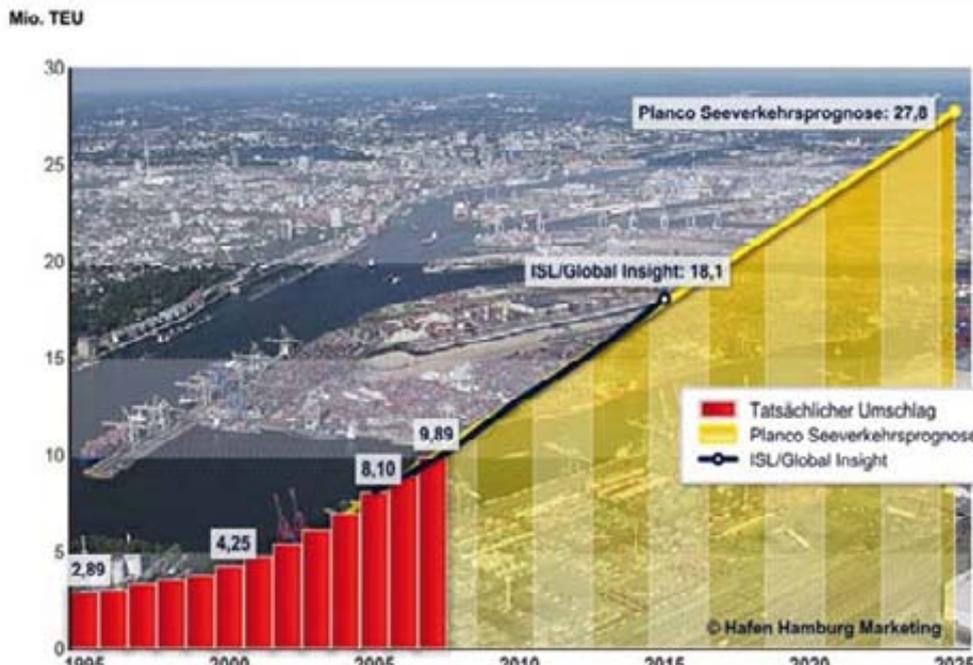
Entlastung verspricht die Verlagerung sowohl von hafeninternen als auch von überregionalen Verkehren im Vor-/Nachlauf auf das Wasser.

Insbesondere unter dem Gesichtspunkt des Klimaschutzes ist im „Modal Split“ eine stärkere Nutzung des Wasserweges angezeigt.

Umfuhr

Zwischen den einzelnen Betrieben innerhalb des Hamburger Hafens werden mittlerweile mehr als 200.000 Container pro Jahr „umgefahren“. Obwohl die betreffenden Anlagen größtenteils über einen eigenen Wasseranschluss verfügen, erfolgen diese Transporte zu mehr als 90% per Lkw und verstopfen zusätzlich das hafeninterne Straßennetz sowie die Terminalgates. Zum größten Nadelöhr hat sich dabei die Köhlbrandbrücke entwickelt.

Wenn jedoch der reibungslose landseitige Zu- und Abfluss der Container nicht gewährleistet ist, droht die logistische Qualität des Hamburger Hafens als die nordeuropäische „Containerdrehscheibe“ ernsthaft Schaden zu nehmen. Naturgemäß wächst die Umfuhr in erster Näherung proportional zum Gesamtumschlag.



Hamburger Umschlagsprognose

Da jedoch eine klare Tendenz besteht, containernahe Dienstleistungen zunehmend außerhalb der teuren Terminalflächen zu erbringen, wächst die Umfuhr wahrscheinlich sogar überproportional. Aufgrund der geschilderten Engpässe liegt eigentlich nichts näher, als für die hafenin-terne Containerumfuhr eine Alternative auf dem Wasser zu suchen. Der Einsatz von konventionellen Schuten oder Binnenschiffen bedingt jedoch zwangsläufig zwei weitere Umschlagsvorgänge mit den teuren auf die Großschifffahrt ausgelegten Containerbrücken. Die Kosten für einen einfachen „Brücken-Move“ liegen allerdings bereits ungefähr in der Höhe der gesamten Umfuhrkosten per Lkw! Mit anderen Worten: Allein die Umschlagskosten für die Transportalternative auf dem Wasser belaufen sich auf das Doppelte des gesamten Straßentransportes ohne dass der Container auch nur einen Meter auf dem Wasser bewegt wurde. Insofern ist es leicht nachzuvollziehen, weshalb der Wasserweg gegenwärtig nur vereinzelt genutzt wird, z.B. für Containerflats mit Übermaßen, deren Transport auf der Straße sehr teuer bzw. unter Umständen überhaupt nicht möglich ist.

Die simple Schlussfolgerung hieraus: Nur ein neuartiges Hafenfahrzeug, das seinen eigenen Kran quasi „mitbringt“, könnte wettbewerbsfähige Umfuhren auf dem Wasser durchführen.

Ein Drittel aller Überseecontainer werden in Hamburg auf Feederschiffe umgeschlagen, die in Hamburg alle Terminals anlaufen müssen, an denen die Übersee-Linien abgefertigt werden. Dabei werden auf die Feeder jeweils nur einige Container umgeschlagen. Diese Art der Operation ist extrem umständlich, zeitaufwendig und damit kostenträchtig. Gerade angesichts der wachsenden Feederschiffsgrößen (mittlerweile bis zu 1.000 TEU) ist diese Verfahrensweise aus wirtschaftlichen und nautischen Gründen (Kollisionsgefahr) zunehmend unpraktikabel. Insofern sind die Feeder-Linien bereits jetzt ein bedeutender Auftraggeber für die Umfuhr per Lkw.

„Binnenschiffs-Dilemma“

Eine stärkere Einbindung der Binnenschifffahrt in den Hinterlandverkehr (bisher lediglich 2%) ist vor dem Hintergrund bereits überlasteter Straßen und eines möglichst ökologisch gestalteten „Modal Splits“ allseits gewünscht. Allerdings stehen der verstärkten Nutzung der Binnenschiffe mittlerweile massive Hindernisse bei deren Abfertigung entgegen.

Die Situation ist dadurch gekennzeichnet, dass die Binnenschiffe erhebliche Wartezeiten an den Seeschiffterminals in Kauf nehmen müssen, die sich während des „Terminal-Hoppings“ durch den Hafen noch entsprechend kumulieren. Aus Sicht der Terminals ist die Binnenschiffsabfertigung an den Seeschiffsliegeplätzen ohnehin eher störend. Die teuren für den Umschlag auf die riesigen Post-Panmax-Schiffe ausgelegten Containerbrücken erzielen bei der Bedienung der winzigen Binnenschiffe nur sehr geringe Produktivitäten. Zudem blockieren die kleinen Binnenschiffe die knappen Liegeplätze für die Großschifffahrt.

In anderen Häfen wird daher der Bau spezieller Binnenschiffsterminals geplant, was den an sich kostengünstigen Binnenschiffstransport mit den Kosten für zwei zusätzliche Umschlagsvorgänge und eine zusätzliche Umfuhr belastet. Ganz abgesehen davon steht in Hamburg kein entsprechendes Gelände zur Verfügung, dessen Herrichtung zudem mit nicht unbeträchtlichen Investitionen verbunden wäre.

Die „Port Feeder Barge“

Als attraktive Alternative sowohl für die hafenin-terne Containerumfuhr als auch den Umschlag auf Binnenschiffe ist die patentrechtlich geschützte „Port Feeder Barge“ (PFB) als ein weltweit einmaliges selbst fahrendes Containerumschlags- und Transportgerät mit einer Kapazität für 170 TEU konzipiert worden, dessen bordeigener Containerkran auch übergroße und schwerste Container selbständig und tideunabhängig übernehmen kann. Obwohl die



Simulation der Port Feeder Barge

Umfuhr auf dem Wasser schon per se umweltfreundlicher als der Straßentransport ist, erfüllt die PFB zusätzlich die strengen Umweltauflagen des "Blauen Engels" für Schiffe.

In einem festen täglichen Liniendienst (auch an Sonn- und Feiertagen) soll die PFB die großen Container-Terminals in Hamburg miteinander verbinden und bei Bedarf auch periphere Umschlagsplätze bedienen. Ein fester Anlaufpunkt wird ein zentraler Binnenschiffsliegeplatz sein, wo ohne Inanspruchnahme von kaiseitiger Infrastruktur die Binnenschiffe „im Strom“ bearbeitet werden können. Die PFB wird die Container im Rahmen der Umfuhr sodann auf die regulären Terminals verteilen bzw. dort einsammeln. Die PFB fungiert damit als „schwimmendes Binnenschiffsterminal“.

Durch die Anordnung der Propeller an beiden Schiffsenden und das mittschiffs befindliche Deckshaus wird die PFB in Verbindung mit dem seitlich daneben angeordneten Kran zu einem äußerst flexiblen „Doppelend-Fahrzeug“, das über keine festgelegte Hauptfahrtrichtung verfügt. Die PFB ist in der Lage, auch die höchsten Kaianlagen im Hamburger Hafen bei Niedrigwasser selbständig zu bedienen und die Container dabei noch 5-lagig auf dem Kai zu stapeln. Dank der seitlichen Anordnung des Kranes kann je nach Anlegeseite entweder die volle Auslage genutzt oder besonders schnell umgeschlagen werden (geringer Drehwinkel).

Resümee

Die PFB ist als "klimaschonende Logistikinnovation für die Seehafenverkehrswirtschaft" geeignet, einen erheblichen Teil der hafeninternen Containerumfuhren direkt auf das Wasser zu verlagern und damit auch die Feederoperation zu vereinfachen. Die Binnenschifffahrt erhält einen neuen "intermodalen Anschluss", der indirekt zu einer Verlagerung auch im Hinterlandverkehr beiträgt. Die PFB leistet damit einen Beitrag zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit des Hamburger Hafens über den multimodale Transportketten zukünftig deutlich umweltfreundlicher abgewickelt werden können.

Im Rahmen der Notfallvorsorge eignet sich die PFB auch ideal zum Abbergen von Containern von auf der Elbe möglicherweise havarierten Containerschiffen.

4

Workshop II
Verkehrsmanagement



Zusammenfassung des Workshops II Verkehrsmanagement

Philine Gaffron, PhD, TU Hamburg-Harburg

Grundsätzliches Ziel des Verkehrsmanagements ist die effizientere, verträglichere und sicherere Nutzung von vorhandenen Infrastrukturen durch verbesserte Organisation und Information. Wesentliche Akteure sind sowohl auf der öffentlichen als auch auf der privaten Seite zu suchen.

Es sollten Ideen entwickelt werden, wie Maßnahmen des Verkehrsmanagements in Hamburg ein möglichst störungsfreies Miteinander von Hafen, Logistik und Stadt ermöglichen können. Zentrales Ziel des Workshops „Verkehrsmanagement“ war das Aufzeigen von verkehrsorganisatorischen Gestaltungsansätzen zur Reduzierung von Kapazitätsengpässen und bzw. oder zur Erhöhung der Stadtverträglichkeit von Verkehr. Die Fragestellung beschäftigte sich sowohl mit den Möglichkeiten der öffentlichen Hand - die z.B. durch das Zurverfügungstellen von Echtzeitinformationen zur Verkehrslage sowie die situativ bedingte oder die selektive Lenkung von Verkehrsgestaltungen einwirken kann - als auch mit den im Privatsektor entwickelten Instrumenten und vorhandenen Datenquellen. Das Thema wurde zu Beginn des Workshops von fünf Referent(inn)en aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet und mit Anwendungsbeispielen für statische bzw. dynamische Verkehrsleitsysteme unterlegt.

Der erste Vortrag (Theo Janßen, Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG) beschäftigte sich mit dem Bremer LKW-Führungsnetz, das eine stadtverträgliche und zugleich möglichst effiziente Abwicklung der LKW-Verkehre zum Ziel hat. Hier wurde sowohl die Herangehensweise an den Aufbau und die Kommunikation des Netzes erklärt (derzeit statisch über Karten und Wegweiser), sowie der Konflikt zwischen einer Verbesserung der Wohnumfeld- und Aufenthaltsqualität und den Ansprüchen an ein leistungsfähiges Straßennetz thematisiert.

Der zweite Vortrag von Wilke Reints behandelte die Möglichkeiten eines dynamischen strategischen Verkehrsmanagements in Ballungsräumen aus Sicht der Siemens AG.

Hier standen technische und IT-basierte Lösungen für die Lenkung des Straßenverkehrs in Ballungsräumen im Vordergrund, die durch Anwendungsbeispiele mit unterschiedlicher Zielsetzung (z.B. Staureduktion, Kontrolle von Emissionen) illustriert wurden. Darüber hinaus wurde betont, dass es die oft heterogenen Systemlandschaften im Bereich Stadtverkehr erforderlich machen, die Kompetenzen für das Verkehrsmanagementsystem wie auch die nötigen Informationen durch teilsystemübergreifende Strategien in einen neuen organisatorischen Rahmen einzubetten.

Thema des dritten Vortrags von Evelyn Eggers war das Hamburger Hafenkommunikationssystem DAKOSY, eine standardisierte, neutral organisierte Schnittstelle, die Nutzer(innen) den Zugang zu verschiedenen Informationssystemen entlang der Transportkette ermöglicht, wie z.B. zu Zollausfuhr- oder Gefahrgutinformationen. Dieses „Single Window“, wird von den profitierenden Unternehmen gemeinschaftlich finanziert und befindet sich in laufender Weiterentwicklung, um weitere Funktionalitäten anbieten und so den „paperless port“ weiter umsetzen zu können.

Im Rahmen des vierten Vortrags (H.-H. Götting, Götting KG) wurde die Thematik „effizienter Straßenverkehr durch Teil- und Vollautomatisierung“ vorgestellt. Dabei wurden Anwendungsbeispiele für selbststeuernde Fahrzeuge sowohl aus der Industrie (selbststrangierende LKW, automatisch gesteuerte Containerterminalverkehre) als auch in öffentlichen Systemen (z.B. fahrerlose U-Bahnen) dargestellt und die damit verbundenen Vorteile wie auch Grenzen aufgezeigt.

Der fünfte und letzte Vortrag (Norbert Hogreve, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg) beschäftigte sich mit Verkehrsmanagement (-systemen) in Hamburg. Dabei ging es sowohl um bestehende (z.B. Verkehrsüberwachungsanlagen und dynamische Wegweiser) als auch um geplante Maßnahmen (z.B. erweiterte oder neue Streckenbeeinflussungssysteme und Zuflussregelungen an Autobahnen), die in Hamburg für das Verkehrsmanagement eingesetzt werden (sollen).

Zielsetzungen für und Möglichkeiten solcher Maßnahmen zur Gestaltung des Güter- wie Personenverkehrs wurden im Spannungsfeld zwischen den drei Nachhaltigkeitsdimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales dargestellt.

Nach jedem Vortrag wurden potenzielle Themen für eine vertiefende Betrachtung im Diskussionsstil notiert, aus denen die Workshopteilnehmer dann insgesamt vier Themen auswählten.

Abgeleitet aus dem ersten Vortrag wurde die Möglichkeit durchdacht, ein **LKW-Führungsnetz für das Stromspaltungsgebiet** einzuführen. Es gibt bereits ein Netz von für den LKW-Verkehr bevorzugten Strecken, das weiterentwickelt werden sollte. In diesem Zusammenhang wurde die Forderung gestellt, dass - analog zu Untersuchungen in Bremen - belastbare Zahlen generiert werden, die die essentielle Grundlage für die notwendige Bewertung von Strecken (Sensibilität der anliegenden Nutzungen, Kapazität der Strecken/Knotenpunkte, etc.) und den Aufbau eines Führungsnetzes darstellen. Ein solches Führungsnetz muss in Störungsfällen auch Streckenvarianten bieten können und kann vor allem nur dann eine möglichst breite Akzeptanz erfahren, wenn alle potenziell Betroffenen im Rahmen eines Bürgerbeteiligungsverfahrens an der Erstellung teilhaben können. Als eine konkrete Vorgabe an ein solches Netz wurde festgehalten, dass das Leitsystem den aktuell als störend empfundenen Durchgangsverkehr durch die Stadtmitte Wilhelmshurgs vermeiden soll.

Als zweites Thema wurde die **strategische Ebene der Verkehrsplanung** diskutiert. In diesem Zusammenhang wurde es als besonders wichtig erachtet, dass die Belange der (Hafen-) Wirtschaft und der Wohnbevölkerung gleichermaßen berücksichtigt werden. Dabei sollen insbesondere bestehende und zukünftige Grenzwerte für Schadstoff- (Feinstaub, Stickoxyde) und Lärmemissionen beachtet und langfristig eine Entlastung der hafennahen Wohngebiete angestrebt werden. Als Maßnahme wurde vorgeschlagen, die Potentiale des Binnenschiffs für eine Verlagerung

von der Straße sowohl im Hafen als auch im Hinterland stärker zu nutzen, sowie auch außerhalb des Hafens automatisierte Transportsysteme einzusetzen - z.B. für schienengebundene Verkehre zu im Hinterland gelegenen Güterverkehrsknoten.

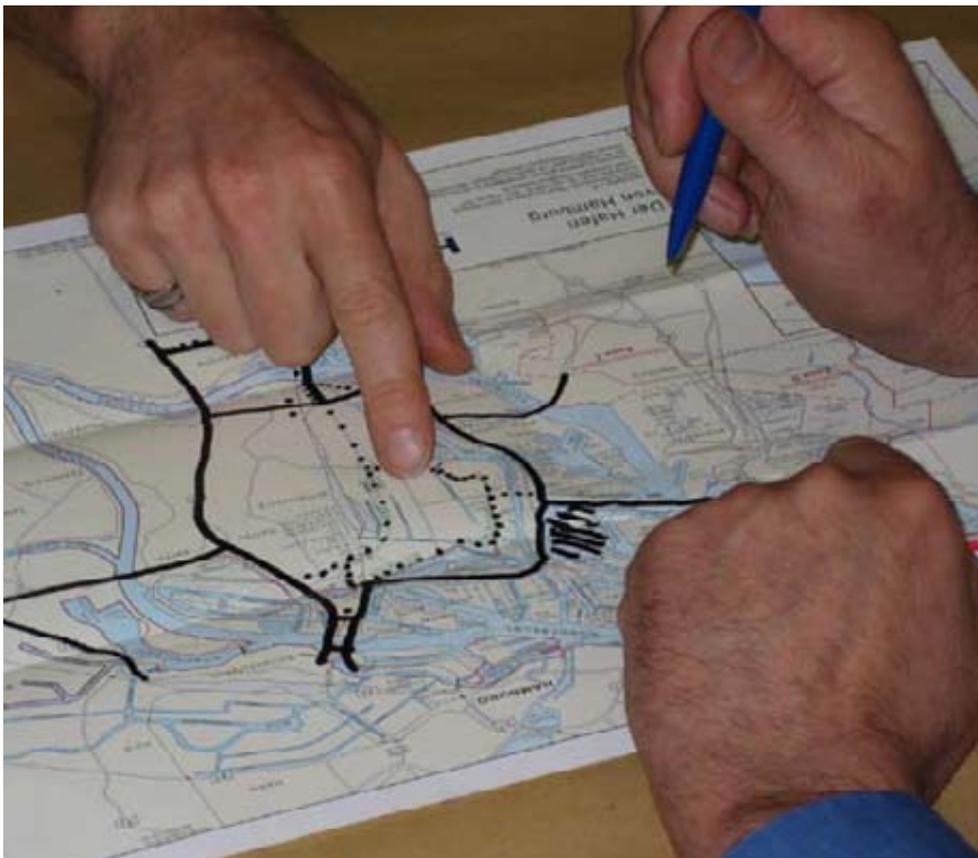
Im Rahmen des dritten Themas wurden die Möglichkeiten betrachtet, bereits durch die **Wirtschaft** generierte **Daten zum Verkehrsmanagement** zu nutzen. Es wurde ein großer potenzieller Datenpool aus privatwirtschaftlichen Quellen identifiziert (siehe DAKOSY), der durch eine Verknüpfung mit Informationen der öffentlichen Hand große Synergiepotenziale besitzt. Hierfür ist jedoch das Einverständnis der entsprechenden Akteure erforderlich. Eine zentrale Voraussetzung ist daher die Gewährleistung der Sicherheit dieser Daten und ggf. eine aggregierte Behandlung (wirtschaftlich) sensibler Daten. Es böte sich an, zu diesem Zwecke alle relevanten Akteure an einen Tisch zu holen, um Verwendungspotenziale und spezifische Bedürfnisse gemeinsam auszuloten. Ein wichtiges Ziel ist es, genauere kurzfristige Nachfrageprognosen zu ermöglichen, um so die vorhandene Infrastruktur - zum Beispiel durch Slotangebote für LKW an Terminals - besser nutzen zu können.

Als vierte Thematik wurde die **Nachfragebeeinflussung** vertiefend betrachtet. In diesem Zusammenhang wurde erneut das Thema Effizienzsteigerung durch Automatisierung bestimmter Verkehre als vielversprechend aufgegriffen (Blockverkürzung bei der Bahn; LKW-Convoy). Bezüglich einer 24/7 Hafennutzung (d.h. einer Nutzung 24 h am Tag, 7 Tage die Woche) wurde festgehalten, dass diese nur dann umzusetzen sei, wenn wohnverträgliche Lösungen gefunden werden können. Zudem wurde der (nicht einhellig unterstützte) Vorschlag gemacht, den Hafen als Umweltzone zu deklarieren, um Fahrzeugen, die bestimmte Emissionsgrenzwerte nicht einhalten, die Zufahrt zum Hafen verwehren zu können, was sich wiederum auch positiv auf das Hafenumfeld auswirken würde.

Als ein weiterer wichtiger Punkt wurde die bereits oft diskutierte Forderung aufgebracht, die Fläche des Freihafens zu verkleinern. Da die Zugänge zum Freihafen Nadelöhre darstellen, verspricht man sich von der Umsetzung dieser Maßnahme eine Entspannung im Straßenverkehr.

Zusammenfassend ergaben sich somit aus den freien Diskussionen im Workshop folgende Impulse und Thesen:

- Ein LKW-Führungs-Netz für das Stromspaltungsgebiet sollte aufbauend auf das bestehende LKW-Netz weiterentwickelt werden.
- Die strategische Ebene der Verkehrsplanung sollte sowohl die Bedürfnisse des Hafens als auch anliegender Wohnnutzungen berücksichtigen, bestehende Potenziale zur Verkehrsvermeidung und -verlagerung prüfen und diese besser nutzen.



- Vorhandene Datenpools sollten identifiziert und ihre breitere Nutzbarkeit geprüft bzw. ermöglicht werden. Ein Ziel sollte hierbei sein, mittels kurzfristiger Nachfrageprognosen und Slotangebote die vorhandene Infrastruktur effizienter zu nutzen.
- Durch Effizienzsteigerung im Hafen und in den Hinterlandverkehren sollte die Nachfrage gezielter räumlich und zeitlich verteilt und gesteuert werden.

Unabhängig von den einzelnen Themenfeldern wurde als wichtigste Forderung eine intensivierte Kommunikation aller beteiligten Akteure identifiziert. Nur durch einen partizipativen Entscheidungsprozess können gemeinsame Interessen und Synergiepotentiale erkannt, Konfliktsituationen angegangen und Lösungen dauerhaft wirksam gemacht werden.

Der Workshop wurde moderiert von Wolfgang Haller, SHP Ingenieure.

Das Lkw-Führungsnetz in Bremen

Theo Janßen, Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG

Auf Grund des Konfliktes zwischen der Reduzierung der Umweltbelastungen und der damit verbundenen Verbesserung der Wohnumfeld- und Aufenthaltsqualität einerseits und der Sicherstellung einer leistungsfähigen Abwicklung des Lkw-Verkehrs im Sinne der Aufrechterhaltung und Stärkung der Wirtschaftskraft andererseits wurde das Straßennetz zur Abwicklung des Lkw-Verkehrs in der Stadt Bremen mit Hilfe des „Lkw-Führungsnetzes“ neu geordnet.

Entwicklung und Überprüfung des Lkw-Führungsnetzes in Bremen

Wegen des Konfliktes zwischen der umweltgerechten Führung des Lkw-Verkehrs und der damit verbundenen Verbesserung der Wohnumfeld- und Aufenthaltssituation einerseits und der Sicherstellung der leistungsfähigen Abwicklung des Lkw-Verkehrs im Sinne der Aufrechterhaltung und Stärkung der Wirtschaftskraft andererseits, galt es das bisherige Straßennetzsystem in Bremen neu zu ordnen. Die Entwicklung des Lkw-Führungsnetzes wurde als einer der integralen Bausteine in die Integrative Verkehrsplanung Bremen eingebunden. Ziel war es, ein Netzsystem zu entwickeln, das zur

- Bündelung des Lkw-Verkehrs auf dafür geeigneten Straßen,
- Entlastung des untergeordneten Straßennetzes,
- Reduzierung der Beeinträchtigung der sensiblen Nutzungen,
- Gewährleistung der Erreichbarkeit der Stadt und ihrer Wirtschaftsstandorte führt.

Als Leitlinien für die Entwicklung des Lkw-Führungsnetzes wurden definiert:

- Konzeption eines hierarchisch gestaffelten Netzsystems,
- Schaffung eines geschlossenen Netzsystems der übergeordneten Straßen,
- Bündelung des Lkw-Durchgangsverkehrs (ohne Quelle und Ziel in Bremen auf den Autobahnen),

- Führung des Lkw-Verkehrs mit Quelle und/oder Ziel in Bremen auf dem übergeordneten Straßennetz,
- Anbindung der wesentlichen Verkehrserzeuger möglichst direkt an das übergeordnete Straßennetz,
- Feinverteilung mit Hilfe eines nachgeordneten Netzes für den Lkw-Verkehr,
- Freihaltung des untergeordneten Netzes vom Lkw-Verkehr.

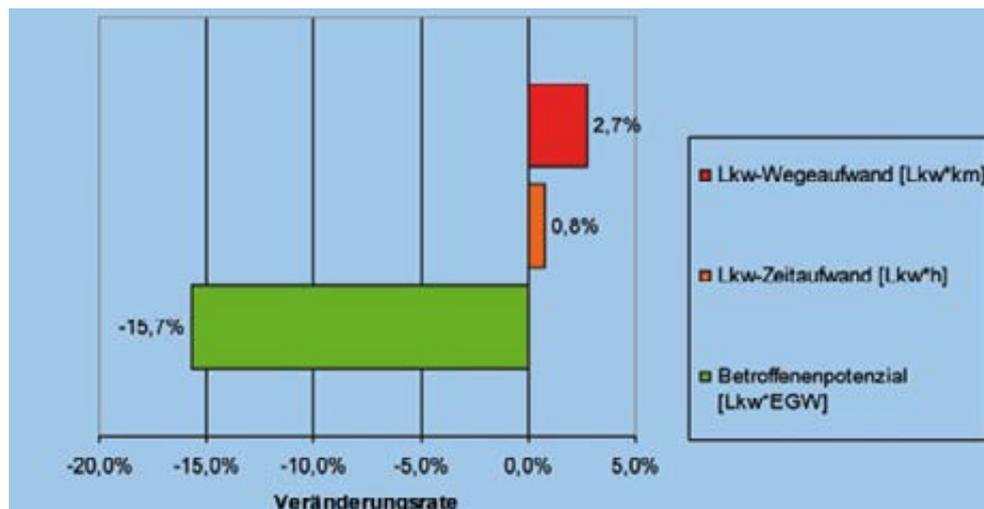
Zur Ableitung des Lkw-Führungsnetzes wurde ein spezielles Routensuchverfahren entwickelt, das die an den einzelnen Netzkanten ansässigen sensiblen Nutzungen (Anzahl der Einwohner, Anzahl der Plätze in Kinder-/Jugendeinrichtungen, Anzahl der Plätze in Schulen, Anzahl der Plätze in Alteneinrichtungen und Anzahl der Plätze in Krankenhäusern) als gesonderte Netzgegenstände berücksichtigt.

Auf der Grundlage des anhand der aktuellen Belastungssituation kalibrierten Straßennetzsystems wurden in mehreren Schritten spezielle Modell-Analysen durchgeführt. Hierbei wurden unterschiedliche Kriterien bei der Routenwahl einbezogen:

- Freie Routenwahl im Netz,
- Routenwahl auf der Basis von Umfeldwiderständen (abgeleitet aus den sensiblen Nutzungen),
- Routenwahl auf der Basis der Umfeldwiderstände und der Straßenfunktionskategorie,
- Routenwahl auf der Basis der Umfeldwiderstände und modifizierter Straßenfunktionskategorie.

Anhand der aus den Modell-Analysen gewonnenen Erkenntnisse wurde ein abgestuftes Maßnahmenpaket mit folgenden Elementen konzipiert:

- Information / Verkehrslenkung (Routenkarten und Wegweisung),
- Verbesserung zur Abwicklung des Lkw-Verkehrs (Neu-/Ausbau),
- Beschränkungen für den Lkw-Verkehr (zeitlich, räumlich).



Veränderungspotenzial des Falles „Freiwillige Meidung“ im Bezug zur Ausgangssituation

Dieses Maßnahmenpaket wurde dann in das Simulationsmodell implementiert, um die Auswirkungen per Simulation ermitteln zu können. Dabei wurden zwei Stufen eingeführt:

- Freiwillige Meidung
- Maßnahmengestützte Meidung

Als ein zentraler Baustein des Lkw-Führungsnetzes wurde im Jahre 1998 die Karte „Das Lkw-Netz Bremen“ erstellt und herausgegeben. Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen zum Lkw-Führungsnetz wurde durch eine groß angelegte Vorher-/Nachher-Zählung (in den Jahren 1997 und 1998) begleitet. Durch die Zählungsauswertung wurde deutlich, dass

- das per Modellsimulation ermittelte Wirkungspotenzial noch nicht erreicht wurde, da zur Zeit der zweiten Zählwelle als wesentlicher Baustein nur die Karte „Das Lkw-Netz Bremen“ eingeführt war,
- in der Regel die gewünschten Bündelungseffekte auf den Strecken des Lkw-Führungsnetzes mit gleichzeitiger Entlastung der untergeordneten Straßen eingetreten ist,
- im Detail noch Handlungsbedarf vorhanden ist.

Das Lkw-Führungsnetz wird als integraler Bestandteil der Bremer Verkehrsplanung an die sich ändernden Verhältnisse angepasst und weiter fortgeschrieben. In den Jahren 2000 und 2006 wurde die Karte „Das Lkw-Netz Bremen“ überarbeitet und neu herausgegeben. Für die Zukunft besteht die Notwendigkeit, das Lkw-Führungsnetz weiter zu entwickeln. Dazu gehört unter anderem:

- die Prognose der Lkw-Belastungen auf den einzelnen Netzelementen des Führungsnetzes und
- die Anpassung der Netzfunktionen unter Berücksichtigung der Veränderungen / Erweiterungen im Straßennetz (z. B. dem Bau der A 281).

Strategisches Verkehrsmanagement in Ballungsräumen

Vortrag von Wilke Reints (Auszug), Siemens AG

Verkehrsmanagement als Basis für hochwertige Informationen

Städte betreiben verschiedene, unabhängige Verkehrssysteme. Das Problem: Viele dieser Systeme tauschen keine Daten aus - enthalten aber wichtige und relevante Daten in Bezug auf Informations- und Steuerungsdienste. Ein Verkehrsmanagement integriert Teilsysteme in eine zentrale Applikation und schafft damit eine gute Datenbasis für Teilsystem übergreifende Strategien. Verkehrsmanagement bietet damit die Basis für

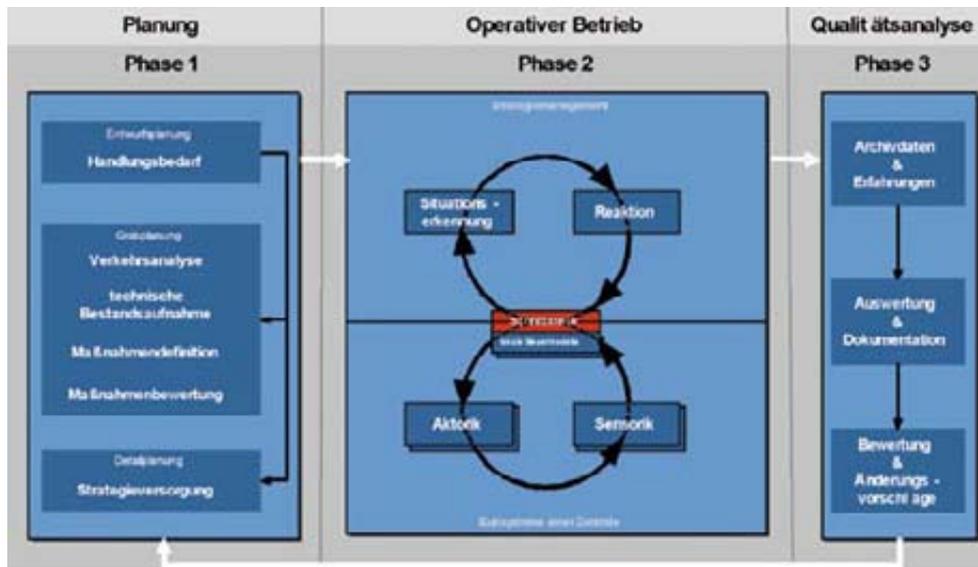
- System übergreifende Steuerungsstrategien
- Sammlung/Verteilung von Verkehrsdaten

Deterministisches Strategiemangement

Bei der Erstellung und Umsetzung komplexer Strategien können ungewollt negative Wechselwirkungen entstehen. Diese Wechselwirkungen können gravierende Folgen für den Verkehrsablauf haben. Daher muss eine Strategie immer:

- testbar sein und
- unter realen Bedingungen getestet werden.

Siemens ITS hat dazu einen Testmodus entwickelt, der Strategien und deren Wirkung im Echtzeitsystem unter realen Bedingungen simulieren kann.



Regelkreis des Strategiemangements

DAKOSY - Was Information im Hafen möglich macht

Evelyn Eggers, DAKOSY AG

DAKOSY - 1982 gegründet als reines Hafenkommunikationssystem - stellt mittlerweile als Single Window für die Transportwirtschaft den neutral organisierten Zugang zu einem Informationsverbund der gesamten Transportkette dar. Frühzeitige, transportbegleitende und vorausseilende Informationen, ereignisgesteuert über standardisierte Schnittstellen in standardisierten Prozessen zur Verfügung gestellt, bieten bessere Planungsgrundlagen und helfen bei der Rationalisierung und Beschleunigung von Transportabwicklungen.

1982 wurde DAKOSY als Hafenkommunikationssystem von Vertretern der Hamburger Hafenwirtschaft gegründet. Die Gründungsväter spiegeln sich bis heute in der Aktionärsstruktur von DAKOSY wieder: Zu je einem Drittel halten die eigens gegründeten Interessengemeinschaften der Kaiseite, Schiffseite und Speditionsseite Anteile an DAKOSY. DAKOSY war und ist somit zu 100 % im privaten Besitz. Eine ausgeklügelte Satzung sorgt dafür, dass sich DAKOSY strikt neutral verhält und als oberstes Ziel immer die Förderung der Transportwirtschaft im Auge behält. Als Hafenkommunikationssystem ist DAKOSY Teil der Infrastruktur des Hafens. Die strikte Neutralität von DAKOSY und die immer wieder bewiesene Innovationskraft von DAKOSY sorgen für eine stete Weiterentwicklung des Informationsverbundes, getrieben und mitgetragen von den Beteiligten der Transportwirtschaft.

Neben der Akquisition von Teilnehmern am Datenverbund war von anfang die Standardisierung von Abläufen und Schnittstellen eine Grundvoraussetzung für den Erfolg. DAKOSY war und ist in verschiedenen Gremien tätig, um an der Erarbeitung von Standards im EDI mitzuwirken. Mit der - durch DAKOSY betriebenen - Entwicklung des sog. Hamburger Standards von 1982 wurde z.B. der damals übliche Austausch von Formularen und Auftragspapieren mit dem Kaibetrieb (mehr als 25 unterschiedliche Formulare waren im Umlauf) standardisiert und in eine - zum Teil noch heute angewendete - Form gebracht. Die damals gewählte Syntax kann als ein Vorläufer von EDIFACT gewertet werden. Eine Entwicklung

von neuen Schnittstellen bedingt natürlich immer auch eine Neuorganisation von Abläufen und Prozessen, beispielhaft genannt seien hier die Zollexportkontrolle, die Gefahrgutüberwachung, die Bahnabwicklung und die Abwicklung von Trucktransporten seitens der Kaibetriebe.

Schon bald nach der Gründung 1982 wurde klar, dass es nicht reicht, eine reine EDI-Dienstleistung (EDI = Electronic Data Interchange) anzubieten, d.h. nur als EDI-Service-Provider zu arbeiten. Damals wie heute gibt es nicht sehr viel Software für den Transportsektor mit der Funktion eines Datenaustausches. Somit hat DAKOSY frühzeitig angefangen, Software für die einzelnen Branchen im Logistiksektor zu entwickeln, die alle eine starke Ausrichtung zum Datenaustausch haben. Während die meisten von DAKOSY entwickelten Produkte sog. Branchenlösungen sind (Pakete für die See-/Luftfrachtabwicklung oder für die Zollabwicklung), nimmt DAKOSY auch Aufträge an zur Erstellung von Lösungen für den öffentlichen Sektor. So hat DAKOSY zum Beispiel das Betriebs- und Informationssystem für die Hamburger Hafenbahn entwickelt (und betreibt es bis heute) und auch das System GEGIS für die Gefahrgutüberwachung der Stadt Hamburg (und sorgt für den Betrieb). Lösungen, die eher einen übergreifenden Charakter haben und sich z.B. volkswirtschaftlich gesehen in einem besseren Verkehrsmanagement auswirken, werden meist im Rahmen von Forschungsprojekten im Verbund mit weiteren Unternehmen auch aus anderen Häfen und unter Förderung der EU oder des Bundes ausgeführt. Beispielhaft genannt sei hier das Forschungsprojekt ISETEC (Innovative Seehafentechnologien) aus den späten 80er Jahren bis Anfang der 90er, damals Initialzündung u.a. für die Entwicklung einer DV-gestützten Abwicklung des Hafenbahnbetriebes, für die Einführung einer EDI-basierten Zollabwicklung an der Freihafengrenze und der LKW-Avisierung bei den Kaibetrieben.

DAKOSY ist mittlerweile nicht nur ein reines Hafenkommunikationssystem, sondern unterstützt die Informationskette entlang der gesamten Transportkette vom Produzenten bis hin zum Importeur / Besteller. Der Zugang kann dabei per standardisierter Schnittstelle oder unter Nutzung von Webservices und Softwarelösungen von DAKOSY geschehen. Somit kann DAKOSY als Single Window im Sinne der UN CEFAC International Trade Procedures Working Group (TBG15) gesehen werden. Zielsetzung eines Single Windows ist es, über eine „one-stop-solution“ eine standardisierte Schnittstelle zu den Beteiligten im Transport - seien sie aus dem Public oder Private Sector - zu bieten. Dies ist gelebte Praxis bei DAKOSY, wie auch ein Auszug aus der Statistik über den werktäglichen Datenaustausch im Mikrokosmos Hafen bezeugt.

DAKOSY als Single Window hat Effekte in den übergreifenden Prozessen, aber auch für den einzelnen Teilnehmer, was an einzelnen Beispielen nur kurz demonstriert werden soll.

Seit Mitte 1997 wird die Zollausfuhrüberwachung im Hamburger Hafen über das System ZAPP (Zollausfuhrüberwachung im Paperless Port) von DAKOSY betrieben. Es handelt sich um eine perfekte Public-Private-Partnership: Die handelnde Wirtschaft hat die Entwicklung finanziert und bezahlt über Nutzungsgebühren den Betrieb, der Zoll bestimmt die Regeln und nutzt das System für seine Kontrollaufgabe. Die Teilnahme ist quasi-verpflichtend, es gilt die von der verladenden Wirtschaft freiwillig aufgestellte Regel „Keine Verladung ohne B-Nummer“, d.h. ohne Registrierung in ZAPP und Freigabe durch den Zoll kommt eine Verladung nicht zustande. Mit der Weiterentwicklung von ATLAS (dem System des Deutschen Zolls) wurde ZAPP auch hier in den Prozess einbezogen. Über eine Schnittstelle (EDI durch eigene Programmierung oder Nutzung eines DAKOSY-Paketes) kann der Exporteur alle Beteiligten am Prozess Export erreichen und erhält zeitnah Statusinformationen. Der Prozess wurde dadurch so dynamisiert und transparent, dass heutzutage Exporteure von z.B. Polen, Dänemark, Ungarn, Österreich etc. über das System

disponieren, ohne dass hierfür ein Agent vor Ort eingeschaltet werden muss. Reeder haben zudem die Sicherheit, dass ihr Schiff - wenn einmal für die gemeldete Ware die Freigabe erteilt wurde - nicht noch in letzter Minute durch den Zoll stillgelegt wird.

Die Hafensicherheitsverordnung postuliert eine Meldung von Gefahrguttransporten frühzeitig. Informationen über Transport und eine evtl. Lagerung im Hafen müssen der Wasserschutzpolizei und - im Gefahrenfall - der Feuerwehr zugänglich sein. Mit GEGIS können die Meldeverpflichteten (je nach Transport/Lagerung sind dies die Terminals bzw. die Reeder) diese Daten über eine standardisierte Schnittstelle in GEGIS einstellen. Behörden und Kaibetriebe haben gleichermaßen schnellen, auch mobilen Zugriff auf diese Daten. Und dank internationaler Abstimmung sind diese Gefahrgutmeldungen auch mit anderen Häfen austauschbar, d.h. eine Meldung - einmal erfasst - kann weitergeleitet werden.

Hamburg ist ein Eisenbahnhafen. Im Containerfernverkehr gehen 70 % per Bahn raus. Ohne HABIS, das Hafenbahn-Betriebs- und Informationssystem, wären die gewaltigen Mengen nicht operabel. Betriebsführer, Eisenbahnverkehrsunternehmen und Auftraggeber nutzen seit Beginn der 90er Jahre HABIS als Kommunikationsverbund, um Auftragsdaten und Statusinformationen auszutauschen. Dieser Verbund wird seit Jahren stetig ausgebaut.

Für eine Verbesserung der Planung am Kaibetrieb wurde 1996 die elektronische LKW-Avisierung entwickelt. Truckern ermöglicht der Datenaustausch nicht nur ein frühzeitiges Erkennen von etwaigen Transporthemmnissen, wie z.B. fehlenden Papieren, sondern der Kaibetrieb eröffnet den Teilnehmern auch die sog. Grüne Hafenspur. Diese beschleunigte Abwicklung steht nur Truckern zu, deren Routenplandaten bereits im Rechner des Kaibetriebes erfasst sind, so dass auch die Abwicklung auf dem Yard angestoßen werden kann. Unmittelbarer Effekt für die Außenstehenden ist die spürbare Reduzierung

von Staus. Hier ist jedoch noch weiteres Optimierungspotential vorhanden, welches es mit dem Projektnamen BIT (Business Integration Truck) unter dem Forschungsrahmen ISETEC II ab 2008 zu heben gilt.

Ein Blick auf die diversen Schnittstellen, die dank DAKOSY für den Spediteur, den Reeder und den Kaibetrieb bereitgestellt werden, schärft das Verständnis für die gewaltigen Abwicklungsvorteile für die handelnden Parteien, die ein Single Window bietet.

Und DAKOSY bleibt nicht stehen: Derzeit wird z.B. an der Erstellung einer sog. Importplattform IMP gearbeitet. Die einzelnen Prozesse im Import (u.a. Verfügung, Manifest/SumA, Transportauftrag, Zollstatus u.v.m.) werden analysiert. Ziel ist die Abbildung des Prozesses Import in einer übergeordneten Plattform verbunden mit einem Workflow-Ansatz. Wie bei DAKOSY üblich, werden die modalen Systeme der Transportpartner per Schnittstelle verbunden, ein Single Window kann nicht die modalen Systeme ersetzen, es sorgt nur für ein gemeinschaftliches Arbeiten am Datensatz. Und wie wir es bei DAKOSY mittlerweile gewohnt sind: Trotz der Freiwilligkeit der gebotenen Services wird uns auch hier ein hoher Nutzungsgrad signalisiert, denn die Beteiligten versprechen sich große Vorteile von der Importplattform: Frühzeitige und vorauseilende Information, die ereignisgesteuert verteilt wird. Der Wiederverwendungsgrad von einmal erfasster Information verspricht äußerst hoch zu sein.

Das Thema war: DAKOSY - Was Information im Hafen möglich macht. Wie hier kurz anhand von Beispielen dargestellt, lautet die Antwort: DAKOSY als Single Window stellt standardisierte Schnittstellen und Prozesse bereit und sorgt für hohe Informations-Wiederverwendung. DAKOSY trägt dazu bei, dass verbesserte Planungsgrundlagen für alle Beteiligten bereit stehen dank frühzeitiger, vorauseilender und ereignisgesteuerter Informationen und stellt optimale Tracking & Tracing Services entlang der gesamten Transportkette bereit. Damit trägt der Informationsverbund DAKOSY zu einer Verkürzung der Containerdurchlaufzeiten und einer Verbesserung der Ressourcenausnutzung bei und stärkt so den Hafen für die Herausforderung des prognostizierten starken Umschlagswachstums.

Effizienter Straßenverkehr durch Teil- und Vollautomatisierung

H.H. Götting, Götting KG

Mit der neuen Sensor-, Funk- und Rechnertechnik ist Bewegung in die Automatisierung gekommen. Automatisches Fahren hat große Vorteile für unser Wirtschafts- und Sozialleben. Es bietet für uns alle ein höchstes Maß an Mobilität, entspannter Bewegung, pünktlicher Ankunft, geringster Belastung für die Umwelt (weniger Kraftstoff, weniger Lärm, weniger Platzbedarf).

Ausgangslage

Unter hoher Effizienz wird die möglichst gute Zielerreichung mit möglichst geringem Aufwand verstanden. Bezogen auf den Straßenverkehr lautet das Ideal: Größter Nutzen für die Verkehrsteilnehmer bei geringstem Aufwand und geringstem Schaden.

Gegenüber der konventionellen Verkehrspolitik, also dem geplanten Ausbau der Verkehrsinfrastruktur etc. bekommen aufgrund der erkannten Grenzen der Mobilität die Vertreter der sogenannten sanften Mobilität zunehmend Gewicht. Es ist offensichtlich, dass der Verkehr nicht beliebig zunehmen kann, da die Ressourcen an Infrastruktur und insbesondere Rohstoffen begrenzt sind. Nach dem Grenznutzen-Gesetz hat jede weitere Zurverfügungstellung von Verkehrskapazität immer weniger Nutzen pro Aufwand. Es ist klar, dass der Verkehr zunehmend ineffizient wird. Ein Problem der besonderen Art im Verkehr ist der Mensch an sich. Er ist immer direkt oder indirekt Verursacher des Verkehrs, insbesondere ist er als Fahrzeugführer aufgrund seiner menschlichen Schwächen Verursacher von Staus, Unfällen und insgesamt ineffizientem Verkehr. Besonders deutlich werden seine Schwächen, wenn zur Disziplinierung extra Verkehrsschikanen errichtet werden müssen, um z. B. die Geschwindigkeit zu reduzieren: Bodenschweller, Verkehrsinseln, Kreisverkehre, usw.

Durch Werbung werden das Auto und das Autofahren positiv dargestellt und somit Wünsche geweckt, die unnötigen Verkehr erzeugen. Das Auto wird zum Statussymbol und das Autofahren oft zum Selbstzweck („aus Freude am Fahren“). Wir sind sehr weit entfernt von effizientem Straßenverkehr: Im Gegenteil, es wird zuviel, zu oft und zu weit gefahren. Die Autos sind in der Regel

zu groß, zu schwer und übermotorisiert. Der Straßenverkehr lässt sich effizienter gestalten, unter anderem durch bessere Motoren, angepasste Fahrweise und z. T. Nutzung anderer Verkehrsmittel (Bus, Bahn, Fahrgemeinschaft). Bei weiterer Nutzung der Telefone (verbesserte Bildtelefone / Videokonferenzen) lassen sich Reisezeit und Fahrtkosten sparen.

Aus technischer Sicht sind für Strecken bis etwa 10 km Verbrennungsmotore nicht geeignet, sie benötigen eine gewisse Betriebswärme, um wirtschaftlich und verschleißfrei zu fahren. Hier sind Elektroantriebe eindeutig im Vorteil. Ohnehin: Es wird oft vergessen, dass der Mensch sich täglich bewegen muss, um gesund zu bleiben. Kurze Wege sollten daher zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigt werden.

Mit anderen Worten: Der Straßenverkehr wird effizienter durch bessere Technik, ggfs. andere Verkehrsträger und Vermeidung von Fahrten.

Höhere Effizienz durch Teil- und Vollautomatisierung

Eine Verbesserung der Effizienz wird aber auch durch besseres Fahrverhalten bzw. geeignete Unterstützung des Fahrers, d. h. Fahrerassistenz, und schließlich im Extremfall durch vollautomatisches Fahren erreicht. Die unvollständige Aufzählung der verschiedenen Fahrerassistenzsysteme zeigt, dass die Automobilindustrie in diesem Bereich aktiv ist. Eine Milliarde Euro werden allein in Europa pro Jahr für die Entwicklung entsprechender Systeme aufgewendet. Zu den Fahrerassistenzsystemen zählen z.B.:

- Abstandsregeltempomat
- Active Yaw Control
- Advanced Driver Assistance
- Antiblockiersystem
- Antriebsschlupfregelung
- Automatisch-lastabhängige Bremse
- Blind Spot Information System
- Bremsassistent - Bremskraftregler
- Elektronisches Bremssystem
- Elektronisches Stabilitätsprogramm

- Hinderniserkennung (Radar, Laser, Kamera), Kurvenlicht
- Nachtsicht-Assistent
- Navigationssysteme
- Park-Distance-Control
- Servolenkung
- Spurerkennungssystem
- Tempomat
- Verkehrsvorausschau

Einige Assistenzsysteme greifen direkt in die Fahrzeugaktuatorik ein, beispielsweise Gas und Bremsen. Auch wenn es manchmal sinnvoll und Unfall verhindernd wäre, ist doch der Eingriff in die Lenkung noch ein juristisches Problem. Daher wagen die Automobilhersteller diesen Schritt noch nicht und somit ist das automatische Fahren noch nicht auf öffentlichen Straßen realisierbar. Assistenzen, die der vorausschauenden Verkehrserfassung oder auch der Navigation dienen, sind unproblematisch in der Nutzung. Ihre weitere Verbreitung ist eher eine Frage des Kaufpreises und der Bedienbarkeit. Unstrittig ist, dass wir uns über die Assistenzsysteme auf dem Weg von der Teil- zur Vollautomatisierung befinden.

Vollautomatisches Fahren in der Industrie

Automatisches Fahren ist an sich nichts Neues. Schon vor 1970 begann man mit den ersten automatisch fahrenden Transportvehikeln im industriellen Umfeld. Die so genannten fahrerlosen Transportfahrzeuge (FTF) haben sich in einem sehr großen Umfang, insbesondere bei den Automobilherstellern, durchgesetzt. Die meisten der ca. 30.000 FTF in Europa fahren mit geringer Geschwindigkeit (< 4 km/h) nach festgelegten Bahnen (Strichen auf der Fahrbahn, induktiven Leitdrähten, Bodenmarken oder lasergeführt nach Reflektoren).

Die Fahrzeuge werden fast ausschließlich im Innenbereich eingesetzt. Hier haben sie sich als zuverlässig und sicher erwiesen. Trotz der enormen Transportleistung und dem Einsatz auch im Produktionsbereich, also dort wo ständig Personen direkt in der Nähe dieser Fahrzeuge arbeiten, sind bisher keine schweren Verletzungen durch FTF bekannt geworden. Die Hinderniserkennung erfolgt durch Sensorleisten und sichere Laserscanner. Bei einer vergleichbaren Produktionsleistung mit bemannten Gabelstaplern, gibt es schon auch in Deutschland jedes Jahr mehrere, zum Teil tödliche Unfälle.

Die Fahrzeuge fahren sehr präzise in der Spur, sind zuverlässig, z. T. 24 h ohne Unterbrechung im Einsatz, ermüden nicht, verletzen keine Verkehrsregeln, sind emotionslos; kurzum berechnen-



Automatisierte Sonderfahrzeuge im industriellen Einsatz / Indoor



Automatisierte Serienfahrzeuge im industriellen Einsatz / Outdoor

bar und sicher. Sie wären der ideale Verkehrsteilnehmer.

Bei Fahrten im Außenbereich wird es jedoch komplizierter. Wegen der größeren Strecken fordert der Benutzer höhere Geschwindigkeiten, hinzu kommen Probleme der Hinderniserkennung und der Bremswege (Haftreibung). Feuchtigkeit, Staub, Temperaturwechsel, sowie Glätte auf der Straße beeinträchtigen die Zuverlässigkeit. Trotzdem wird die Zahl der Outdoor-Fahrzeuge deutlich zunehmen.

Automatisiertes Fahren auf der Straße

Die häufigsten Argumente gegen das automatisierte Fahren lauten:

- Automatisch fahrende Fahrzeuge werden nie sicher sein.
- Dann macht das Autofahren keinen Spaß mehr.

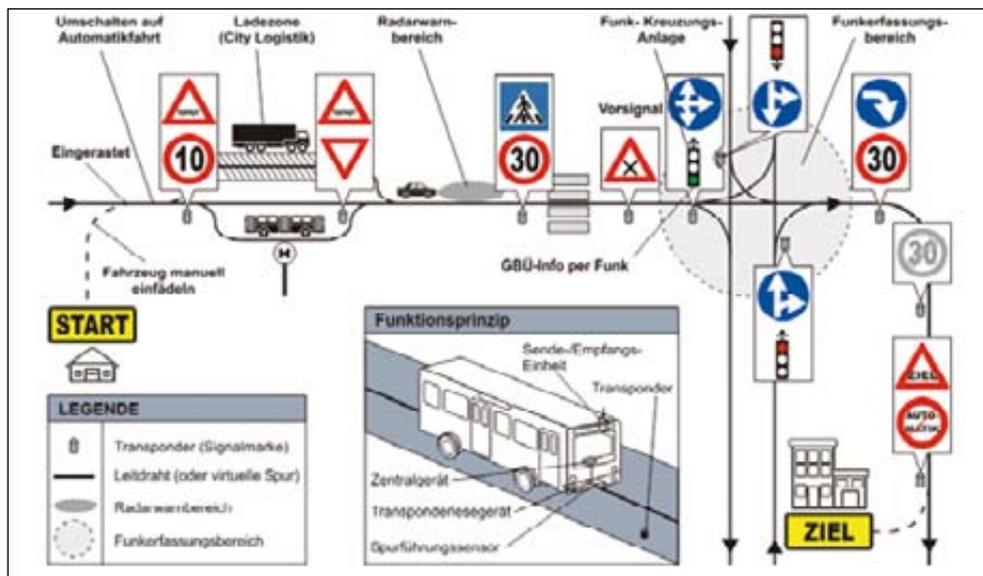
Dagegen stehen folgende Gegenargumente:

- Der Mensch ist zum Autofahren ungeeignet bzw. überfordert. Er überschätzt sich, ignoriert Verkehrsregeln, ermüdet schnell usw. Schon bald wird es Sensoren geben, die wesentlich mehr leisten als Menschen. Rechner sind unbestechlich und emotionslos, können in Netzwerken vorausschauend planen, steuern und regeln.

- Straßenverkehr, insbesondere Autofahren ist nicht Selbstzweck und dazu da, dass wir Spaß haben, sondern dass Transportleistungen erbracht werden. Diese Transportleistung muss möglichst ökonomisch und ökologisch durchgeführt werden. Alles andere ist unethisch, insbesondere in Bezug auf die globalen Ressourcen und den globalen weltweiten Bedarf an Verkehrs- und Transportleistungen.
- Durch die Automatisierung gewinnen weitere Personen (z. B. Ältere, Behinderte) mehr Mobilität.

Die Verkehrsdichte wird in den nächsten Jahren noch erheblich zunehmen. Dies gilt natürlich besonders für Länder wie Indien und China, aber auch hier in Deutschland steigt der Bedarf an Mobilität weiterhin.

Außerdem wird es politisch immer schwieriger, neue Straßen zu bauen. Wir müssen den Verkehr daher neu gestalten. Dies kann auch bedeuten, dass wir unser individuelles Fahrverhalten zurücknehmen müssen. Einige Zeitgenossen bedauern, dass das Missachten der Verkehrsregeln dann nicht mehr möglich ist. Dafür ergeben sich aber wesentliche Vorteile, die für die Mehrheit der Bevölkerung von größerer Bedeutung sind.



Zukünftiges automatisches Fahren in der Stadt

Die Lösung für die wichtigsten Probleme im heutigen Straßenverkehr könnte heißen Automatisiertes Fahren. Im Idealfall bedeutet das:

- Keine Unfälle
- Kein Stress
- Kein Stau
- Weniger Kraftstoff
- Weniger Lärm
- Kein zusätzlicher Platzbedarf (keine neuen Straßen)

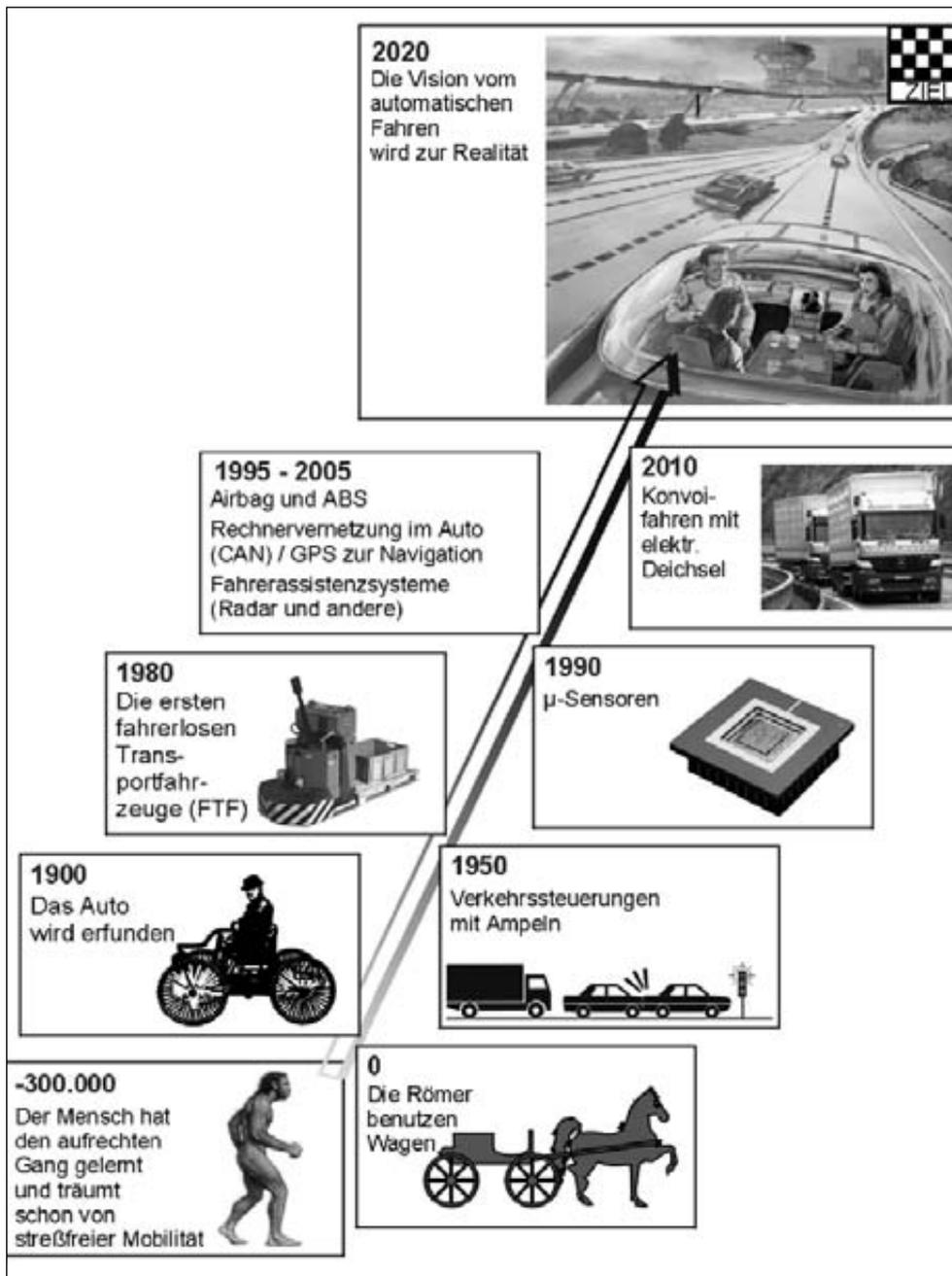
Vollautomatisiertes Fahren heißt, dass die Spurführung und überwiegend auch die Geschwindigkeitsregelung im Wesentlichen vom Fahrzeug selbst ohne Einwirkung des Fahrers durchgeführt wird. Im Idealfall nimmt der Fahrgast im Fahrzeug Platz, gibt die Zieldaten ein und braucht sich dann eigentlich um nichts mehr zu kümmern. Das System lenkt ihn sicher durch den dichtesten Verkehr und ermöglicht Konvoifahren, wodurch die Straße am Besten genutzt wird und am wenigsten Energie verbraucht wird.

Des Weiteren werden automatisch alle Verkehrsregeln eingehalten, es gibt keine Staus oder gar Unfälle. Auch im Kreuzungsverkehr stimmen sich die Fahrzeuge aufeinander ab, so dass kein Auto stoppen muss. Während der Fahrt kann man sich

ausruhen, die Landschaft betrachten, Büroarbeiten erledigen, Fernsehen oder dergleichen. Für den Laien scheint das ganze sehr futuristisch zu sein, tatsächlich ist die Technik jedoch bereits für gesonderte Strecken verfügbar. Problematisch ist es allerdings, wenn Personen oder personengesteuerte Fahrzeuge regelwidrig am Verkehr teilnehmen.

Vorteile

Die Vorteile des automatisierten Fahrens können hier nur ganz grob in wirtschaftlichen Zahlen ausgedrückt werden. Sie sind auch vom Automatisierungsgrad abhängig. Es wurden Zahlen veröffentlicht, nach denen der volkswirtschaftliche Schaden durch Staus in Deutschland pro Jahr etwa 100 Milliarden Euro beträgt. Durch Automatisierung entfallen diese Staus fast völlig. Es müssen weniger Straßen gebaut werden (dadurch Einsparung von 5 Milliarden Euro pro Jahr). Durch die Automatisierung lassen sich Unfälle mit einem volkswirtschaftlichen Schaden von 20 Milliarden Euro pro Jahr vermeiden.



Zukünftiges automatisches Fahren in der Stadt

Auf der anderen Seite sind Investitionen vorzusehen. Es ist vorstellbar, dass bei Ausrüstung aller Fern- und Schnellstraßen Kosten in Höhe von 10 Milliarden Euro einmalig entstehen würden, und dass die Ausrüstung von etwa 20 Mio. neuen Fahrzeugen ebenfalls etwa 10 Milliarden Euro kostet. Man kann davon ausgehen, dass zukünftige Fahrzeuge bereits mit den sogenannten By-Wire-Systemen ausgestattet sind, d. h. der elektronischen Ansteuerung der Aktoren. Volkswirtschaftlich wäre die Automatisierung ein sehr großer Vorteil.

Zusammenfassung

Mit der neuen Sensor-, Funk- und Rechnertechnik ist Bewegung in die Automatisierung gekommen. Automatisches Fahren hat große Vorteile für unser Wirtschafts- und Sozialleben. Es bietet für uns alle ein höchstes Maß an Mobilität, entspannter Bewegung, pünktlicher Ankunft, unter geringster Belastung für die Umwelt (weniger Kraftstoff, weniger Lärm, weniger Platzbedarf). Es ist jetzt entscheidend, dass wir unseren technologischen Vorsprung in Deutschland nutzen, und die ersten Erprobungsprojekte auf öffentlichen Straßen starten.

Automatisierung ist ein wichtiger Beitrag zur Effizienzsteigerung im Straßenverkehr.

Verkehrsmanagement in Hamburg

Norbert Hogreve, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg

Die Leitsätze des Verkehrsentwicklungsplans Hamburg 2004 mit den Schwerpunkten

- Wirtschaftsverkehr und überregionale Erreichbarkeit im Güter- und Personenverkehr,
- wachsende Bedeutung eines leistungsfähigen ÖPNV in einem großstädtischen Verdichtungsraum,
- besondere Berücksichtigung von Rad- und Fußgängerverkehr, und
- weit reichender Telematikeinsatz zur Optimierung der Nutzung der Infrastruktur zur Sicherstellung möglichst störungsfreier Abläufe (Verkehrsmanagement)

sind weiterhin aktuell. Es ist das Ziel, ein abgestimmtes System umweltfreundlicher Verkehrsmittel anzubieten, was den festgestellten und weiter zu beobachtenden Entwicklungen Rechnung trägt und eine umfassende Mobilität für alle gewährleisten kann.

1. Ausgangslage

Die Metropolregion Hamburg gilt zu Recht als deutsches Zentrum für Außenwirtschaft. Viele Tausend internationale Unternehmen aus Industrie, Handel und Dienstleistungswirtschaft sind im Großraum Hamburg vertreten und tragen dazu bei, dass die Metropolregion zu den wirtschaftsstärksten Regionen Deutschlands zählt. Durch die anhaltende Internationalisierung sowie die Öffnung Osteuropas kann die Metropolregion Hamburg ihren Status als führende Logistikregion Nordeuropas ausbauen, da sie in die transeuropäischen Verkehrsnetze vergleichsweise gut eingebunden ist. Allerdings gibt es aufgrund der dynamischen Entwicklung in der Metropolregion Hamburg unzweifelhaft und anerkannt Bedarfe zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur.

In den Ländern wie auf Bundesebene, letztlich auf europäischer Ebene sind die Mittel für Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur knapp bemessen. Es müssen eindeutig Prioritäten gesetzt werden. Infrastruktur wird nicht mehr beliebig in die Fläche hinein entwickelt werden

können. Auch die demografische Entwicklung ist zu berücksichtigen.

Für eine europäische Metropole wie Hamburg mit einem der größten Containerhäfen der Welt ist Wirtschaftsverkehr notwendig und unverzichtbar. Daher müssen für einen funktionsfähigen Wirtschaftsverkehr adäquate Ausgangsbedingungen gesichert und so die Attraktivität des Standortes Hamburg als internationales Handels-, Industrie- und Dienstleistungszentrum auf Dauer gewährleistet werden. Insbesondere die stark wachsenden Umschlagszahlen im Containerverkehr stellen die Stadt vor große Herausforderungen, die vor allem den hafeneninternen- und den Seehafenhinterlandverkehr betreffen.

Gleichermaßen hohe Ansprüche müssen an die Erreichbarkeit der Metropole und Metropolregion im Personenverkehr per Flugzeug, auf der Schiene und der Straße sowie an die Qualität dieser Anschlüsse und die Vernetzung der unterschiedlichen Verkehrsträger gestellt werden. Aufgrund seiner Bedeutung und der geografischen Lage ist ein Anschluss Hamburgs an das europäische Schienen-Hochgeschwindigkeitsnetz auch als Knotenpunkt der Verbindung zu Dänemark, Schweden und Norwegen sowie nach Osten mit Berlin als nächstem Knotenpunkt, unabdingbar.

Verkehr ist einer der wichtigsten Standortfaktoren für Hamburg. Auf den Punkt gebracht: Hamburg lebt zu einem nicht unwesentlichen Teil von Verkehren – zum Verkehr gibt es heute und in der Zukunft keine Alternative – außer: kein Verkehr, d.h. aber Stillstand in jeder Hinsicht. Folgerichtig war und ist ein verkehrspolitisches Ziel des Hamburger Senats, eine optimale verkehrliche Erreichbarkeit Hamburgs für den auf Hamburg bezogenen Güter- und Personenverkehr sicherzustellen. Dies ist die ökonomische Dimension.

Zugleich muss aber die Metropole Hamburg auch lebenswert für die Bevölkerung gehalten werden; auch dies ist eine Standortqualität. Das heißt: die

negativen Begleiterscheinungen des Verkehrsgeschehens müssen reduziert werden.

Dafür gibt es unterschiedliche Strategien, die auch in die globale Aufgabe und Verpflichtung des Klimaschutzes als Verantwortung gegenüber den künftigen Generationen mit hineinspielen. Insgesamt muss im Rahmen der Verkehrspolitik ein ausgewogenes, ein der Nachhaltigkeit genügendes Verhältnis zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Anforderungen erreicht werden. Hier geht es also um die ökologische und soziale Dimension.

Es wird in den nächsten Jahren für die Politik und Verwaltung keine leichte Aufgabe sein, in einer wachsenden Metropole die Erfordernisse des Klimaschutzes, die Erwartungen an individuelle Mobilität und die Anforderungen, die sich aus der Funktion Hamburgs als Wirtschafts-, Verkehrs- und Logistikmetropole ergeben, gleichgewichtig aufeinander abzustimmen. Schwerpunkte liegen dabei in

- moderater Ergänzung und Anpassung der Infrastruktur,
- aber insbesondere in forcierter Entwicklung und Einsatz intelligenter Verkehrssteuerungseinrichtungen, und
- dem weiteren Ausbau eines umfassenden Verkehrsinformationsangebotes.

2. Verkehrsmanagement in Hamburg heute

Hamburg besitzt ein umfassendes, dezentrales, Verkehrsträger übergreifendes und vernetztes Verkehrsmanagement zur Optimierung der Verkehrsabläufe. Dabei sind die Steuerung von Lichtsignalanlagen (einschl. Verkehrsrechnern) und die Information der Verkehrsteilnehmer wichtige, jedoch nicht die einzigen Elemente dieses Systems.

In Hamburg werden die Aufgaben des Verkehrsmanagements von verschiedenen Dienststellen traditionell dezentral mit einem hohen Maß an Kooperation wahrgenommen. Sie liegen in der Zuständigkeit der Behörde für Inneres/Polizei (Bfi), der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) mit ihrem Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) sowie der Hamburg Port Authority (HPA).

Aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen spielt die Polizei die maßgebliche Rolle insbesondere bei Eingriffen in das Verkehrsgeschehen. Da die Polizei in Hamburg – anders als in anderen Ländern – zugleich Straßenverkehrsbehörde ist, wird eine hohe Synergie zwischen den Einsatzbereichen von Polizei und Feuerwehr (inkl. Katastrophenschutzorganisation) einerseits sowie Verkehrswarndienst und Verkehrssteuerung andererseits erzielt. Mit ihrer Verkehrsleitzentrale (VLZ) nimmt die Polizei zentral die aus dem Managementprozess erwachsenden Steuerungsaufgaben wahr.

Die operativen Einheiten der BSU (mit LSBG) – zuständig für den Betrieb der Lichtsignalanlagen, der Verkehrsbeeinflussungsanlagen (VBA) auf den Autobahnen, des Elbtunnels, des dynamischen Parkleitsystems und des Internetportals www.verkehrsinformations.hamburg.de sowie für die Koordinierung der Straßenbaustellen und die Verkehrsdatenerfassung – kooperieren erfolgreich sowohl untereinander als auch mit denen der Polizei und mit der HPA. Durch einen technischen Verbund sind die Kamerasysteme zur Verkehrsbeobachtung, die Leitstellen der Hamburger Hochbahn und der VLZ der Polizei miteinander vernetzt. Diese Kooperation soll weiter ausgebaut werden. Die HPA pflegt wegen ihrer besonderen räumlichen wie organisatorischen Zuständigkeit eigenständig enge Verbindungen zu den jeweiligen Dienststellen bei der BSU und der Polizei. Die Verkehrsleitzentrale der Polizei hat Zugriff auf den Verkehrsrechner der HPA, so dass sie auch auf die Steuerung von Lichtsignalanlagen im Hafengebiet unmittelbar Einfluss nehmen kann.

Das Hamburger Verkehrsmanagementsystem hat sich nicht nur im Alltag, sondern auch bei besonderen Herausforderungen durch Großereignisse, wie z.B. der Fußball-WM 2006, sehr gut bewährt.

Von den rund 1.700 Lichtsignalanlagen in Hamburg werden bereits rund 600 verkehrsabhängig gesteuert, das heißt, es werden laufend die aktuellen Verkehrsmengen zumindest der Hauptzufahrten durch Detektoren erfasst und für die automatische Bemessung der Grünzeiten verwendet. Bei 180 dieser Anlagen werden für alle Zufahrten die Verkehrsmengen erfasst und die Grünzeiten bemessen (vollverkehrsabhängige Steuerung).

Schrittweise werden dort, wo Art und Umfang des Verkehrsaufkommens es erfordern, weitere Anlagen auf verkehrsabhängige Schaltungen umgestellt. Dies geschieht im Rahmen des Grundinstandsetzungsprogramms von Straßen und Lichtsignalanlagen, von sonstigen Straßenbauprojekten und der Programmpflege von Lichtsignalanlagen.

In hoch belasteten Bereichen wird zur flächenmäßigen Verbesserung des Verkehrsflusses zusätzlich die adaptive Netzsteuerung von Lichtsignalanlagen weiter ausgebaut. Bei der adaptiven Netzsteuerung werden die Signalschaltungen mehrerer Lichtsignalanlagen in Abhängigkeit voneinander optimiert und bei Bedarf automatisch an die jeweilige aktuelle Verkehrssituation angepasst.

Die verkehrsabhängige Steuerung von Signalanlagen dient grundsätzlich dazu, dass auch bei Schwankungen der Verkehrsmengen bereits auf der unteren Ebene des Verkehrsmanagementsystems, an den Knotenpunkten, automatisch ein möglichst guter Verkehrsfluss erzielt wird, so dass Eingriffe aus höheren Ebenen i.d.R. nicht mehr erforderlich sind. Selbstverständlich können dennoch die von den Detektoren der verkehrsabhängig gesteuerten Lichtsignalanlagen gelieferten Verkehrsmengendaten dem gesamten Verkehrsmanagementsystem zur Verfügung

gestellt werden. Dies gilt in Zukunft für alle Lichtsignalanlagen, die auf verkehrsabhängige Schaltungen umgestellt werden.

Zur Einschränkung des Parksuchverkehrs besitzt Hamburg je ein modernes, dynamisches Parkleitsystem in der Innenstadt (rd. 30 Parkhäuser mit rd. 9.200 Stellplätzen) und im Harburger Zentrum (8 Parkhäuser mit rd. 5.500 Stellplätzen) sowie um den Bahnhof Altona, bei den Arenen und für den Flughafen. Das Harburger System wurde erst kürzlich modernisiert und erweitert.

Neben der Verkehrsmengendetektion auf der Ebene lichtsignalgesteuerter Knoten, erfolgt die Erfassung der Verkehrslage in Hamburg durch

- Detektoren der Verkehrsbeeinflussungsanlagen (VBA) auf den Autobahnen,
- Verkehrsbeobachtungskameras, und
- das Erfassen der Fahrtabläufe von Taxis (Floating Car Data, FCD).

Durch die ständige Beobachtung des Verkehrs an vielen neuralgischen Knotenpunkten mit mehr als 60 Verkehrskameras sowie die laufenden automatischen Auswertungen der Zählergebnisse an rund 110 Messquerschnitten der VBA werden kritische Verkehrslagen in der Verkehrsleitzentrale (VLZ) der Polizei unmittelbar erkannt, so dass, falls erforderlich, auf Ereignisse des Verkehrsgeschehens - auch unvorhersehbare - schnell und flexibel reagiert werden kann. Die Ausrüstung weiterer Standorte mit Verkehrskameras ist Thema des laufenden Controllings zur Verkehrssteuerung. In nächster Zeit werden ca. fünf Standorte hinzukommen. Dieses Vorgehen hat sich bewährt und bedarf keiner Änderung.

Die BSU hat auch den innovativen Ansatz, die Verkehrslage (Fahrgeschwindigkeiten) unmittelbar aus Positionsdaten im Verkehr „mitschwimmender“ Fahrzeuge zu ermitteln, frühzeitig aufgenommen und zu diesem Thema 2006 einen Pilotbetrieb mit Taxis begonnen, die über eine automatische Positionserfassung verfügen. Der Versuch hat gezeigt, dass auf diese Weise grundsätzlich eine flächenhafte Verkehrslagedarstellung möglich ist. Leider hat die Ausrüstung der

Hamburger Taxiflotte mit entsprechenden Fahrzeuggeräten stagniert, so dass erst seit Kurzem eine zufrieden stellende Netzabdeckung erreicht wird. In der kommenden Zeit geht es in diesem Projekt darum, die Kriterien für die Darstellung der Verkehrslage zu verfeinern und zu konsolidieren. Zusätzlich werden Möglichkeiten untersucht, durch das Einbeziehen von Linienbussen eine noch höhere Netzabdeckung und Informationsdichte zu erreichen.

Fast alle genannten Einrichtungen zum Erkennen der Verkehrslage stehen nicht nur der Verkehrsleitzentrale zur Verfügung, sondern auch den Verkehrsteilnehmern über das Internetportal der BSU (www.verkehrsinfo.hamburg.de).

Ein bewährtes Instrument der Information der Verkehrsteilnehmer ist das Erstellen von Verkehrsmeldungen durch die Verkehrsleitzentrale der Polizei. Diese Verkehrsmeldungen werden über Radiosender akustisch sowie mit dem digitalen Radiodatendienst Traffic Message Channel (TMC) verbreitet. Moderne Navigationssysteme verwenden die digitalen Meldungen bei der Ermittlung der optimalen individuellen Fahrtroute. Selbstverständlich sind diese Meldungen auch verfügbar über das Internetportal www.verkehrsinfo.hamburg.de.

Die Verkehrsleitzentrale kann bei Verkehrsstörungen unmittelbar in die Lichtsignalprogramme eingreifen. Hierfür stehen in einem Szenariomanagement neben den optimierten Programmen für die Hauptverkehrszeiten, die Nacht sowie für Sonn- und Feiertage Programme für folgende besonderen Ereignisse zur Verfügung:

- Veranstaltungen in den Arenen (An- und Abfahrt)
- Staatsbesuche (z.B. Strecke vom Flughafen zum Gästehaus des Senates)
- Räumung des Hafens und niedrig gelegener Bereiche bei Hochwasser
- Umleitungsprogramme für Sperrungen der Autobahnen
- Sonderprogramme für die Schulwegsicherung

- Sonderprogramme für die Busbeschleunigung
- Feuerwehrfahrgassenschaltungen
- Sonderprogramme für besondere Belastungsfälle an ausgewählten Knotenpunkten und Strecken (z.B. IKEA, Sportplatzring, Reeperbahn)

3. Künftige Entwicklung, weiteres Vorgehen

Innovative Technologien, Verfahren und Konzepte im Bereich Verkehrsordnung und -steuerung eröffnen weitergehende Möglichkeiten, das bestehende Verkehrsangebot in Hamburg zu optimieren und die Nachfrage im Sinne der geltenden verkehrspolitischen Zielsetzungen – insbesondere vor dem Hintergrund der Herausforderungen des Klimawandels – nachhaltig zu beeinflussen. Damit wächst die Bedeutung eines umfassenden Verkehrs- und Mobilitätsmanagements als dritte Säule der Verkehrspolitik neben den siedlungsstrukturellen Strategien und dem moderaten bedarfsgerechten Ausbau der Verkehrsinfrastruktur deutlich.

Es zeigt sich aber auch, dass die Entwicklung neuer Technologien und Konzepte mit hoher Geschwindigkeit voran schreitet. Zahlreiche Akteure versuchen eine Vielzahl von Produkten „in den Markt zu drücken“. An Politik und technische Verwaltung werden permanent neue Entwicklungen herangetragen. Die Erfahrungen auch in anderen Städten zeigen, dass nicht jede neue Idee im Bereich der Verkehrstelematik hinsichtlich ihrer tatsächlichen Problemlösungsfähigkeit und ihrer Kosten eine tragfähige Lösung für die Praxis ist. Aus diesem Grund müssen neue Lösungsansätze aufmerksam verfolgt und auf ihre sinnvollen Einsatzmöglichkeiten hin geprüft werden.

Dabei sind auch solche Gedankenansätze zu bewerten, welche nicht nur eine Feinsteuerung des Verkehrs auf Basis der Verkehrslage, sondern auch auf Basis von Emissionen (Schadstoffe, Lärm) sowie von Witterungseinflüssen (Eis- und Schneeglätte, Nebel) möglich macht.

Neben Steuerungsmöglichkeiten des Motorisierten Individualverkehrs (sog. „Verkehrsabhängige Steuerung“) zur Verbesserung seines Verkehrsflusses sind vor allem Verbesserungen für den Betriebsablauf der öffentlichen Verkehrsmittel (LSA- Beeinflussung durch Busse) sowie für Radfahrer und Fußgänger bei der Signalsteuerung zu betrachten, die hinsichtlich Umweltfreundlichkeit und Sicherheit dem Kfz- Verkehr vorzuziehen sind. Dabei können sich Konflikte zwischen diesen Lösungsansätzen ergeben, die ebenfalls zu bewerten sind. Hierbei ist u. a. zu untersuchen, mit welchem Nutzen/ Kosten-Verhältnis Emissionen durch den jeweiligen Ansatz reduziert werden können.

Lösungen, welche sich hierbei als tragfähig erweisen, sowie solche modernen technischen Komponenten der Information und Steuerung im Verkehr, die bereits in verschiedenen Bereichen Hamburgs eingesetzt werden, müssen aufeinander abgestimmt werden. Für ein exaktes Zusammenspiel und einen zielgerichteten effizienten Einsatz ist außerdem die Ausbildung der notwendigen technischen Schnittstellen und einer zentralen Datenhaltung zu prüfen, auf die für verschiedene Steuerungszwecke zugegriffen werden kann. Neben einer zentralen Steuerung des Verkehrsgeschehens sind auch die verstärkten Einsatzmöglichkeiten autarker Steuerungssysteme zu prüfen.

Der umfangreiche Erfahrungs- und Wissensaustausch sowohl mit den Kommunen als auch mit den Herstellern solcher Systeme macht deutlich, dass die Komplexität des Themas einen ganzheitlichen Ansatz erfordert.

Im Ergebnis soll daher eine konzeptionelle Zusammenführung und Ausarbeitung der zahlreichen Komponenten und vielfältigen Anwendungen der Verkehrssteuerung und ihrer zukünftigen Einsatzfelder einschließlich der gegebenen Zuständigkeiten in einem Rahmenplan erfolgen. Ein derartiger „Verkehrs- und Mobilitätsmanagementplan“ wird Handlungskonzepte im funktionalen und systemtechnischen Rahmen aufzeigen und Aussagen über den finanziellen Handlungsrahmen für deren Umsetzung treffen mit dem Ziel der Herstellung von Verbindlichkeit und Planungssicherheit für alle beteiligten Akteure.

Neben den laufenden Anpassungs- und Modernisierungsarbeiten an den verschiedenen Teilsystemen des Verkehrsmanagements werden die Handlungsempfehlungen des Verkehrsmanagementplans und deren Umsetzung sowie die Modernisierung der Verkehrsleitzentrale die Herausforderungen der nächsten Jahre sein.

Exemplarische Elemente und Projekte der Verkehrstelematik in Hamburg (Aufzählung)

Einrichtung eines Parkleitsystems

Pilotprojekt Verkehrsadaptive Netzsteuerung

Zur Verbesserung des Verkehrsflusses wurden im Gebiet Hamburg-Barmbek drei Straßenzüge mit insgesamt ca. 6 km Streckenlänge und 13 Lichtsignalanlagen (LSA), die bisher mit einer Festzeitsteuerung in Grüner Welle geschaltet wurden, umgebaut. In einem ersten Schritt im Oktober 2004 wurden die Anlagen mit einer verkehrsabhängigen Steuerung versehen. Einen Monat später wurden sie in eine adaptive Netzsteuerung eingebunden.

Die Ergebnisse einer Untersuchung ergaben einen klaren Vorteil für die adaptive Netzsteuerung. Sowohl bei den Durchschnittsgeschwindigkeiten als auch bei den mittleren Reisezeiten ist sie ca. 10% besser als die Festzeitsteuerung.

Streckenbeeinflussungsanlage A 1 / A 24

- A 1 von der Landesgrenze Niedersachsen bis Tunnel Moorfleet
- A 1 von AK Hamburg-Ost bis Süderelbebrücke
- A 24 von Reinbek bis AK Hamburg-Ost

Ziel ist die Vermeidung von Unfällen und die Harmonisierung des Verkehrsablaufs.

Sachstand: Die Planung ist abgeschlossen, Die Unterlage liegt seit April 2005 dem BMVBS zur Genehmigung vor. Dort werden noch die Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben „Ermittlung kritischer Staubereiche auf Autobahnen“ abgewartet.

Dynamische Wegweiser für die Ziele Hafen und Hamburg-Centrum

Für die Ziele Hamburg-Centrum und -Hafen gibt es alternative Möglichkeiten, diese von den Autobahnen zu erreichen. Ziel der Maßnahme ist die optimale Verteilung des Verkehrs auf die Anschlussstellen bei Störungen und Überlastungen zur Gewährleistung eines reibungslosen Verkehrs.

Sachstand: Die Planung hat begonnen. Erste Ziel-führungskonzepte sind aufgestellt. Die Daten für die Simulation werden erhoben bzw. aufbereitet.

Knotenbeeinflussungsanlage (Fahrstreifenzuteilung) AK Hamburg-Süd

Problem ist die Überlastung der Einfahrt des Verkehrs der A 1 in die vorfahrtsberechtigten A 255 in beiden Fahrtrichtungen. Mittels einer dynamischen Fahrstreifenzuteilung bei der Einfädelung entsprechend der aktuellen Belastung sollen Staus abgebaut werden.

Sachstand: Nutzen und Kosten wurden in einer Referendararbeit erstmals grob abgeschätzt. Diese Nutzen-Kostenermittlung wird zurzeit vertieft und ergänzt, um eine Basis für die Planung zu schaffen.

„39-Punkte Programm“ zur Verbesserung des Verkehrsflusses

Die Umsetzung des Programms wurde im Oktober 2004 in Angriff genommen.

Der Zeitrahmen für die Umsetzung ist bis Ende 2007 vorgesehen.

Sachstand: 26 Projekte sind inzwischen abgeschlossen. 13 Projekte sind noch in Arbeit.

Zuflussregelung an Einfahrten zur Autobahn

An einer Reihe von Anschlussstellen auf den Autobahnen A 1 und A 7 mit zeitweise hohen Zuflüssen kommt es zu Störungen auf der durchgehenden Strecke beim Einfahren von Fahrzeugpuls. Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung von Stau-bildung auf der durchgehenden Strecke.

Sachstand: Die Untersuchungen sollten 2007 aufgenommen werden.

Fernverkehrskorridore (Long Distance Corridors)

Bei größeren Störungen im Netz wird der Fernverkehr derzeit nicht rechtzeitig auf zeitsparende Alternativen verwiesen. Durch dynamische Wegweiser an Fernverkehrsknoten, Verkehrsfunkmeldungen und Steuerung in Zusammenarbeit der beteiligten Verkehrsleit- und Rechnerzentralen sollen Zeitverluste vor allem im Wirtschaftsverkehr vermieden und kritische Streckenabschnitte entlastet werden.

Sachstand: Der Korridor Hamburg - Neumünster ist im Betrieb (Netzbeeinflussungsanlage A1 / A7 / A21). Im Rahmen des EU-Projektes „LDC“ wird der Pilot-Korridor Nord (Hamburg - Dortmund) unter Federführung von Niedersachsen geplant. Der Pilot Korridor West (Frankfurt - Köln) ist seit Dezember 2006 im Probebetrieb (nur Verkehrsfunkmeldungen), der Pilot-Korridor Nord folgt im Februar 2007.

5

Workshop III
Städtebauliche Integration von Verkehrstrassen

eine zukunftsfähige Lösung
Wilhelmsburger Reichsstraße?

Handwritten notes on a green sticky note:
1. - Allee
2. - Allee
3. - Allee
4. - Allee
5. - Allee
6. - Allee
7. - Allee
8. - Allee
9. - Allee
10. - Allee
11. - Allee
12. - Allee
13. - Allee
14. - Allee
15. - Allee
16. - Allee
17. - Allee
18. - Allee
19. - Allee
20. - Allee
21. - Allee
22. - Allee
23. - Allee
24. - Allee
25. - Allee
26. - Allee
27. - Allee
28. - Allee
29. - Allee
30. - Allee
31. - Allee
32. - Allee
33. - Allee
34. - Allee
35. - Allee
36. - Allee
37. - Allee
38. - Allee
39. - Allee
40. - Allee
41. - Allee
42. - Allee
43. - Allee
44. - Allee
45. - Allee
46. - Allee
47. - Allee
48. - Allee
49. - Allee
50. - Allee
51. - Allee
52. - Allee
53. - Allee
54. - Allee
55. - Allee
56. - Allee
57. - Allee
58. - Allee
59. - Allee
60. - Allee
61. - Allee
62. - Allee
63. - Allee
64. - Allee
65. - Allee
66. - Allee
67. - Allee
68. - Allee
69. - Allee
70. - Allee
71. - Allee
72. - Allee
73. - Allee
74. - Allee
75. - Allee
76. - Allee
77. - Allee
78. - Allee
79. - Allee
80. - Allee
81. - Allee
82. - Allee
83. - Allee
84. - Allee
85. - Allee
86. - Allee
87. - Allee
88. - Allee
89. - Allee
90. - Allee
91. - Allee
92. - Allee
93. - Allee
94. - Allee
95. - Allee
96. - Allee
97. - Allee
98. - Allee
99. - Allee
100. - Allee

Zusammenfassung Workshop III

Städtebauliche Integration von Verkehrstrassen

Prof. Dr.-Ing. Carsten Gertz, TU Hamburg-Harburg

Ausgangslage

Im Hamburger Hafen vollzieht sich, wie in allen größeren Seehäfen, ein kontinuierlicher räumlicher Veränderungsprozess. Die „Containerisierung“ der letzten 40 Jahre und das Wachstum der Schiffsgrößen haben dazu geführt, dass sich die Hauptbereiche des Hamburger Hafens weg vom historischen Ursprung des Hafens weiter nach Westen verlagert haben. Die großen modernen Containerterminals befinden sich in Altenwerder und Waltershof, während im nordöstlichen Teil des Hamburger Hafens, aber auch in Harburg, große Teile des ehemaligen Hafengebietes für städtebauliche Entwicklung am Wasser umgewidmet worden sind. Die Hafencity und der Harburger Binnenhafen sind anschauliche Beispiele für diesen Transformationsprozess, der durch die Veränderung im Transport- und Umschlagsbereich ausgelöst wurde.

Die Lage der großen Containerterminals im Westen des Hafens, verbunden mit dem rasanten Anstieg des Containerumschlags in den letzten Jahren, führt zu der Frage, wie die Verkehrsverbindungen innerhalb des Hafens in West-Ost-Richtung leistungsfähiger gestaltet werden können. Während sich die wichtigsten Hafenfunktionen im Laufe der Zeit zunehmend nach Westen verschoben haben, verlaufen mit der Autobahn 1 und der einzigen Eisenbahnquerung der Elbe zwei wichtige Nord-Süd-Verbindungen (mit Anbindung nach Osten) am östlichen Hafendrand entlang. Sowohl für die Straße als auch für die Schiene gibt es daher Planungen für neue Ost-West-Verbindungen innerhalb des Hamburger Hafens:

- Hafenquerspanne: die neue Trasse soll von der Anschlussstelle Waltershof an der A7 im Westen parallel zur vorhandenen Köhlbrandbrücke über den Travehafen, den Reiherstieg und über den Spreehafen bis zur A252 im nördlichen Wilhelmsburg verlaufen.

- Eisenbahn: bei der Eisenbahn kommt insbesondere der Verbindung in Richtung Norden bzw. Osten große Bedeutung zu, so dass hier eine neue Brücke über die Süderelbe geplant wird.

Diese Planungen für die neuen Verkehrstrassen haben erheblichen Widerspruch ausgelöst, da Konflikte mit angestrebten städtebaulichen Entwicklungen entstehen. Nachdem in den Stadtteilen Wilhelmsburg und Harburg lange Zeit die Entwicklung nicht ganz so im Fokus stand wie in den Stadtteilen nördlich der Elbe, wurden mit dem stadtentwicklungspolitischen Ziel einer „wachsenden Stadt“ die Potenziale Wilhelmsburgs und des Süderelberaums neu entdeckt. Das planerische Leitbild „Sprung über die Elbe“ berührt nun allerdings in starkem Maße nicht nur die Flächen, die durch die veränderten Abläufe im Hafen ohnehin untergenutzt waren und für die städtebauliche Entwicklung frei gemacht wurden (wie die Harburger Schlossinsel), sondern den gesamten östlichen und zum Teil auch südlichen Hafendrand. Damit entstehen konkurrierende Entwicklungsvorstellungen und Nutzungsansprüche gerade in den Gebieten, in denen die Internationale Bauausstellung die Zielsetzung eines Sprunges über die Elbe mit Einzelprojekten konkret umsetzen soll. Nun handelt es sich bei weitem nicht allein um einen institutionellen Konflikt zwischen Hafenplanung und Bauausstellung, sondern um einen Interessenkonflikt zwischen Hafentwicklung und den Bedürfnissen der in den hafennahen Stadtteilen lebenden Bevölkerung, die vor allem den zunehmenden LKW-Verkehr beklagt.

Während bei der ursprünglichen Planung einer neuen Eisenbahnbrücke über die Süderelbe insbesondere eine Verlärmung des Entwicklungsgebietes Harburger Schlossinsel gefürchtet wurde, also einem Gebiet, das erst noch entwickelt werden soll, verläuft die angedachte Trasse der Hafenspanne in seinem östlichen Teil in Sichtweite zu bestehenden Wohn- und Mischgebieten. Die Planung zur Hafenspanne ist recht alt, mit dem Ziel auch eine südliche

Umfahrung der Hamburger Innenstadt zu ermöglichen. Da diese Planung bereits lange und sehr kontrovers diskutiert wurde, bildete sie zusammen mit der starken Trennwirkung der Wilhelmsburger Reichsstraße den Anlass für den Workshop „Städtebauliche Integration von Transitverkehrs-Trassen“. Der Titel wurde bewusst nicht nur auf die Hafenuferspanne fokussiert sondern breiter gewählt, da die IBA den Anspruch verfolgt, grundsätzliche fachliche Diskussionen anzustoßen und beispielhafte Lösungsansätze zu entwickeln. Vorrangiges Ziel des Workshops war es damit nicht, Alternativen zu einer Hafenuferspanne zu diskutieren oder alternative Trassenverläufe aufzuzeigen, sondern am Beispiel des Hamburger Hafenuferspannes grundsätzliche Optionen zum gestalterischen Umgang mit großen Verkehrsprojekten zu diskutieren. Wie auch in den anderen Workshops dieses IBA-Labors sollte aus diesem Grund zunächst gar nicht die Situation in Hamburg im Vordergrund stehen. Als erster Schritt wurden von drei Referenten andere Straßenprojekte vorgestellt, bei denen die stadträumliche Integration einen besonders hohen Stellenwert hatte.

Erfahrungen mit Verkehrstrassen - Input der Vorträge

Vortrag Mathis Güller

Am Beispiel der Planung für den Seetunnel in Zürich wurde die These vertreten, dass die nächste Generation von Infrastruktur unterirdisch sei. Dabei sei nicht die Frage ob unter- oder oberirdisch, sondern wo Infrastrukturen geführt werden sollen. Dargestellt wurde die Systemoptimierung der Trasse, die nicht nur auf verkehrliche Aspekte zielte, sondern sich u.a. an der Frage orientierte, was die Achse für die Stadt und die Verkehrsabwicklung erreichen kann, ohne insgesamt mehr Verkehr zu erzeugen.

Für das konkrete Beispiel Wilhelmsburg wurden von Mathis Güller die Empfehlungen abgeleitet, den öffentlichen Personennahverkehr, der bislang

in der Diskussion kaum eine Rolle gespielt hat, in die Planung zu integrieren und den Nutzen der Infrastruktur für das Gebiet besser herauszuarbeiten, um beispielsweise Kapazitäten für die Innenentwicklung aufzeigen zu können. Abschließend warf Herr Güller zudem die Frage auf, ob eine Nutzfinanzierung und damit die ökonomischen Rahmenbedingungen eines PPP-Modells zu Rahmenbedingungen führen, die für die Stadt eigentlich nicht akzeptabel sind.

Vortrag Hartmut Topp

Am Beispiel unterschiedlicher Beispiele wurden von Hartmut Topp die Grundprinzipien eines „kompensatorischen Ansatzes“ vorgestellt. Die Zielsetzung ist hier, dass bei unveränderter Verkehrsbelastung eine gute Gestaltung die Belästigung durch das Projekt mildert. Da die Verkehrsstärke kleinräumig häufig nicht beeinflusst werden kann, sollen durch eine hohe Gestaltungsqualität die vorhandenen negativen Folgen, die es bei solchen Projekten immer geben wird, zumindest kompensiert werden. Ein solcher Ansatz bedeutet, dass es eine objektive Verbesserung gibt, aber vor allem eine psychologische Wirkung der Verbesserung entsteht.

Es darf nach diesem Prinzip also nicht um eine autistische Verkehrsschneise gehen, eine Stadtstraße benötigt vielmehr stadtverträglichen Verkehr. Voraussetzung für eine Strategie der Kompensation sind ein unterschiedlicher Umgang mit Eigen- und Fremdverkehr und insbesondere ein effizienter Lärmschutz, der hohe Trennwirkungen vermeidet. Als Gegensatz zum Prinzip des Integrierens einer Straße in die Stadt wurde von Hartmut Topp das Separieren in Form von unterschiedlichen Tunnellösungen vorgestellt. Abschließend wurde von Herrn Topp die These vertreten, dass neue Trassen im städtischen Umfeld die Aufgabe von anderen Straßen als Umkehrung des Prinzips „neue Straßen - mehr Verkehr“ bedingen.

Vortrag Peter Latz

Am Beispiel Kirchberg Luxembourg wurde der Umbau einer Autobahn in einen städtischen Boulevard vorgestellt. Durch eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 130 auf 70 km/h und veränderte Spuraufteilungen, sowie eine gezielte räumliche Einbindung in die Bebauungsstruktur mit Schaffung von Querungsmöglichkeiten etc., wurde eine größere Stadtverträglichkeit erreicht, die für das gesamte Planungsgebiet als Identität wichtig geworden ist. Wie weit ein Planungsansatz gehen kann, damit die Straße die Funktion eines sozialen Raumes wiedergewinnen kann, zeigt der Vorschlag, in dem Projektgebiet auf Kantinen innerhalb der Bürogebäude zu verzichten.

Von Peter Latz wurde die These vertreten, dass der Typ einer Überlandstraße in der Stadt grundsätzlich fehl am Platz sei. Vielmehr müssten sozialer Raum und Straße identisch sein. Dazu gehöre auch, dass bei einer Vergrößerung der baulichen Dichte nicht etwa mehr Verkehrsinfrastruktur erstellt werde, sondern im Gegenteil eine Reduzierung der Verkehrsinfrastruktur (d.h. der Verkehrsflächen) erfolgen solle.

Die Planung der Hafenuerspanne und die Kritik an der bisherigen Planung

Im zweiten Teil des Workshops wurde zunächst die Ausgangssituation zur Hafenuerspanne vorgestellt. Die mit der Planung beauftragte Realisierungsgesellschaft hat die Ausgangssituation der Hafenuerspanne skizziert und die entsprechenden Prognosen über die zukünftige Verkehrsentwicklung genannt. Vorgestellt wurden die Varianten, die in der zum Zeitpunkt des Workshops noch nicht abgeschlossenen Untersuchung miteinander verglichen wurden. Die entscheidenden Unterschiede in den Trassenalternativen ergeben sich im östlichen Abschnitt bei der Querung des Spreehafens. Neben der ursprünglichen Variante einer Brücke über den Spreehafen wurden hier weitere Alternativen mit (Teil-) Tunnellösungen insbesondere am Spreehafen betrachtet.

Eine kritische Gegenposition wurde von Gerhard Bolten vorgetragen, der eine Desinformation der Öffentlichkeit beklagte, die zu einer starken Verunsicherung der Bevölkerung in den betroffenen Gebieten führe. Seine Forderung lautete, die Hafenuerspanne nicht als ebenerdige Trasse oder Hochstraße (insbesondere nicht als Brücke über den Spreehafen) zu bauen. Allenfalls eine Führung im Deich bzw. als Tunnel wäre für die Bevölkerung im Reiherstieg bzw. im nördlichen Teil von Wilhelmsburg denkbar. Um die Gesamtsituation zu verbessern, forderte Gerhard Bolten Lärmschutzmaßnahmen an der Wilhelmsburger Reichsstraße und an der Nord-Süd-Bahntrasse, verbunden mit der Option, die Wilhelmsburger Reichsstraße generell zu verlegen und parallel zur Bahn zu führen.

Fragen für die Diskussion

Aufgrund der Anregungen aus den Vorträgen wurden von den Workshopteilnehmern zunächst Fragen gesammelt, für die nicht unmittelbar Lösungen gesucht wurden, die aber einen Fundus für die abschließende Diskussionsrunde bildeten:

- Wie kann öffentlicher und motorisierter Verkehr in Hamburg gemeinsam geplant werden?
- Wie können Kapazitäten für neue Entwicklungen geschaffen werden ohne Fremdverkehr anzuziehen?
- Welchen Nutzen hat die Hafenuerspanne für den Stadtteil Wilhelmsburg?
- Was ist eine zukunftsfähige Lösung für die Wilhelmsburger Reichsstraße?
- Wie könnte eine „inszenierte“ Straßenlösung in Wilhelmsburg aussehen?
- Sollte ein Grundsatz „keine zusätzlichen Trassen in verdichteten Stadträumen“ etabliert werden?
- Gibt es Alternativen ohne Autobahn?
- Wie kann im weiteren Verfahren die städtebauliche Qualität gesichert werden?

Vorschläge aus der Diskussion

Im letzten Teil des Workshops wurden in Kleingruppen mit wechselnder Besetzung (im sog. „World Café“) einzelne Fragestellungen diskutiert. Diese Zusammenfassung kann nur die wesentlichen Anregungen wiedergeben. Es wurde nicht überall ein Konsens erreicht, zum Teil sind auch Einzelmeinungen in den Vordergrund getreten. Deutlich geworden ist der starke Wunsch, ungeachtet des weit fortgeschrittenen Planungsprozesses für die Hafenuferspanne, alternative bzw. ergänzende Vorschläge zur Verkehrsführung in Wilhelmsburg zu entwickeln.

Die Suche nach neuen Wegen wurde in der Diskussion u.a. begründet mit veränderten Rahmenbedingungen seit der Durchführung des Linienbestimmungsverfahrens durch das Bundesverkehrsministerium im Jahr 2005, bei der der prinzipielle Trassenverlauf auf der Nordtrasse zwischen Waltersshof und dem Anschluss an die A 252 festgelegt wurde. Als abweichende Rahmenbedingungen wurden veränderte Planungsgrundlagen bei den Schiffsgrößen (Diskussion um die Köhlbrandbrücke), Pläne zur Veränderung der Freihafengrenze sowie das Leitbild „Sprung über die Elbe“ genannt. Auch die hohen Kosten erfordern ein Nachdenken über alternative Lösungen, zumal durch ein privatwirtschaftliches Finanzierungsmodell andere Optimierungspotenziale möglicherweise nicht genutzt werden, da ein Interesse an einer möglichst starken Belastung auf der Mautstrecke bestehen muss.

Eine Hafenuferspanne im Sinne einer notwendigen leistungsfähigen Verbindung für den Hafen wurde nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Es wurde jedoch nach Lösungen gesucht, die die Belastungen für den Stadtteil Wilhelmsburg reduzieren. Für eine Hafenuferspanne im Zuge der linienbestimmten Nordtrasse wäre, was nicht überrascht, die Präferenz bei einer weitestgehenden Tunnellösung, um eine konfliktfreie Führung zu gewährleisten. Als Alternative für die Querung des Spreehafens wurde eine anspruchsvoll gestaltete geschlossene Brücke vorgeschlagen, die die Lärmemissionen reduzieren würde.

Als Alternative zur Reichsstraße wurde in mehreren Arbeitsgruppen eine westliche Umfahrungsmöglichkeit Wilhelmsburgs im Bereich der Rethenbrücke vorgeschlagen. Durch einen leistungsfähigen Ausbau der dort bereits existierenden Nord-Süd-Verbindungen sollen die Hafenverkehre aufgenommen und um Wilhelmsburg herumgeführt werden, so dass zusammen mit der A1 eine beidseitige Umfahrung von Wilhelmsburg möglich wird, die auch eine Führung des Durchgangsverkehrs über die Wilhelmsburger Reichsstraße überflüssig macht.

Als Ost-West-Querverbindung wurde im Süden von Wilhelmsburg eine Führung über die Straße Kornweide von und zur Anschlussstelle Stillhorn kritisch beurteilt, da hier u.a. Konflikte mit dem Naturschutz auftreten würden. Die Präferenz der Workshopteilnehmer liegt in diesem Fall auf einer geräumigeren Führung über Neuland von und zur Anschlussstelle Harburg.

Eine von mehreren Workshopteilnehmern geforderte Verlegung der Wilhelmsburger Reichsstraße an die Bahntrasse wurde von anderen Diskussionsteilnehmern als trojanisches Pferd beurteilt, da die Bündelung beider Verkehrswege die Trennwirkung innerhalb von Wilhelmsburg verstärken würde.

Da sich eine schnelle Realisierung von alternativen Lösungen insbesondere für die Wilhelmsburger Reichsstraße nicht abzeichnet, wurde vorgeschlagen, im Rahmen von IGS und IBA Alternativen zum konventionellen Lärmschutz zu suchen und umzusetzen. Für den Zeitraum der Gartenausstellung im Jahr 2013 wurde eine Testphase ins Gespräch gebracht, in der die zulässige Geschwindigkeit auf der Wilhelmsburger Reichsstraße, sowie die Anzahl der Fahrspuren reduziert werden sollen.

Insgesamt zielten die Vorschläge auf eine differenzierte Vorgehensweise, die für unterschiedliche Teilabschnitte der Durchgangsverkehrsstraßen auch unterschiedliche Lösungen entwickelt.

Vor dem Hintergrund der von den externen Referenten gezeigten Beispiele wurde schließlich diskutiert, ob Hamburg bei Planungsprozessen für derartige Projekte gut aufgestellt sei. Es gibt zahlreiche Akteure mit jeweils begrenzten Zuständigkeiten und es wurde mehrfach der Wunsch nach einer besseren Integration von Planungsprozessen sowie nach einer klareren Zieldiskussion deutlich. Inhaltlich nicht vertieft, aber doch mehrfach angerissen, wurden Fragen wie: „Steuert die Finanzierung die Planung oder ist im Planungsprozess genug Flexibilität berücksichtigt?“ (z.B. in Hinblick auf weitere verkehrspolitische Maßnahmenansätze wie die Einführung einer Citymaut).

Wie bei anderen großen Infrastrukturprojekten, bei denen Belastungen auftreten, wurde schließlich ein Ausgleichsfonds gefordert, der Investments in den Stadtteil fördert.

Interessant ist, dass auch in der Diskussion der auswärtigen Referenten, im „Blick von außen“, die hohe Wertigkeit des Stadtteils als Teil der Innenstadt betont wurde. Mathis Güller hat es auf die einprägsame Formel gebracht: „Das Potenzial von Wilhelmsburg wächst genauso wie die Prognosen der Containerschiffahrt“.



Ausblick

Der Workshop „Städtebauliche Integration von Transitverkehrs-Trassen“ konnte im Rahmen des IBA-Labors viele Punkte nur andiskutieren und nicht vertiefen. Es war in der begrenzten Zeit auch nicht möglich, ein konsistentes Bild für einen übergreifenden Konsens aller Teilnehmer und Akteure zu erstellen. Die Diskussion hat aber einen Beitrag dazu leisten können, dass für jeweils andere Positionen ein besseres Verständnis entstanden ist. Angesichts der sehr intensiven Diskussion über alternative bzw. ergänzende Vorschläge zur Verkehrsführung überrascht es daher nicht, dass sich in den Monaten nach dem Workshop die gesamte Diskussion in der Stadt in eine ähnliche Richtung entwickelt hat. Südliche Trassenführungen für eine Ost-West Verbindung im Zuge der Kattwykbrücke sind mittlerweile verstärkt in den Fokus gelangt. Die IBA hat sich inzwischen inhaltlich klar positioniert und favorisiert die Diagonaltrasse West mit einem Tunnel am Spreehafen, die durch eine westliche Umfahrung von Wilhelmsburg die Wilhelmsburger Reichsstraße überflüssig machen soll. (IBA-Blick 1/2008, S.2)

Angesichts der sehr viel breiter gewordenen Diskussion über künftige Lösungen, aber auch aufgrund der unterschiedlichen Standpunkte wurden in den Verhandlungen über eine „schwarz-grüne“ Koalition keine direkten Beschlüsse gefasst, sondern ein übergreifender Variantenvergleich als Entscheidungsgrundlage festgelegt.

Der Ausgang des gesamten Planungsprozesses ist damit innerhalb weniger Monate wieder sehr viel offener geworden, als es im Laufe des Jahres 2007 den Anschein hatte.

Der Workshop wurde moderiert von Joachim Fahrwald, memo-consulting.

Stadt und Verkehr zusammen planen

Mathis Güller, Güller Güller architecture urbanism

Verkehrsplanung ist heute nicht mehr akzeptabel, wenn sie nicht auch städtebaulich motiviert - statt nur dekoriert - ist. Um dies zu erreichen, muss sich auch die Stadtplanung umorientieren. Anstatt zu versuchen, den Verkehr und die entsprechenden Infrastrukturen stillschweigend zu akkomodieren, muss die Stadtplanung Impulse aus der Verkehrsplanung aufnehmen - wie dies Fontana für Rom, Cerda für Barcelona oder Bürgermeister Mauroy für Lille taten - und die Gestaltungsmöglichkeiten der Stadt mit dem Verkehr und vice versa wieder ausloten.

Die Stadt ist nicht fertig gebaut und damit auch die Infrastrukturen in der Stadt nicht. Gleichzeitig wird es aber immer schwieriger, Raum und Akzeptanz für innerstädtischen Verkehr und Verkehrsinfrastrukturen zu finden. Es braucht dringend Prozesse, die alle relevanten Aspekte zeitgleich berücksichtigen. Doch was bei großen Stadtentwicklungsprojekten in Europa heute mit partizipativen Verfahren der Standard ist, ist bei übergeordneten Verkehrsinfrastrukturprojekten noch selten. Der Städtebau darf hier allenfalls hinterher Nebenwirkungen kurieren und mittels architektonischer 'Kunstgriffe' die Verkehrsinfrastrukturen ästhetisch einkleiden und kaschieren. Dabei könnte ein frühzeitiger Einbezug städtebaulicher und auch architektonischer Ansätze ein breiteres Lösungsspektrum aufzeigen, Entwicklungs-Potenziale aktivieren, räumliche Auswirkungen optimieren und so die politische Akzeptanz von Verkehrsbauten verbessern.

Allein im Kanton Zürich CH sollen in den kommenden zwei Jahrzehnten Milliarden in den Ausbau der Verkehrsanlagen investiert werden. In der Stadt wird die Umwandlung und Verdichtung ehemaliger Industriegebiete vorangetrieben, die oft größer sind als die bereits etablierten Stadtquartiere. Stadterneuerung bedeutet auch neue Verkehrsbedürfnisse. Es ist heute selbstverständlich, dass für die größeren Verkehrsprojekte auf Modellrechnungen abgestützte Zweckmäßigkeitssurteilungen gemacht werden.

Im Mittelpunkt stehen dabei der Verkehrsfluss aus verkehrsplanerischer und ingenieurtechnischer Perspektive, eine ökonomische Kosten-Nutzen-Analyse, sowie die Auswirkungen auf die Umwelt. Neue Straßen oder Bahnlinien haben aber eine viel breitere Wirkung. Über ihre Netzwerke ermöglichen sie eine andere Nutzung der Stadt und lösen in dieser unmittelbar neue Entwicklungen aus. Erst selten werden solche Auswirkungen der Infrastrukturplanung auf die Struktur der Stadt schon im Planungs- und Evaluationsprozess berücksichtigt. Oft werden nur die direkten Auswirkungen auf angrenzende Häuserzeilen überprüft. Städtebauliche Maßnahmen dienen hier einzig der Minderung der Auswirkungen von Verkehrsbauten, die schwer ins städtische Umfeld zu integrieren sind. Symptomatisch dafür sind Korrekturbauten wie Lärmschutzwände oder Einhausungen, die heute in ganz Europa das Gesicht städtischer Verkehrsachsen prägen.

Die Städte und ihre Bewohner werden in Zukunft ihren Lebensraum noch deutlicher zurückfordern. Darum versucht man heute oft, neue Infrastrukturen gleich ganz unterirdisch anzulegen. Bezeichnend dafür sind z.B. die zwei Zürcher Projekte für einen Stadt- oder Seetunnel oder aber die Verkehrsführungsvarianten für den sog. „Westast“ durch das heute boomende Industriequartier Zürich West. Die Abstimmungsprobleme zwischen Verkehr und Stadtraum verschwinden durch solche Tunnels aber nicht: sie verlagern sich und formieren sich neu. Die Fragestellungen bleiben dieselben: Wie und wann sind Städtebau und Verkehr sinnvollerweise aufeinander abzustimmen?

In der Zweckmäßigkeitsbeurteilung für den Stadt/Seetunnel (2001-2002) wurden durch die ARGE Züriring (interdisziplinäres Planerteam mit Teilnahme der Autoren) nicht nur verkehrstechnisch sinnvolle Linienführungsvarianten untersucht, sondern auch neue Varianten ins Spiel gebracht, welche für die Stadtplanung von strategischer Bedeutung sein könnten. In einem raumgestalterischen Sinn wurde der neue Auto-4bahntunnel nicht nur auf seine Netzwirkung, sondern auch auf seine möglichen räumlichen Entwicklungspotentiale in der Region durchdacht. Die Stadt Zürich wird sich im Falle der Realisierung eines Stadttunnels anders entwickeln als im Falle eines Seetunnels, und ist abhängig davon, welche Rahmenbedingungen durch die Raumplanung, Standortfaktoren sowie Akteure und Investoren gegeben oder geschaffen werden. Gilt es die Planungsprozesse zu optimieren und die räumlichen Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen aktiv mitzugestalten, müssen diese Faktoren und Akteure bereits jetzt bespielt werden. Die Anforderungen an die Planung einer Hochleistungsstraße sind also vielfältiger und komplexer als nur das Schließen einer Lücke im Autobahnnetz der Schweiz.

Auch die Verkehrsführungs-Varianten für das Industriegebiet Zürich West (2002-2004), die durch das gleiche Planerteam vorgeschlagen wurden, waren weniger reine Verkehrskonzepte als vielmehr Varianten zur Aufwertung, Strukturierung und Entlastung eines zentralen städtischen Restrukturierungsgebietes. Für die verschiedenen Straßenräume, die als Verkehrskorridore in Frage kamen, wurden raumgestalterische Untersuchungen unternommen, die auch das architektonische Design der allfälligen neuen Verkehrsinfrastruktur beinhalteten. Die entwickelten Bilder waren dabei essentiell für den öffentlichen Diskurs und für die Kommunikation mit den betroffenen Ämtern über Opportunitäten und mögliche Konflikte im Raum. Der Planer wird hier zum Hofnarr, der mit Bildern die Diskussion öffnet und alternative Wege aufzeigt, die sonst übersehen worden wären.

Der Städtebau kann also wichtige Eckdaten und Rahmenbedingungen liefern, die schon den Entwurf und die Grundlage einer Infrastruktur mitbestimmen, und nicht erst mit flankierenden Maßnahmen Folgeprobleme behandeln. Es geht dabei nicht nur darum, dass die städtebaulichen Fragen frühzeitig berücksichtigt und die Projekte entsprechend optimiert werden. Vielmehr schafft der Städtebau eine wichtige Grundlage für die Entscheidungsfindung und die Argumentation in einem nachfolgenden politischen Prozess, in dem es nicht mehr nur um technische Fragen, sondern um den Lebensraum geht. Außerdem trägt ein vorausdenkender Ansatz im Städtebau dazu bei, dass die Entscheidungsgrundlagen aussagekräftig sind und nicht frühzeitig Lösungen wegen mangelnder städtebaulicher Konsistenz ausgeschlossen werden.

Großflächige Planungen sollten deshalb von Beginn an von Teams angegangen werden, in denen Städtebauer, Verkehrsplaner und Ingenieure gemeinsam die Möglichkeiten ausloten. Von den Stadtplanern erfordert dies, dass sie sich dieser Frage annehmen und sich der veränderten Rolle des Städtebaus bewusst werden: sie stehen nicht mehr am Ende eines Planungsprozesses, sondern treten als Mediator zwischen verschiedenen Disziplinen auf.

Städtische Hauptverkehrsstraßen: Hoch belastet und doch stadtverträglich?

Prof. Hartmut H. Topp, imove TU Kaiserslautern

Für die Stadtverträglichkeit hoch belasteter Hauptverkehrsstraßen gibt es Ansätze, die nur sehr ortsspezifisch zum Ziel führen: Gleichrangigkeit von passivem und aktivem Lärmschutz, geringere Geschwindigkeiten, Straßenraum nach Vorbild des Boulevards, Ableitung des durchfahrenden Fremdverkehrs im Tunnel oder seltene Sonderformen, wie aufgeständerte Einhausung oder Überbauung.

Ein paar Definitionen

Hoch belastete Hauptverkehrsstraßen sind mindestens vierspurig mit Verkehrsbelastungen von 30.000 bis über 100.000 Kfz/Tag. Wichtig ist dabei zwischen Eigenverkehr einer Stadt/ eines Stadtteils und Fremdverkehr zu unterscheiden. Es geht um die Stadtverträglichkeit bei etwa gleich bleibenden Verkehrsmengen.

Lärmschutz als Problem

Lärm, ebenso wie gut gemeinter Lärmschutz in Form von Wänden, ist ein großes Hindernis der Integration hoch belasteter Straßen. Rechtlich gilt „aktiver vor passivem Lärmschutz“ - also Lärmschutzwand vor Lärmschutzfenster. Das führt zu autistischen Verkehrsschneisen anstelle lebendiger Stadträume. Kann passiver Lärmschutz ein Ausweg sein? Deutlich geringere Geschwindigkeiten würden hoch belastete Straßen menschlicher machen - bei Lärm, Querbarkeit, Koexistenz und Verkehrssicherheit.

Integrationsansatz Boulevard

Die städtebauliche Integration geht aus vom „kompensatorischen Ansatz“, dessen zentrale These besagt, dass gute Gestaltung des Straßenraums die subjektive Belästigung durch Verkehr auch bei unveränderter Verkehrsbelastung reduziert. Das leistet der Boulevard mit seinen Baumreihen und breiten Seitenräumen - eine multifunktionale Straße mit vielfältigen Interaktionen. Der Boulevard ist Stadtrevier mit domestiziertem Autoverkehr, die Verkehrsschneise dagegen Autorevier mit eindimensionalem Verkehrsablauf. Behandelt werden historische Beispiele: der

Europa-Boulevard in Frankfurt am Main und der Kennedy-Boulevard in Luxemburg.

Separationsansatz Auto-Tunnel

Man schlägt einen Tunnel vor, und der Verkehr ist weg - schön, wenn es so einfach wäre. Tunnel sind kein Patentrezept: Sie schaffen neue Probleme an anderen Stellen, an den Rampen, an anderen Engpässen. Tunnel sind ultima ratio, sie leisten keinen Beitrag zur Integration - im Gegenteil. Zudem sind sie enorm teuer. Trotzdem, es gibt auch gute Beispiele für Tunnel. Dazu gehören der Rheinufertunnel in Düsseldorf und der Maasboulevard in Maastricht.

Kombination Tunnel & Boulevard

Beide - Tunnel und Boulevard - können sich ergänzen, indem der Tunnel den durchgehenden Fremdverkehr aufnimmt, und der Boulevard den Eigenverkehr der Stadt verteilt. Wenn man dagegen dem Tunnel auch die Verteilerfunktion zudenkt, dann wird es mit weiteren Anschlüssen kompliziert, deutlich teurer und städtebaulich nicht mehr beherrschbar. Als Beispiele werden behandelt: Bad Honnef am Rhein und „Stadtmitte am Fluss“ in Saarbrücken.

Städtebauliche Sonderformen

Sonderformen sind aufgeständerte Einhausungen, wie die Brücke über das Nesenbachtal in Stuttgart, oder Überbauungen. Die aufgeständerte Form kann nicht einfach eine richtliniengerechte Straße sein; vielmehr geht es darum, das Bauwerk als Design-Objekt in das Umfeld zu integrieren. Überbauungen waren ein Thema in den 1970/80er Jahren, aber selten ist es dazu gekommen. Ein Beispiel ist die Schlangenbader Straße in Berlin-Wilhelmsdorf. Solche Großwohneinheiten sind heute nicht mehr Thema; trotzdem kann man fragen, ob Überbauungen mit heutigen Mitteln an besonderen Orten nicht doch ein Ansatz sein könnten. Ein schönes Beispiel ist das Stadttor in Düsseldorf, das die Rampen des Rheinufertunnels aufnimmt.

Stadträumliche Integration von Stadtautobahnen

Prof. Peter Latz, TU München

Autobahnen in Städten mit all ihren Belastungen sind eine besondere Herausforderung für neues Nachdenken. Eingemauert in Lärmschutzwände oder in Tunnels gepackt, zeigen sie deutlich, dass sie dort fehl am Platze sind. Die Autobahn ist ein Überland - Straßentyp; für die Städte sind neue Straßentypen zu entwickeln und zu entwerfen. Hierzu sind Experimente notwendig. Die Zukunft wird über diese Experimente entscheiden.

Eine Ausstellung in Barcelona mit dem Namen „La reconquista de Europa - Espacio público urbano 1980-1999“ (Centre de Cultura Contemporània de Barcelona 1999) zeigte die Wiederoberung der Stadt und als Leitsystem Karikaturen: Die erste sah die Zerstörung der Stadt mit Autos als Bomben.

Mit Begriffen wie „Menschliches Maß“ oder „Stadtgestalt“ statten wir ausgesuchte Orte wie z.B. mittelalterliche Kerne mit edlen Fußgängerzonen aus, um die Realität ihrer Umgebung nicht mehr wahrzunehmen. Ich möchte niemanden angreifen, es sind Projekte, wie ich sie selbst gemacht habe.

Die unten stehende Abbildung zeigt den letzten Bauabschnitt der Umwandlung eines 3,5 km langen Autobahnstücks, die weder den Fußgänger in die mittelalterliche Idylle oder in Grünflächen abschiebt, noch den Autoverkehr in teure Tunnels verlagert.

Es handelt sich um den städtebaulichen Wandel des Kirchberg in Luxembourg. Zunächst zu seiner Geschichte: Das Europa, das wir heute kennen, wurde in einer Gegend konzipiert, die man geografisch zwischen Metz, Luxembourg und Saarbrücken lokalisieren kann. So waren die Luxembourger sehr früh bereit, für dieses Europa zu bauen. Sie gründeten in den 60er Jahren den Fonds Kirchberg, der alsbald daran ging, auf einem der Hochplateaus, parallel zur alten Römerstraße Trier - Reims, eine „Europastadt“ zu bauen.



Luftbild Kirchberg: Autobahn im Umbau



Luftbild 1990

Es wurde mit der Autobahn begonnen. Beauftragt war ein Stadtplaner namens Vago, der die Aufgabe perfekt im Sinne der funktionalistischen autogerechten Stadt meisterte: Er band einzelne Gebäudegruppen mit komplizierten Auf- und Abfahrten, den „Echangeurs“, an die Autobahn an. Dieses Konzept geriet in den 80er Jahren an seine Grenzen. Es waren einfach nicht mehr Grundstücke da, und so sollte das nächste Plateau angegriffen werden. Doch es gab eine Alternative. Die obige Abbildung zeigt den Stand der Entwicklung 1990. Sie sehen die Autobahn, Sie sehen die Verteilerknoten und Straßen, die zu Einzelbauten führen.

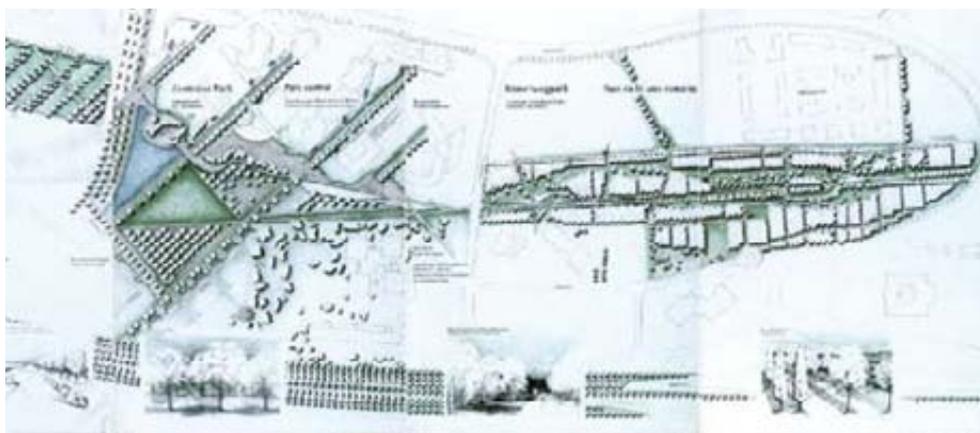
Der Fonds Kirchberg berief ein Planungsteam bestehend aus den Architekten Prof. Jochen Jourdan und Christian Bauer, dem Künstler Kaspar König und mir. Wir sollten ein neues Stadtkonzept entwickeln, das im wesentlichen auf ökologischen Prinzipien aufbauen sollte.

Das hieß:

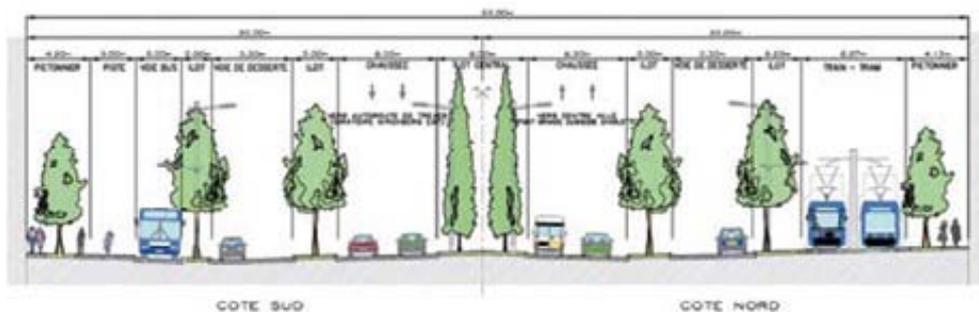
- Fläche = Landschaft sparen
- Verdichtung
- Keine zusätzliche Kanalisation, also Dachbegrünungen und Verbesserung der Retention
- Reduzierung des Energieeinsatzes durch strengere Auflagen beim Bauen und durch Kraft-/Wärmekopplung

Es entstand ein Konzept, das die Verkehrswege und die Infrastruktur voll in die neue Stadt integrieren sollte.

Es musste also ein Element entwickelt werden, das sowohl den Traum von behüteten Fußgängerzonen wie auch störende Fahrbahnen integrieren würde. Eine erste Variante sah eine abgemilderte Blockrandbebauung vor und alleengesäumte Straßen, sowie einen Boulevard mit einer vierreihigen Doppelallee, an den direkt angebaut werden sollte. Die Weiterentwicklung sollte



Straßen und Grünflächen - Rahmenplan



Avenue John F. Kennedy - Schnitt

diesem Verkehrsweg durch besonders attraktive Gestaltung zum Durchbruch verhelfen, ihn zum öffentlichen Freiraum machen:

Auf dem Rahmenplan (s. Abbildung links unten) sind eine achtreihige Baumallee, Fahrspuren mit Autos (ganz rechts) zu sehen - Ausschnitte eines Straßenkonzeptes, das zusammen mit den anschließenden Parkanlagen, dem Parc Central und dem Römerwegpark eine Einheit bilden sollte.

Das Profil (s. Abbildung oben) enthält auf beiden Seiten Fußgänger- und Radfahrzonen, jeweils eine Straßenbahn- bzw. Bustrasse, eine „Contre Allée“ als Erschließungsstraße mit Parkmöglichkeiten und zwei Durchgangsfahrbahnen.

Was vielleicht wichtiger ist: jeweils als Trennung der einzelnen Funktionen gibt es 3 - 6 m breite Verkehrs- und Bauminseln, so dass bei Ampelsteuerung eine Querung an jeder Stelle dieses 3,5 km langen Boulevards möglich sein sollte. Es war besonders schwer zu überzeugen, dass auch die Straßenbahn unter Bäumen fahren kann.

Die Entwicklung bis zu der gezeigten Baumgröße dauert natürlich 20 Jahre, man muss die Bäume sukzessive beschneiden, um das gewünschte Lichtraumprofil von 6.50 m Höhe zu erreichen.

Es schien dann zunächst unwahrscheinlich, dass dieses Projekt realisiert werden könnte. Ein berühmter Verkehrsplaner aus New York gab dem Projekt eine komplette Absage, da die geplante

Verkehrsverteilung bei dieser Belastung nicht möglich sei. Er hatte allerdings nur die existierenden kreuzungsfreien Knoten in Plankreuzungen umgerechnet. Es wurde dann jemand gefunden, der unserem Modell folgte und mit der doppelten bis dreifachen Anzahl von Kreuzungen das Problem der Linksabbieger bewältigte.

Es ist zu sehen, was unter der Oberfläche zu leisten ist, welche Leitungspakete für Medien, Elektrizität, Gas, Wasser, Abwasser usw. notwendig sind. Hier in unserem Falle war zusätzlich das Leitungssystem der Kraft-Wärmekopplung unterzubringen.

Die Bäume haben auch wieder Wurzeln und ausreichend Boden, um zu wirklich großen Bäumen aufzuwachsen. Die Details sind sorgfältig gearbeitet, da sie auch kostengünstig sein mussten - z.B. die hohen Masten der Straßenbeleuchtung des französischen Designers Willmotte, welche die Fahrstraßen mit dem langsamen Verkehr und die Fußgängerzonen ausleuchten. Gleichzeitig mit der Transformation der Verkehrstrassen entwickelten wir ein Grünflächensystem und ein ökologisches Wassermanagement auf dem Kirchberg. Abfließende Oberflächen- und Dachwässer werden in einem Retentionsbecken aufgefangen, das zu einem großen Teil unter der angrenzenden Wiese hindurchgeht, um das Volumen zu vergrößern und das Wasser kühl zu halten. Das Wasser wird gleichzeitig als Attraktion des Parks genutzt.



Boulevard 1. Bauabschnitt



Boulevard 1. Bauabschnitt (eine Baumreihe fehlt noch)

Zurück zum ersten Bauabschnitt des aus der Autobahn entwickelten Boulevards, der Avenue John F. Kennedy: Die Bäume sind mittlerweile schon größer und erwarten ihre nächste Aufastung. Es war vorgesehen, das 500 m lange Stück als Testfläche zu bauen und weiter zu entwickeln (s. Abbildung links oben).

Ein großer Erfolg war, dass die Grundstücke an der aus begrünten Böschungen bestehenden Seite des Boulevard besonders schnell Käufer fanden. Ein großer Kinokomplex war das erste Gebäude. Inzwischen ist der ganze Abschnitt bebaut - es hat sich eine vitale Szene aus Restaurants und Cafés entwickelt, die diesen Abschnitt des Boulevards bevölkern (s. Abbildung links unten).

Man nahm den Investoren das Versprechen ab, keine eigenen Mensen, Cafeterien und Kantinen zu bauen, sondern ihre Angestellten in der freien Wahlmöglichkeit von Lokalen zu unterstützen und erreichte damit eine sehr rasche Belebung des öffentlichen Raumes in diesem Abschnitt.

Der zweite Bauabschnitt mit den zwei Durchgangsspuren in der Mitte wirkt noch nackt (s.

Abbildung unten). Sie sehen die Ausweitungen am Ende, die Parallelfahrbahn, die Tram- und die Fußgängertrassen und die Inseln oder Zwischenstreifen, die das ganze Gebilde gliedern sowie neue Querungen und Abbiege- und Verteilerverbindungen. Die Baumscheiben sind noch nicht mit dem hellen örtlichen beigefarbenen Split abgedeckt, aber Sie sehen den mit dem gleichen Zuschlag gebauten hellen Asphalt, der die übrigen Flächen bedeckt.

Die Linksabbieger schneiden die Baumreihen zwar an, insgesamt laufen aber mindestens vier bis fünf Reihen durch.

Am Boulevard gut sichtbar auch das wichtige Kraftwerk mit Kraft-/Wärmekopplung und die Parkgarage. In die Wände integrierte Rampen und Treppen bilden einen „Vertikalen Park“. Sie sehen die alten Restflächen, neue Grundstücke, deren Bebauung den Boulevard wie im ersten Bauabschnitt zum Stadtboulevard machen wird. Die Busspur verläuft vorläufig noch auf der Trasse der Tram, die in Bälde gebaut werden soll. Es dauerte 10 Jahre, bis aus den provisorischen Brücken, die damals über die Autobahn gebaut waren, die Plankreuzungen für die Fußgänger akzeptiert wurden.



Boulevard 2. Bauabschnitt

Es gibt noch Reste eines Zaunes, der dazu diente, Fußgänger vor den noch zu schnell fahrenden Autos zu schützen. Man war ja vorher 120 bis 130 Stundenkilometer gewöhnt. Der Straßenverkehr wurde erst im Laufe des letzten Jahrzehnts sukzessive verlangsamt. Es ist zu hoffen, dass in kurzer Zeit dann auch die generelle Querung möglich wird. Blicken wir auf den Boulevard am äußeren Stadtrand, so ist kaum zu glauben, dass sich dort eine Kneipenszene entlang einer Flaniermeile entwickelt, unmittelbar kombiniert mit einer der höchsten Verkehrsbelastungen der Stadt. Trotz der Verbreiterung des Verkehrsraums verringert sich der Flächenanteil der Erschließung.

Zum letzten Bauabschnitt (s. Abbildung links): Sie sehen den Grundriss einer Dreieckskreuzung, die eine Vollkreuzung ersetzen muss, weil die Höhenunterschiede so groß sind. Sie sehen die abgehenden Seitenspuren und einen Kreisverkehr, von dem aus man 8 m tiefer zu einem Kreislauf im benachbarten Quartier kommen kann, dann die Grünverbindung zur Römerwegstraße und einem alten Quartier mit architektonischer Fassung, das sowohl auf der Parkseite, wie an der Autobahn entlang durch eine Stadtpergola gerahmt ist, nachdem der Versuch, diesen Abschnitt zu bebauen, an den zu verquälten Konzepten scheiterte.

Hier also soll der Boulevard auch an seinen Rändern Freiraumqualitäten erhalten:

Oberhalb der Mauern die Pergola im Park, einen gestalteten Kreislauf mit freier Baumstellung, ein Verkehrsband mit breiten Fußgängerpromenaden und an einer Terrasse eine 200 m lange Pergola. Terrasse und Pergola schließen den Raum und bieten eine weite Aussicht über die Schlucht hinweg in die Landschaft.

Die Unterseite der Stadtpergola verläuft in einer Rampe und hat nach Süden vor der Mauer eine warme Rückenwand. Sie schließt und öffnet zugleich die Promenade des Boulevards.

Den „Vertikalen Park“ als Begleiter des Boulevards fanden wir schon an anderer Stelle:

Quartiere und Sportanlagen sind in diesem Fall quer zum Hauptboulevard durch Rampen und Promenaden verbunden. In die Mauern eingelassene Sitznischen orientieren sich nicht zum Park, sondern zur Straße, wo die Menschen flanieren oder zu ihren Arbeitsplätzen gehen:

Also eine Umkehrung dessen, was man in der Vergangenheit tat: die Straßen furchtsam als feindlich betrachten und abpflanzen.

Auch der Parkteil mit dem Pavillon orientiert sich zu einem Kreislauf. Die Oberflächen des Boulevards und des Parks entstehen aus dem Material des Ortes.



Vertikaler Park

Zurück noch mal zu der Absicht des ökologischen Konzeptes, nämlich alle Oberflächenwässer dieses Viertels zu halten. Die Abbildung unten zeigt den Teich fast voll gefüllt im Sommer. Der Wasserspiegel setzt sich in einem Schotterspeicher unter einer Wiese fort.

Das von Dächern und festen Oberflächen abfließende Wasser wird auf der Parkseite in offenen Rinnen gesammelt. Es durchfließt, bevor es in den Teich selbst gelangt, einen Wasservorhang und wird so mit Sauerstoff angereichert (s. Abbildung rechts oben).

Im äußeren Stadtteil wird das Wasser in einem kleinen Tälchen gesammelt, in dem man drei augenförmige Retentionsbecken sieht. Höher am Hang ist der Aushub der Straße zu einer Erdplastik geformt. Das aus einem Tunnel unter dem Boulevard kommende Wasser fließt zunächst in das oberste Becken und wird über eine Abfolge von drei weiteren Retentionsspiralen gereinigt. Es wird in kleinen Dosen an das alte Kanalnetz abgegeben, damit kein Hochwasser die tief liegende Unterstadt erreicht. Die Spirale funktioniert nach dem System der negativen Beschleunigung, das heißt Bremsung des Wasserstroms und Sedimentation in Schotterstreifen.

Das innere Auge enthält die biologische Reserve, die für die Klärung des Wassers verantwortlich ist (s. Abbildung rechts oben).

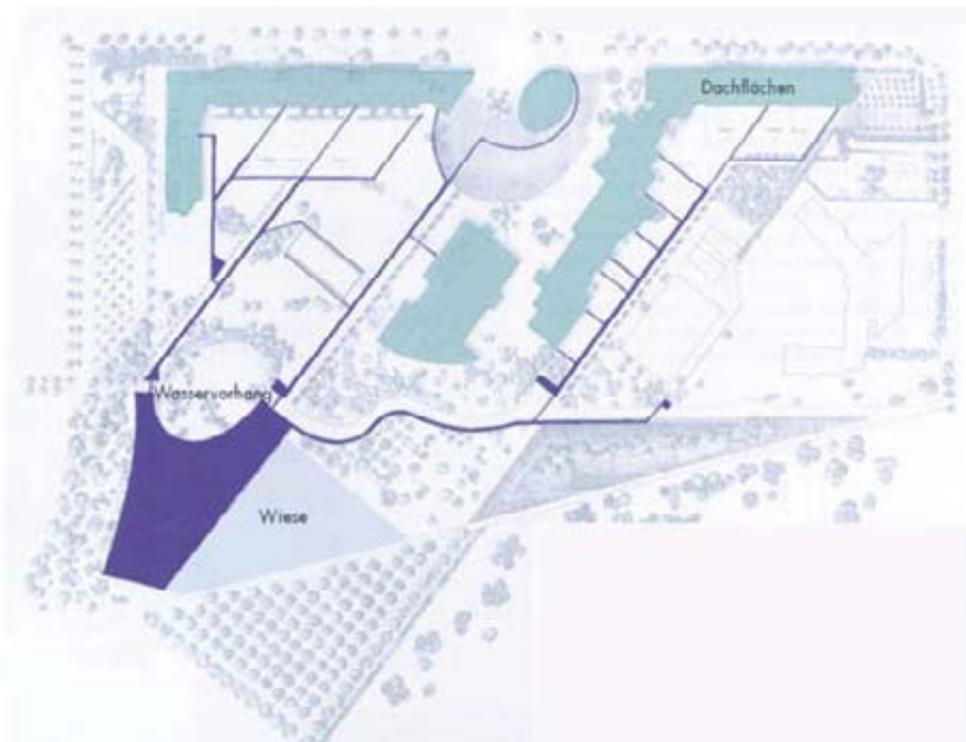
Mittlerweile sieht das sehr harmlos aus, man kann die Form der Spirale gerade noch erkennen. Die Retentions- und Klärspirale wird zur normalen Ausstattung eines Parks.

Es war keine Träumerei, alle Verkehrsteilnehmer und ökologischen Prinzipien zusammenzubringen. Der Kirchberg, die gemeinsame Geometrie seiner Freiräume und der Boulevard bilden einen einzigen Gestaltraum, in dem „La Reconquista de Europa“ Wirklichkeit werden kann.

Ein Beispiel in Italien: Einem Projekt in Mailand, dem Wirtschaftszentrum Norditaliens, liegt die gleiche Planungsidee zugrunde wie in Luxemburg: die zukünftige Strada Interquartiere Nord soll als städtischer Boulevard die historischen Dorfzentren mit Quartieren des 19. und 20. Jahrhunderts verbinden. Auf dem 12 km langen Weg verändert sich das Profil und gibt jedem der Stadtquartiere seine eigene Identität, während es sie gleichzeitig miteinander verbindet. Existierende Merkmale werden in einen Kontext gesetzt und neue werden geschaffen, um die Orientierung in den dicht bebauten nördlichen Stadtvierteln zu erleichtern.



Retentionsteich



Wassersystem



Luftbild Kirchberg mit Park und Retentionsspiralen

Hafenquerspange A252 - Stand der Planungen November 2007

Paul-Gerhard Tamminga, ReGe Hamburg

Die Hafenquerspange als Autobahnlückenschluss zwischen der A1 und der A7 ist eine notwendige und lange überfällige Verkehrsverbindung im nationalen, regionalen und hamburgischen Interesse zur Lösung der Straßenverkehrsprobleme im Hamburger Raum. Die vorhandenen Verkehrswege sind heute bereits überlastet, die Prognosen zur weiteren Entwicklung des Straßenverkehrs weisen weiterhin steigende Raten auf. Die Hafenquerspange in der nördlichen Trasse ist die kürzeste Verbindung zwischen A1 und A7 mit direkter Anbindung der Hafenumschlagseinrichtungen in Waltershof, Altenwerder und im mittleren Freihafen. Sie ist die mit der Bundesverkehrsverwaltung als Baulastträger in einem Linienbestimmungsverfahren festgelegte optimale Lösung zur Vermeidung des Verkehrsinfarkts in und um Hamburg. Im Zuge der Planung werden unterschiedliche Trassenvarianten, insbesondere zum Anschluss der Hafenquerspange an die vorhandene A252 im Norden Wilhelmsburgs untersucht und vergleichend gegenüber gestellt.

Die Notwendigkeit zum zügigen Bau der Hafenquerspange leitet sich ab aus den Prognosen zur Entwicklung des Straßenverkehrs in und um Hamburg und insbesondere im Hamburger Hafen. Der Individualverkehr wird weiterhin mit einer mittleren Rate von ca. 3,5 % bei den Pkw und 1,5 % bei den Lkw jährlich anwachsen. Das Hamburger WeltWirtschaftsinstitut HWWI und die Planco Consultinggesellschaft mbH prognostizieren einen kontinuierlich weiterhin stark zunehmenden Anteil Hamburgs am Seegüterumschlag und -transport auf ca. 18 Mio. TEU in 2015 und sogar ca. 28 Mio. TEU in 2025. Zusätzlich zu den allgemeinen Zuwächsen wird deshalb der Anteil an Lkw-Verkehren im Hafen entsprechend den Umschlagprognosen stark ansteigen.

Die wachsenden Umschlagszahlen betreffen neben Hamburg auch die anderen norddeutschen Häfen Wilhelmshaven und Bremerhaven und stellt auch diese Standorte vor vergleichbare Entwicklungsprobleme, so dass eine Umlenkung

von Warenströmen von Hamburg auf die Konkurrenzhäfen allein aus diesem Grund keine Problemlösung bietet.

Insgesamt werden sich die Schiffsgrößen zu noch größeren Einheiten entwickeln, wie das bereits in Fahrt befindliche Containerschiff „Emma Maersk“. Auch diesem Trend muss sich die Hafinfrastruktur anpassen, indem entsprechende Passage- und Abfertigungsmöglichkeiten für diese Schiffsgrößen geschaffen werden müssen. Für Hamburg bedeutet diese Entwicklung mittelfristig die Vergrößerung der Durchfahrtshöhe am Köhlbrand, um auch zukünftig ohne Größenbeschränkung der Seeschiffe das Containerterminal Altenwerder und das geplante Terminal Moorburg erreichen zu können. Die Hafenquerspange wird deshalb den Köhlbrand mit einer lichten Höhe von 72 Metern überspannen, um auch langfristig kein Hindernis für die Großschifffahrt darzustellen.

In einem förmlichen Linienbestimmungsverfahren hat das Bundesverkehrsministerium als Baulastträger für die Hafenquerspange im Jahr 2005 die Trasse festgelegt. Sie verläuft demnach in der sogenannten Nordtrasse von der A7 im Westen in Höhe der Anschlussstelle Waltershof parallel zur vorhandenen Köhlbrandbrücke über den Travehafen, den Reiherstieg und über den Spreehafen bis zum bereits vorhandenen Teilstück der A252 im nördlichen Wilhelmsburg.

Mit der Linienbestimmung ist der grundsätzliche Trassenverlauf vorgegeben, in der weiteren Planung sind Varianten innerhalb des vorgegebenen Korridors untersucht worden, die aufgrund konkreter Bestandsanalysen und Planungsrandbedingungen in Betracht kommen (s. Abbildungen rechts). Dabei wurden innerhalb der betrachteten Varianten wiederum einzelne Planungsmodule (z. B. Anschlussstellen, Rampentrassen, etc.) entworfen, die in den verschiedenen Varianten austauschbar sind.

Die Integration von Verkehrsstrassen auf Wilhelmsburg

Gerhard Bolten

1. Die technischen, rechtlichen und ökonomischen Randbedingungen für Verkehrsstrukturen am Rande Wilhelmsburgs sind äußerst komplex und haben vielfach direkte Auswirkungen auf Wilhelmsburg. Die Elbinsel wird durch Verkehr stark belastet - örtlich, regional, überregional. Das betrifft derzeit 50.000 Einwohner, der Stadtteil soll wachsen und ein zentraler Bereich der Metropolregion werden.

Für die Führung und Ausführung von Verkehrsstrassen auf der Elbinsel sind oft ungewöhnlich schwierige Detailprobleme zu beachten. Die Beurteilung dessen, ob und wie grundsätzlich Verkehrsinfrastrukturen implementiert werden können und umgebaut werden sollten, erfordert aber trotz dieser Schwierigkeiten, die im Detail gegeben sind, kein Expertenwissen, nur gesunden Menschenverstand.

2. Die betroffenen Bürger - soweit sie sich überhaupt noch um politische Fragen kümmern mögen - sind stark verunsichert und fühlen sich durch die Verwaltung und öffentliche Institutionen häufig grob desinformiert. Beispiele, in denen die staatlichen Organe entweder desinformiert oder ungenügend informiert haben, sind Legion. Aus der letzten Zeit sind zu erwähnen

- das Veddele Wasserkreuz,
- die Verlängerung der Startbahn Finkenwerder,
- die Planungen zur U4.

3. Die Hafenquerspange berührt in den meisten erwogenen Trassenführungen Wilhelmsburg unmittelbar. Sie ist ein altes Projekt, immer wieder versucht und immer wieder als dringlich bezeichnet, allerdings mit den unterschiedlichsten Begründungen.

Bei den letzten Versuchen sollte die vierspurige Hafenquerspange parallel zur bestehenden vierspurigen Köhlbrandbrücke gebaut werden - insgesamt also acht Spuren vom westlichen zum östlichen Hafen. Nun heißt es nach mehreren Monaten der Planuntersuchungen plötzlich,

die Köhlbrandbrücke (deren bisherige Kapazität mit vier Spuren angeblich nicht ausreiche) müsse abgerissen werden, da sie eigentlich baufällig sei und auch nicht hoch genug. Schon deshalb müsse die Hafenquerspange gebaut werden. Es überrascht, dass nun die vierspurige Querspange plötzlich das leisten kann, was die vierspurige Köhlbrandbrücke anscheinend nicht kann.

Man will das Projekt über eine Maut finanzieren und sagt nicht klar, wie man die dann entstehenden Schleichverkehre durch den Stadtteil Wilhelmsburg verhindern will, ohne die Anwohner selbst durch Mautgebühren und Stationen zu belasten.

4. Das Gefühl, desinformiert zu werden, ist gekoppelt mit dem Gefühl und der Gewissheit, dass die Akteure auf der städtischen Seite kein schlüssiges Konzept haben und vor allem, dass die Akteure ungenügend miteinander zusammenarbeiten.

- Die Hamburg Port Authority behindert gegen den Wunsch der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) die Erweiterung urbaner städtischer Nutzungen am westlichen Rand der Elbinsel zum Reiherstieg hin (dazu könnten auch Grünflächen gehören) und lässt dort vielmehr die Entwicklung von Containerlagern (verbunden mit Verkehrsbelastungen) zu.
- Die BSU ihrerseits fördert das umstrittene Projekt einer Elbüberbauung mit Wohnnutzungen, gekoppelt mit einer in das Verkehrsnetz kaum integrierbaren vierspurigen Straße, geführt auf den Kleinen Grasbrook, also in einen Bereich, der auf absehbare Zeit eindeutig der Hafenwirtschaft zuzurechnen ist.
- Eine Studie des Industrieverbandes Hamburg zur Hafenquerspange, der eine extrem günstige Alternative zumindest kurzfristig für diese Hafenquerspange meint nachweisen zu können, ist bei den zuständigen Fachbeamten der BSU angeblich unbekannt.

5. Wenn staatliche Institutionen offensichtlich so unklare Vorstellungen haben und gleichzeitig anscheinend manipulierend informieren, was können engagierte Bürger tun?

- a) Sie versuchen die Randbedingungen zu hinterfragen und zu klären. Sie versuchen also etwas, wofür sie eigentlich weder den Apparat noch die finanziellen oder zeitlichen Ressourcen haben. Tun sie das nicht, werden sie von der Verwaltung vorwurfsvoll gefragt, wo denn die Alternativen seien.
- b) Sie akzeptieren die Randbedingungen, auch wenn sie diese für problematisch halten. Sie stellen aber gleichzeitig zentrale Forderungen für ihren engeren eigenen Bereich auf.
- c) Häufig werden diese Forderungen seitens der Verwaltung als nicht durchführbar oder zu teuer erklärt. Also liefern die Bürger eigene Detailvorschläge.
- d) Die Bürger organisieren eine Totalverweigerung. Sie suchen evtl. die gerichtliche Auseinandersetzung oder die Verhinderung des Projektes.

6. Die staatlichen Organe sollten nachvollziehbare Grundlagen liefern und sie sollten nachvollziehbar Alternativen darlegen. Dafür werden sie bezahlt. Dies ist ihre ureigenste Aufgabe. Die Behörden liefern aber nachvollziehbare Grundlagen und Varianten sehr häufig nicht - oder ihnen wird seitens der Politik nicht erlaubt, bestimmte Untersuchungen anzustellen und bestimmte Grundlagen zu veröffentlichen.

7. Die interessierten Bürger und Bürgerinitiativen in Wilhelmsburg, insbesondere der Verein „Zukunft Elbinsel. e.V.“, beschäftigen sich mit den oben genannten konstruktiven Optionen.

- Sie hinterfragen die Randbedingungen.
- Sie entwickeln qualitative Anforderungen für den Stadtteil.
- Sie machen Detailvorschläge zu stadtverträglichen Lösungen.

Es scheint sinnvoll, hinsichtlich der Verkehrs- und Logistikprobleme, die das Wachsen des Hafens erzeugt, grundsätzliche Fragen zu stellen und grundsätzlich neue Lösungsansätze zu suchen.

- z.B. eine Verlagerung von Lager- und Distributionsflächen aus dem beengten Hafen- und Stadtkernbereich hinaus ins nahe Umland, gekoppelt mit automatisierten Verkehrssystemen, wie sie in einzelnen Terminals kleinräumlich schon praktiziert werden.

Akzeptiert man aber, dass solche grundsätzlichen Ansätze vielleicht kurzfristig nicht realisierbar sind, dass also jetzt machbare Lösungen gefragt sind, dann gilt Folgendes:

8. Der Sprung über die Elbe, die qualitative Entwicklung der Elbinsel Wilhelmsburg als künftiger, spezifischer urbaner Teil der Kernstadt ist grundsätzlich sinnvoll.

Aus diesem Ziel ergeben sich aber einfache Konsequenzen, und die Politik ist aufgefordert, dieses Ziel nicht nur zu propagieren, sondern ernst zu nehmen. Das Ernstnehmen des „Sprungs über die Elbe“ bedeutet ohne jedes Expertenwissen für Wilhelmsburg:

- Minderung der bestehenden hohen Belastungen einschließlich der Lärmbelastungen,
- keine neuen Belastungen,
- wirksame Maßnahmen, um das Image und die Standortbedingungen zu verbessern.

Das bedeutet im Detail:

- Vor einer Entwicklung des Stadtteiles ist die Anbindung mit dem öffentlichen Nahverkehr über den ÖPNV zu verbessern (eine weitere Schnellbahnverbindung zur City wie auch nach Harburg).
- Eine funktionierende, wirksame Öffnung der Elbinsel an ihre Ufer zum Wasser ist herzustellen.
- Neue Verkehrswege sollten den Zugang zu Ufern und Wasser nicht erschweren. Das Wasser ist das eigentliche Hauptpotenzial der Elbinsel, aber die Verknüpfbarkeit des Stadtteiles mit dem Wasser wird ihm in wesentlichen Bereichen vorenthalten.

9. Die Forderungen nach einer wirksamen Reduzierung der Belastungen und der Verhinderung neuer, zusätzlicher Belastungen bedeutet:

- Keine Hafenspanne als ebenerdige Trasse oder als Hochstraße
- Keine Hafenspanne als Hochstraße über den Spreehafen
- Lärmschutzmaßnahmen an der Wilhelmsburger Reichsstraße und an der Nord-Süd-Bahntrasse.

10. Ist das zu teuer, ist das abwegig?

Mir scheint das Verlegen von Hauptverkehrsstraßen in städtebaulichen Entwicklungszonen und im innerstädtischen Bereich inzwischen Stand der Technik zu sein. Beispiele:

- Boston (The Big Dig)
- Schwemmendingen bei Zürich (Absenken der A1)
- Köln (Rheinuferstraße)
- Düsseldorf (Rheinuferstraße)
- Diverse Ortsumgehungen an oberitalienischen Seen - hinter der Ortslage durch den Berg hindurch

11. Es gibt überlegte Ansätze, die die Notwendigkeit einer Hafenspanne in Frage stellen. Akzeptiert man aber, dass es eine Hafenspanne geben muss (aus meiner Sicht eine plausible und sinnvolle Position), dann müsste eine solche Trasse zumindest in der Nähe der Wohn- und Erholungsbereiche unterirdisch geführt werden. Dies gilt für eine Führung am Südrand ebenso wie am Nordrand der Elbinsel.

12. Will man die Trasse am Nordrand der Elbinsel anordnen, dann sind Tunnellösungen unterhalb des Spreehafens extrem teuer. Sinnvoller erscheint es mir, den bestehenden Deich durch eine Spundwand zu ersetzen (eine bewährte und an anderer Stelle des Hafens bereits praktizierte Lösung) und auf der Landseite hinter dieser Spundwand - dort wo sich bisher der Deichkörper befindet - eine gedeckelte Straße zu bauen.

Die Basiskosten für einen Ersatz des Deiches durch eine Spundwand auf 2 km Länge liegen inklusive Materialkosten bei ca. 16 Mio. Euro. Man erhält einen gegenüber der jetzigen Situation deutlich besseren Hochwasserschutz mit einer Höhe von 8,50 m - 9,00 m über NN. Der Deichkörper kann reduziert werden. Auf der Wasserseite ergeben sich potenziell größere Wasserflächen. Auf der Landseite ergibt sich ein Bereich, in dem die Autobahn im Trog gelegt, überdeckelt und begrünt werden kann.

Weitere Kosten einer städtebaulichen Aufwertung, beispielsweise vorgelagerte Terrassen zur Wasserseite hin oder Anlagestellen für Hausboote, sind hier zunächst nicht zu betrachten, da es sich um Verbesserungsmaßnahmen handelt, die ohnehin gebaut werden sollten.

Diese Maßnahmen werden im Zusammenhang mit einer Spundwand jedoch sehr viel einfacher durchzuführen sein als vor dem bestehenden Deich mit seiner langen Böschung.

13. Wenn die Hafenspanne am nördlichen Rande Wilhelmsburgs gebaut wird, muss die Wilhelmsburger Reichsstraße zurück gebaut werden, damit sie keine zusätzlichen Verkehre aus der Hafenspanne anzieht.

Eine alternative Forderung der Bürgerinitiativen ist, die Wilhelmsburger Reichsstraße an die Eisenbahntrasse heranzulegen und einen Lärmschutz für beide gleichzeitig zu bauen. Diese mögliche Verlagerung sollte nicht durch neue Hochbaumaßnahmen im Bereich einer verlegten Trasse unmöglich gemacht werden, wie sie zur Zeit vorgeschlagen werden.

Entweder wandelt man also die Wilhelmsburger Reichsstraße im Zuge eines Gesamtkonzeptes von einer Autobahn in eine urbane Stadtstraße oder aber man verlegt sie als Autobahn an die Bahntrasse und schirmt sie wirksam ab. Bevor ein solches Konzept steht, sollte man nicht unnötig im Bereich der beiden alternativen Trassen und Varianten Erschwernisse aufbauen.

14. Wenn man Wilhelmsburg aufwerten und entwickeln will, muss man den Stadtteil besser an den ÖPNV anschließen. Das jetzige Konzept des Senats spricht hinsichtlich der U4 - also der Verbindung zwischen der City und der HafenCity - vage von einer Verlängerungsmöglichkeit dieser U4 in den Süden.

Bekannt ist aber, daß eine U4 in Tieflage aus Kostengründen nicht verlängert werden kann. Auch kann man in weiten Bereichen auf dem Kleinen Grasbrook noch nicht sinnvoll Haltestellen festlegen. Baut man die Verlängerung der U4 - wie vorgesehen - unterirdisch, so muss man entweder an unsinnigen Stellen Stationen anlegen oder aber sie später zu immensen Kosten unterhalb des Grundwasserstandes nachrüsten.

Die Folge: Wilhelmsburg und die Elbinseln können über die U4 auf absehbare Zeit über eine unterirdisch geführte Trasse nicht angeschlossen werden. Der Anschluss müsste über eine oberirdisch geführte U4 erfolgen. Sinnvollerweise sollte daher bereits am Magdeburger Hafen bzw. am Lohespark eine oberirdische Führung beginnen.

Zusammenfassung

Das Wachsen des Hafens inmitten der Kernstadt erfordert grundsätzliche Überlegungen zur Organisation der Verkehre und des Nebeneinanders von Hafennutzungen und urbanen Nutzungen. Akzeptiert man - ohne die Randbedingungen völlig klären und hinterfragen zu können - dass eine Hafenquerspange gebaut werden muss, dann verbieten sich - auch ohne Detailwissen - Lösungen, die den Stadtteil Wilhelmsburg weiter belasten.

Aus meiner Sicht kann keine Hafenquerspange erdgleich oder in Hochlage am nördlichen Rand von Wilhelmsburg gebaut werden. Eine Tunnel-

lösung unter dem Spreehafen ist sehr teuer. Eine überdeckelte Lösung landseitig hinter einer Spundwand wäre kostengünstig und stadtvträglich machbar.

Eine Verlagerung oder Veränderung der Wilhelmsburger Reichsstraße ist dringend notwendig, verbunden mit Lärmschutzmaßnahmen. Man darf diese Möglichkeit nicht „verbauen“. Ein schlüssiges, leistungsfähiges Konzept des ÖPNV ist zu entwickeln und einzurichten, und zwar oberirdisch ab Lohespark.

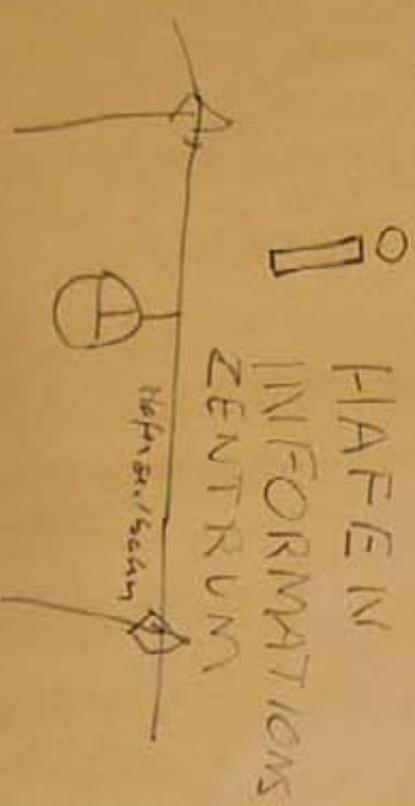
Wenn diese Voraussetzungen gegeben sind, entwickelt sich die Elbinsel fast von alleine. Der „Sprung über die Elbe“ könnte ein Erfolg werden.

Frage: Welche Flächen können (temporär) für öff. Nutzungen bereitgestellt werden? (Anstellungsplan öff. Raum)

Blatt I

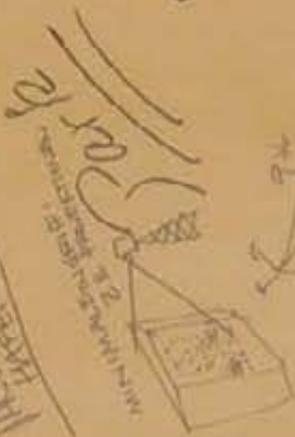


Workshop IV
Logistikflächen



Adress
Dampfer
Speicher - Platz

Werkstatt
Info (Infos)
(Lagerung + 6)



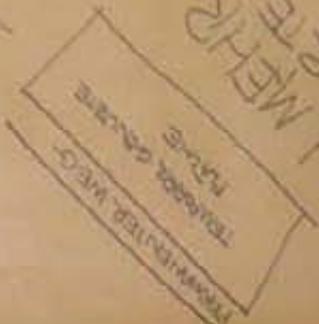
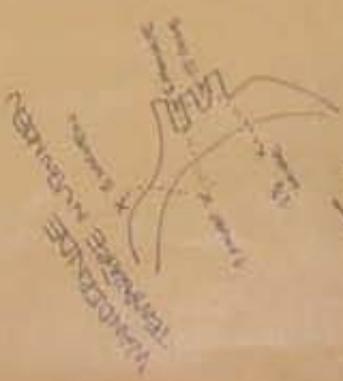
HAFEN IDEEN

POTENTIALKARTE?

ALTERNATIVEN: HAFENPARCOURS

- KUNSTPROJEKTE/INSTALLATIONEN
- HAFENPARCOURS
- INFO-POINTS
- "HAFENLEHRPFAD"
- Info-Shelby/Rad
- HAFEN-DISCO
- CONTAINER HOCHSEILGARTEN

Freiflächen im HAFEN
Kultur, Kinderspielplatz



Zusammenfassung Workshop IV

Logistikflächen

Jens Usadel, d*ing Planung

Die weltweit wachsenden Warenströme sind Ursache für die zunehmende Nachfrage nach Hafen- und Logistikflächen in den europäischen Hafenmetropolen. Die Chancen und Probleme der städtischen Entwicklung durch sich verändernde bzw. wachsende Logistikflächen waren Thema des Workshops IV. Vor dem Hintergrund der Hafenentwicklungen in Helsinki und Rotterdam sollten Ideen für eine zukunftsfähige Entwicklung der Schnittstelle zwischen Stadt und Hafen an der Nordereibe und entlang des Reiherstiegs in Hamburg-Wilhelmsburg entwickelt werden. Ein besonderer Schwerpunkt galt dem kooperativen Zusammenwirken der Hafen- und Stadtentwicklung.

Zur besseren Übersicht und zur Einführung in die Thematik wurde den Teilnehmern zunächst der Stadtteil Wilhelmsburg mit den vorhandenen bzw. geplanten Flächen für Logistik Nutzungen vorgestellt. In weiten Teilen des IBA Betrachtungsgebietes befinden sich mehrere Flächen, die - geprägt durch die Hafennähe - von zahlreichen Logistikbetrieben genutzt werden. Die Wohnbevölkerung Wilhelmsburgs sieht dabei sowohl die Vorteile der wohnortnahen Arbeitsmöglichkeiten als auch die gravierenden Nachteile, die durch die hohe Verkehrsbelastung des Stadtteils entstehen. Seit langem fordert die Wilhelmsburger Bevölkerung daher ein umfassendes Verkehrskonzept, dass die Verkehrsströme des Hafens und im Stadtteil besser leitet. Dabei wird auch der Standort der Logistikflächen hinterfragt.

Inputs der Referenten

In dem ersten Beitrag berichtete Matti Kaijansinkko von akuten Planungen in Helsinki. Die Stadt verlagert derzeit ihre Hafenflächen für den Güterumschlag aus den Inneren Stadtbereichen an den östlichen Rand der Stadtgrenze. Bis 2008 soll der neue Hafen fertig gestellt sein. Erwartet wird eine wesentliche Entlastung der Innenstadtbereiche von Helsinki. Die freiwerdenden Flächen sind ein großes Potenzial für die Innenentwicklung Helsinkis. Ca. 30.000 neue Einwohner und ca. 18.000 neue Arbeitsplätze sind auf den umzunutzenden Flächen geplant.

Ein breiter Freizeit- und Grüngürtel trennt den neuen Güterhafen von den westlich anschließenden Wohngebieten. Die Eisenbahnbindung der neuen Flächen erfolgt über einen 12 km langen Tunnel, der für die Erschließung der Flächen gebaut werden musste.

Auch die Stadt Rotterdam verlagert wesentliche Teile ihres Hafens aus der Inneren Stadt. In seinem Input stellte Marco den Heijer diese Planungen vor. Auf neu aufgeschütteten Flächen in der Nieuwe Maasmündung entsteht ein neues Hafensreal Maasvlakte 2 unmittelbar an der Nordseeküste. Die von See kommenden Containerschiffe brauchen nicht mehr bis zum alten Hafen den Fluss aufwärts fahren.

Die leerfallenden, zentrumsnahen Hafenflächen werden für die Cityerweiterung mit attraktiven Wohngebieten und neuen Nutzungen vorbereitet und bebaut. Eine zusätzliche Autobahn verbindet die alten und neuen Hafenflächen. Durch die Auslagerung der Hafenflächen können größere Abstände zwischen sensiblen Wohnnutzungen und den Flächen für den Containerumschlag bzw. Logistikflächen realisiert werden.

Durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit wird die Bevölkerung gezielt in die Planungen einbezogen. Vorgesehen ist, weite Bereiche der Hafenflächen durch besondere Angebote sowie eine attraktive Gestaltung des öffentlichen Raums für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dadurch wird eine höhere Akzeptanz und Identifikation der Bevölkerung mit den Hafennutzungen erwartet.

Im Mittelpunkt der weiteren Inputs standen lokale Fragen in Hamburg und Wilhelmsburg im Vordergrund. In ihrem Beitrag gab Tina Wagner einen Überblick über die Logistikflächennutzung in der Metropolregion und insbesondere in Wilhelmsburg. In Wilhelmsburg sind Logistikbetriebe insbesondere entlang der Hafenkante und an den überregionalen Verkehrswegen zu finden, wo sie unter bestimmten Voraussetzungen einen sinnvollen Puffer im Übergang zur Wohnnutzung darstellen. Je nach Nutzung können Logistikflächen einen hohen Flächenbedarf und ein hohes



Standorte Containerlager in Wilhelmsburg

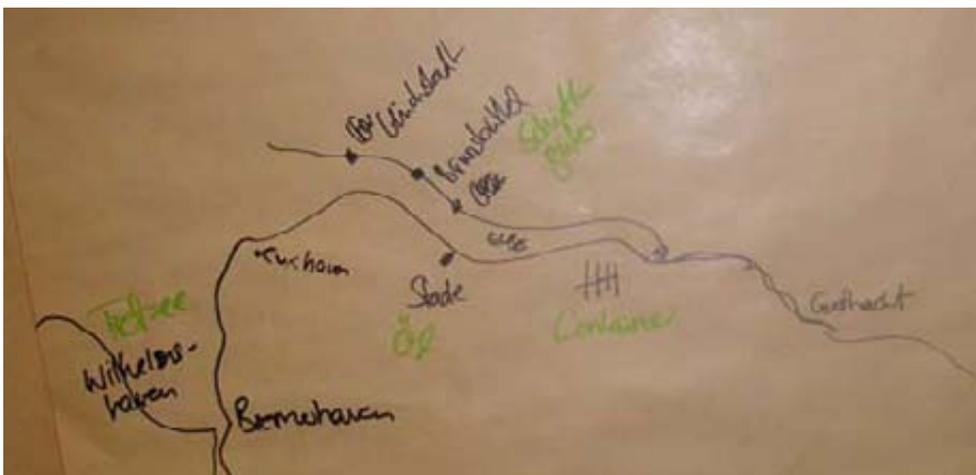
Verkehrsaufkommen aufweisen und sind bezüglich ihrer Stadtverträglichkeit entsprechend problematisch. Um einer Puffer-Funktion in Wilhelmsburg zwischen Hafenaerealn und den Wohngebieten gerecht zu werden, sollten folgende Kriterien erfüllt werden:

- keine Mischnutzung und ausreichender Abstand zu Wohnnutzungen
- Umsetzung von Maßnahmen zur effizienten und ansprechenden Gestaltung der Anlagen
- Minimierung von Emissionen der Betriebe
- Vermeidung von Durchgangsverkehr durch Gebiete mit Wohnnutzung, insbesondere in den Nachtstunden
- ggf. Umstrukturierung der Gewerbegebiete und Konzentration der verkehrsintensiven Betriebe in gut erschlossener Lage

Eine Optimierung der Kriterien kann die Standortstärke Wilhelmsburgs für die Logistikbranche auch zu einer Chance für die Wilhelmsburger Einwohner werden lassen.

Dr. Sevecke stellte anschließend Hamburgs Flächenmanagement in Fragen der Gewerbeflächenentwicklung vor. Bei den Gewerbeflächen hat sich die Stadt zum Ziel gesetzt, in den nächsten 10 Jahren, also bis zum Jahr 2015, 170 ha zusätzliche Fläche für Logistik im Stadtgebiet

Hamburgs bereitzustellen. 17 ha pro Jahr entspricht der prognostizierten Nachfrage nach Logistikflächen pro Jahr außerhalb des Hafens im Stadtgebiet (laut einem Gutachten der Frima Planco Consulting). Als nächste größere Fläche für Logistik soll Obergeorgswerder mit rd. 25 ha in den Jahren 2007/2008 vergabereif gemacht werden. Die Flächen für Logistiktutzungen in der Stadt werden knapp. Mögliche zusätzliche Entwicklungschancen bestehen durch Flächenrecycling, Konversionsflächen und die Nutzungsintensivierung durch Neustrukturierung der Flächen. Wolfgang Becker gab in seinem Beitrag schließlich eine Übersicht über die Hafenentwicklung in Hamburg. Produktivität und Containerumschlag im Hamburger Hafen wachsen mit erheblichen Zuwachsraten, während die verfügbaren Flächen nur leicht angestiegen sind. Für den weiteren prognostizierten Anstieg des Containerumschlages sind zusätzliche Flächen im Hafengebiet notwendig. Dies erfordert eine intensivere Nutzung auch in den Randbereichen des Hafenentwicklungsgebietes. Besonders auch wegen der Überschneidungsbereiche von Hafenentwicklungsflächen und den Betrachtungsflächen der IBA ist eine bessere Kommunikation über die gemeinsam zu gestaltenden Entwicklungen und Planungen zwischen Politik, Hafenplanern, Stadtplanern und Bürgern notwendig.



Diskussion und Anregungen

- Vernetzung von Stadt und Hafen (u.a. Wegebeziehungen, Hafenfähre Landungsbrücken-Reiherstiegknie).
- Verbesserung der Kommunikation zwischen Wirtschaft, Politik und Bürgern durch Informationsveranstaltungen, Einrichtung einer Kommunikationsplattform zur gemeinsamen Entscheidungsfindung, Präsentation von Hafen und Hafenunternehmen in der Öffentlichkeit.
- Temporäre Nutzung von Brachflächen für Information, Bildung, Kunst, Kultur, Sport, Erholung.
- Aber: Höhere Flächenbedürfnisse aufgrund steigender Umschlagszahlen erfordern die Inanspruchnahme bisher ungenutzter Flächen oder Verlagerung nicht-hafenaffiner Gewerbe.
- Regionales und integriertes Flächenmanagement für die Metropolregion, um Flächenpotentiale schneller erschließen und anbieten zu können.
- Integriertes regionales Verkehrsmanagement für die Anbindung neu erschlossener Flächen und Entlastung hochfrequentierter Verkehrswege v.a. in Wohngebieten.
- Entwicklung eines Norddeutschen Hafenkonzepthes für Hafenstädte der Nord- und Ostsee, um die vorhandenen Flächenprobleme durch Verteilung der Logistikstandorte auf mehrere Städte zu lösen.

Der Workshop wurde moderiert von Gerhard Eppler, memo-consulting.

Challenges of Urban Planning in a Port City

Summary of the presentation of Matti Kajansinkko
City of Helsinki, City Planning Department

A new cargo port of Helsinki at the eastern border of the municipality will be completed by the end of 2008. Two major existing harbour areas near the city centre will be changed into housing and working areas accommodating over 30.000 new inhabitants and 18.000 jobs: the Jätkäsaari Area and the Kalasatama Area.



Helsinki: Areas of development

The Jäkasaari Area

Jätkäsaari was one of three natural islands which a century ago were popular for outings and summer villas. The islands were eventually incorporated through land reclamation in the present headland when the harbour was built. Now that the harbour is to be relocated, the headland will be further filled in and reshaped, expanding it from the present 86 hectares to 100 hectares. When the containers depart, the soil will be decontaminated, and state-of-the-art infrastructure will be installed. The whole district is scheduled for completion in 2023.

The Jätkäsaari skyline will be essentially similar to that of Helsinki city centre, comprising buildings five to seven storeys high. However, the plans include a few landmark-type buildings very much taller than that. All the housing blocks are enclosed, with courtyards that can be converted to meet the residents' needs. The new district will run counter to today's constant growth in the number of cars; this will be a district designed primarily for pedestrians, with excellent public transport. It will have up to three tram lines, and the Helsinki Metro already runs close to the northern edge of the area. Cycle paths are being planned with great care to serve those living and working in every part of the district. For the residents' enjoyment, a beach will be created on a sheltered cove in the area, with water suitable for swimming. Just off the cove, a little island will be built, and on it will be a church with a view of the open sea from its windows.



Jätkäsaari today



Future vision of Jätkäsaari

The Kalasatama Area

Kalasatama, or “fish harbour”, is located by the sea in the heart of Helsinki close to the city centre. The travel time by metro from Kalasatama to the main shopping streets and university is just five minutes.

The entire Kalasatama district will be built section by section over the course of 25 years. This long period of construction will help form the identity of the area. The symbol of Kalasatama is the spiral, which will spring up in a wide range of applications and interactions, from various design proposals to the resulting design features in the environment. This unified image connects all eventual stakeholders - companies, residents and communities - and will influence the long-term spirit of the neighbourhood from the very beginning.

Kalasatama has a strong maritime element, as it is bordered on three sides by the sea. The proximity to nature is emphasised by unobstructed views to the surrounding islands and the recreational areas across the bay. The location by the sea also offers the possibility of boating, both for business and for leisure.

Stadshaven Rotterdam

Summary of the presentation of Marco den Heijer Department of Urban Planning Rotterdam

The two partners involved in the project - the City of Rotterdam and the Rotterdam Port Authority - decided the redevelopment of the "cityport" area. The area (1.600 ha) is located outside the dikes, within the riverdelta. The port economy is still active, face to face with the city. The building of the "Maasvlakte 2" has brought new dynamics to the city. The main goal for this development is to strengthen the economy of the port, city, region and Randstad Holland. In order to realize the project, the "Project Stadshavens Rotterdam" was founded by the City of Rotterdam and Rotterdam Port Authority. In 2006, the main development strategy was approved by the City Council and Rotterdam Port Authority. In 2007 the "Implementation Program 2007 - 2010" was formulated. In the same year, the project became part of the National Program "Randstad urgent".

There are four main areas to be developed:

- Eem- and Waalhaven
- RDM-Wharf
- Rijn- and Maashaven
- Merwe- and Vierhaven

In the district Rijn- and Maashaven an urban intensification with 3.000 - 5.000 houses, partly in the harbours, is planned, with space for living, working and leisure time activities.

For the district Waalhaven - Waalhaven East, a maritime service-economy with ca. 8.000 new jobs is to be established. The main aim is to create an attractive urban space for port and city, directly connected to the highway as well as to public transport. The Eemhaven shall be developed as Shortseaport.

The RDM-Wharf is planned to become a research, design and manufacturing area, including a high school in old RDM-buildings.

A new mixed-use area with housing, port and new economy is to be developed in the Merween Vierhaven district. Between 2020 and 2030 5.000 new houses shall be built. New economy shall be mixed with traditional use.

Logistikflächennutzung in der Metropolregion

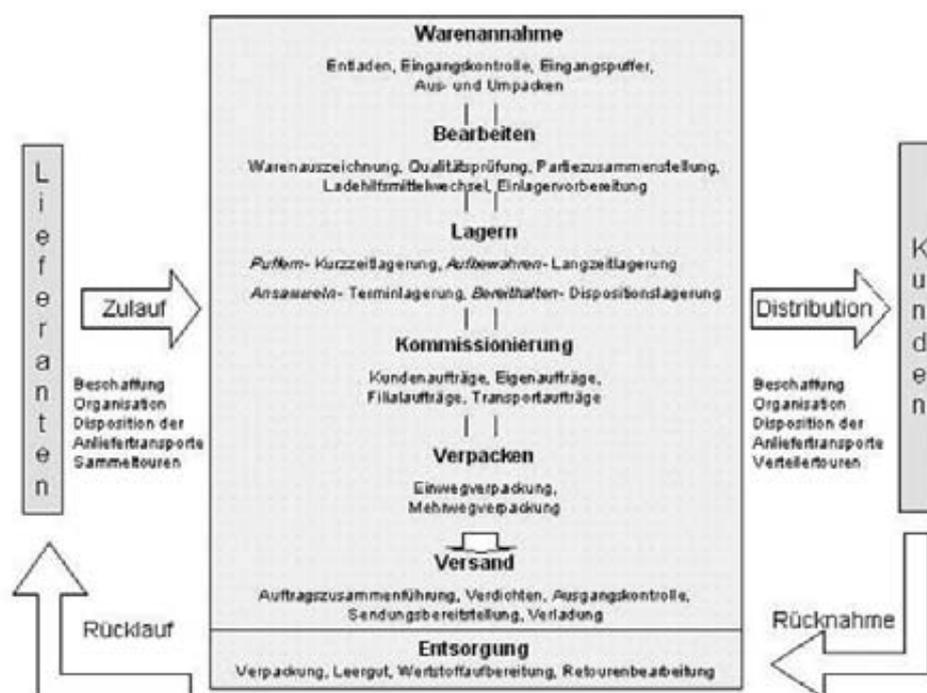
Tina Wagner, TU Hamburg-Harburg

Bestimmte Typen von Logistikflächennutzungen können einen hohen Flächenbedarf und ein hohes Verkehrsaufkommen aufweisen, weshalb sie bezüglich ihrer Stadtverträglichkeit problematisch sind. In dem Hamburger Stadtteil Wilhelmsburg sind Logistikbetriebe insbesondere entlang der Hafenkante und an den überregionalen Verkehrswegen zu finden, wo sie unter bestimmten Voraussetzungen einen sinnvollen Puffer im Übergang zur Wohnnutzung darstellen können.

Bei der Neuansiedlung von Logistikbetrieben zeigt sich regelmäßig, dass aufgrund deren Flächen- und Verkehrsintensität ein hohes Konfliktpotential mit Umfeldnutzungen besteht und der Widerstand von Anwohnern gegen solche Ansiedlungen hoch ist. Die Logistikbranche ist jedoch höchst divers und kann insofern auch als unterschiedlich stadtverträglich bezeichnet werden. Zu den logistischen Kernprozessen zählen Transport, Lagerung, Umschlag, Kommissionierung von Waren und Gütern und die Steuerung

notwendiger Informations- und Kommunikationsprozesse. Daneben können Logistikdienstleister weitere Prozesse der Wertschöpfungskette übernehmen, die als Mehrwertdienstleistungen oder Value Added Services bezeichnet werden. Dies sind beispielsweise die Bearbeitung, Prüfung, Verpackung, Handhabung oder Teilmontage von Gütern (s. Abbildung). Aus dem Leistungsspektrum der Logistikbetriebe ergeben sich die folgenden zehn wichtigsten Standortfaktoren (Clausen et al. 2005:11):

- Anbindung Autobahnen/Bundesstraßen
- Einschränkungen für LKW
- Grundstücksgröße und -zuschnitt
- Möglichkeit des 24-Stunden-Betriebes
- Grundstückspreis
- Bebauungs- und Gestaltungsvorschriften
- Umweltauflagen
- Lage zu Absatzgebieten
- Lage zu Produktionsstätten / Kunden
- Unternehmensfreundlichkeit der Verwaltung



Leistungsspektrum einer Logistikanlage

Die Standortfaktoren deuten auf ein hohes Konfliktpotential von Logistikflächennutzungen und Nachbarnutzungen wie Wohnen hin, insbesondere Lärmentwicklung durch Verkehr und Umschlag (auch in den Nachtstunden) sind hier zu nennen.

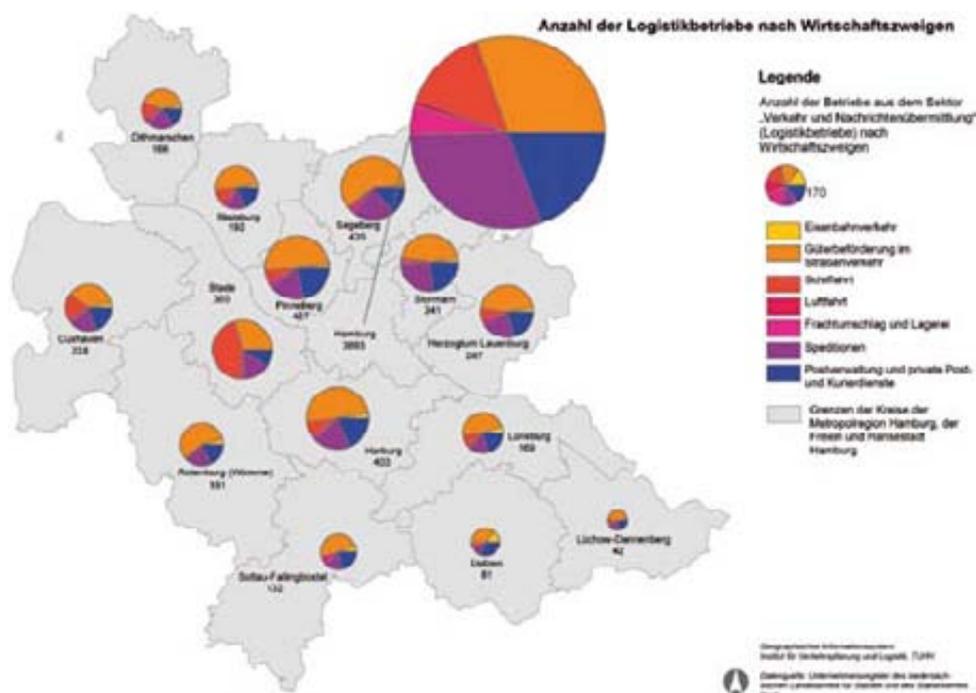
Um eine Einschätzung der Charakteristik von Logistikflächennutzungen und -betrieben zu ermöglichen, sind im Folgenden ausgewählte Analysen der amtlichen Statistik sowie erste Ergebnisse einer Betriebsbefragung der Logistikbranche in der Metropolregion Hamburg kurz beschrieben und es erfolgt ein Blick auf die Situation des Hamburger Stadtteils Wilhelmsburg.

Logistikbetriebe - statistisch

Der Blick in die amtliche Statistik erfordert zunächst die statistische Beschreibung der Logistikbranche, die nicht unproblematisch ist (vgl. Wrobel 2004). Lediglich die Kernzweige der Logistik: Güterbeförderung im Straßenverkehr, Frachtumschlag und Lagerei, Speditionen und

sonstige Verkehrsvermittlung sowie Postverwaltung und private Post und Kurierdienste (KEPs) sind im Abschnitt „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 (Statistisches Bundesamt 2002) eindeutig zugeordnet. Die Abgrenzung der einzelnen Branchen ist dabei mitnichten trennscharf, sondern es bestehen fließende Übergänge (Bundesamt für Güterverkehr 2005: 4). Neben Betrieben aus diesen vier Wirtschaftszweigen können auch Betriebe der Schifffahrt, der Luftfahrt und des Eisenbahnverkehrs sowie Großhandelsunternehmen (Abschnitt „Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern“) und Warenverteilzentren des Einzelhandels der erweiterten Logistikbranche zugerechnet werden.

Auswertungen des Unternehmensregisters des niedersächsischen Landesamtes für Statistik und des Statistikamtes Nord für die dem Wirtschaftszweig „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ zugeordneten Logistikbetriebe zeigen, dass in



Verteilung der Logistikbetriebe aus dem Abschnitt Verkehr und Nachrichtenübermittlung in der Metropolregion Hamburg

der Metropolregion Hamburg insbesondere die Stadt Hamburg und die direkt angrenzenden Kreise attraktiv für die Logistikbranche sind (s. Abbildung links). Neben den räumlichen lassen sich auch sektorale Schwerpunkte identifizieren: Während in den Kreisen Harburg, Segeberg, Pinneberg und Stormarn der Anteil an Betrieben der Güterbeförderung im Straßenverkehr dominiert, sind in Hamburg, Stade oder Cuxhaven bedingt durch die Seehäfen überdurchschnittlich viele Betriebe aus der Schifffahrt ansässig. Zudem lässt sich ermitteln, dass das Verhältnis von Beschäftigten im Logistiksektor zu Einwohnern entlang der Hauptautobahnachse Nord-Süd (A7) vergleichsweise hoch ist.

Auswertungen der Güterkraftverkehrsstatistik, die Hinweise zu Verkehrsaufkommen und -leistung der 15 Wirtschaftszweige sowie Arbeitnehmer und Nichterwerbspersonen geben, zeigen, dass in den logistikrelevanten Sektoren „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ und „Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern“ überdurchschnittlich viel Verkehr generiert wird (s. Abbildung unten). Allein der erstgenannte trug 40 % des Verkehrsaufkommens und 46 % der Verkehrsleistung deutscher Lastkraftwagen im Jahr 2005 bei (Kraftfahrt-Bundesamt und Bundesamt für Güterverkehr 2006: 26f).

Es zeigt sich, dass die amtlichen Statistiken lediglich eine generelle Beschreibung des Logistiksektors zulassen. Um zu einer standort- bzw. betriebsbezogenen Einschätzung des Flächen- und Verkehrsbedarfs und somit der Stadtverträglichkeit des Logistiksektors zu kommen, werden im Folgenden erste Ergebnisse einer vom Institut für Verkehrsplanung und Logistik der TU Hamburg-Harburg im Sommer 2007 durchgeführten Betriebsbefragung dargestellt.

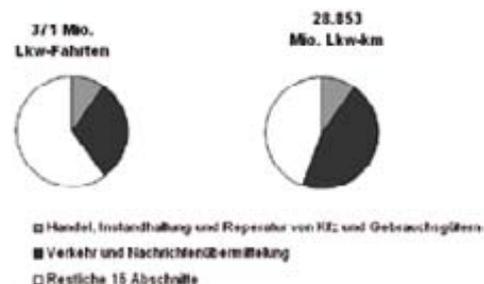
Logistikbetriebe - befragt

Befragt wurden Logistikbetriebe und Warenverteilzentren des Handels in Gewerbegebieten der Metropolregion Hamburg (ohne Hafen und Stadtmitte) mit mehr als 10 Beschäftigten. Es wurden 860 Betriebe per Email oder Telefon kontaktiert, von denen 64 Betriebe, also 7,5 %, an der Befragung teilnahmen. Zusätzlich wurden bei 20 Betrieben Expertengespräche geführt. Ziel der Befragung war es, kurzfristig Verkehrsprobleme der Logistikbranche zu identifizieren und langfristig Informationen über Logistikflächennutzungen für die Raum- und Verkehrsplanung zur Verfügung zu stellen.

Im Folgenden sind ausgewählte Ergebnisse der Befragung dargestellt:

- angebotene Logistikdienstleistungen (Antwort von x Prozent der 64 Betriebe ausgewählt, Mehrfachantworten waren möglich):

o Transport	80 %
o Lagerung	78 %
o Umschlag	57 %
o Mehrwertdienste	38 %
o Sonstige	18 %
- Betriebszeiten (64 Antworten): 30 % der Betriebe arbeiten 24 Stunden am Tag, 43 % bis zu 12 Stunden, die restlichen Betriebe weisen Betriebszeiten zwischen 12 und 20 Stunden auf.
- Flächenbedarf Grundstück (54 Antworten): Rund 40% der Betriebe weisen eine Grundstücksfläche von unter 0,5 ha auf, knapp 20 % liegen bei über 5 ha.



Verkehrsaufkommen und -leistung deutscher Lkw im Jahr 2005

- Tagesgang des Lkw-Aufkommens: Die Betriebe weisen einen sehr unterschiedlichen Tagesgang des Lkw-Aufkommens auf. Der Tagesgang beispielsweise eines regionalen Stückgut-Depots weist deutliche Spitzen nachts (Hauptläufe), frühmorgens (ausgehende Verteilerverkehre) und spätnachmittags (eingehende Verteilerverkehre) auf, während ein Lagerhaus oder ein Kontraktlogistiker für Im- und Export ein tendenziell über die Tagesstunden gleichmäßig verteiltes Lkw-Aufkommen aufweist.

Insgesamt zeigt sich, dass es eine große Spannweite an Logistikbetrieben gibt und damit auch sehr unterschiedliche Anforderungen an Raum und Infrastruktur vorhanden sind. Für die Raum- und Verkehrsplanung macht es daher Sinn, Logistikflächennutzungen in ähnliche Typen zu unterteilen und diese beispielhaft zu beschreiben, was Inhalt weiterer Arbeiten am Institut für Verkehrsplanung und Logistik ist.

Logistikbetriebe - lokal

Wilhelmsburg ist aufgrund seiner Hafennähe wichtiger Bestandsstandort der Logistikbranche in Hamburg. Eine Auswertung der Betriebsstatistik der Handelskammer Hamburg zeigt, dass hier insbesondere Betriebe aus dem Verkehrssektor angesiedelt sind, während im Hamburger Westen Betriebe des Handelssektors dominieren und im Hamburger Osten (Billbrook, Allermöhe) sowohl der Handels- als auch der Verkehrssektor vertreten sind.

Vier der Gewerbegebiete, in denen die Logistikbetriebe zu finden sind, grenzen direkt an den Hafen an (zum Teil waren sie früher sogar Hafengebiet), ein weiteres liegt zwischen der Bahnstrecke, die aus dem Süden über die Elbbrücken nach Hamburg führt und der Wilhelmsburger Reichstraße, also zwei stark belasteten Verkehrsachsen. Ein exemplarisches Beispiel ist ein Gewerbegebiet am Reiherstieg, das zwischen Wohnen und gewerblich genutzten Flächen westlich des Veringkanals und industriellen Hafennutzungen östlich des Reiherstieg-Kanals liegt. In diesem Bereich sind derzeit mit Hellmann

und DPD zwei klassische Stückgutlogistiker und einige Speditionen im Bereich Landverkehre, Lagerung, Container- und Transportlogistik angesiedelt.

Regionale Stückgutdepots weisen aufgrund ihrer auf den schnellen Umschlag angewiesenen Kernleistung, nationale Stückgutsendungen innerhalb von 24 bis 48 Stunden zu transportieren, charakteristischerweise um die 200 Beschäftigte, Flächengrößen von 2 bis 8 ha und ein Lkw-Aufkommen von 200 bis 500 Ein- und Ausfahrten pro Tag auf². Die tatsächlichen Anforderungen variieren dabei abhängig vom Bedienungsgebiet der Stückgutdepots, ihrer Stellung im Netz und der Art, wie Verkehre abgewickelt werden (Direktverkehre versus Verkehre über den Hub des nationalen Systemverkehrsnetzes).

Im Anbetracht der Wilhelmsburger Situation stellt sich die Frage, ob und wie Logistikflächen als Puffer gegen hoch belastete Verkehrsflächen (Hafen, Bahntrassen, Autobahnen) eine sinnvolle Nutzung darstellen können. Um einer Pufferfunktion gerecht zu werden, sollten folgende Kriterien erfüllt werden:

- keine Mischnutzung und ausreichender Abstand zu Wohnnutzungen
- Umsetzung von Maßnahmen zur
 - o effizienten und ansprechenden Gestaltung der Anlagen,
 - o Minimierung von Emissionen der Betriebe,
 - o Vermeidung von Durchgangsverkehr durch Gebiete mit Wohnnutzung, insbesondere in den Nachtstunden
- ggf. Umstrukturierung der Gewerbegebiete und Konzentration der verkehrsintensiven Betriebe in gut erschlossener Lage.

Eine diesbezügliche Optimierung könnte die Standortstärke Wilhelmsburgs für die Logistikbranche zu einer Chance für die Wilhelmsburger Einwohner werden lassen.

Anmerkungen

- 1: Die Betriebsbefragung und ihre Ergebnisse sind in der Workingpaper-Reihe des Instituts für Verkehrsplanung und Logistik veröffentlicht.
- 2: Ergebnisse der Betriebsbefragung der TUHH.

Flächenmanagement in Hamburg - Logistikflächen

Vortrag von Dr. Torsten Sevecke (Auszug)
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg

Rahmenbedingungen

Hamburg will - so ist es im Leitbild „Metropole Hamburg - Wachsende Stadt“ formuliert - in den nächsten Jahren seine Metropolfunktion und internationale Attraktivität ausbauen. Als weitere Ziele werden in dem Leitbild ein überdurchschnittliches Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum, eine Erhöhung der Einwohnerzahl sowie die Sicherung der Lebensqualität und Zukunftsfähigkeit der Stadt formuliert. Demgegenüber steht die begrenzte Fläche eines Stadtstaates (74.770 ha Stadtfläche). Dabei ist es ein erklärtes Ziel, Hamburg als „Grüne Metropole am Wasser“ zu erhalten:

- 59 % der Landesfläche sind Siedlungs- und Verkehrsflächen
- 15, 6 % Freizeit- und Erholungsflächen
- 8, 2 % Wasser

Flächenangebot und Marktgängigkeit verfügbarer Flächen

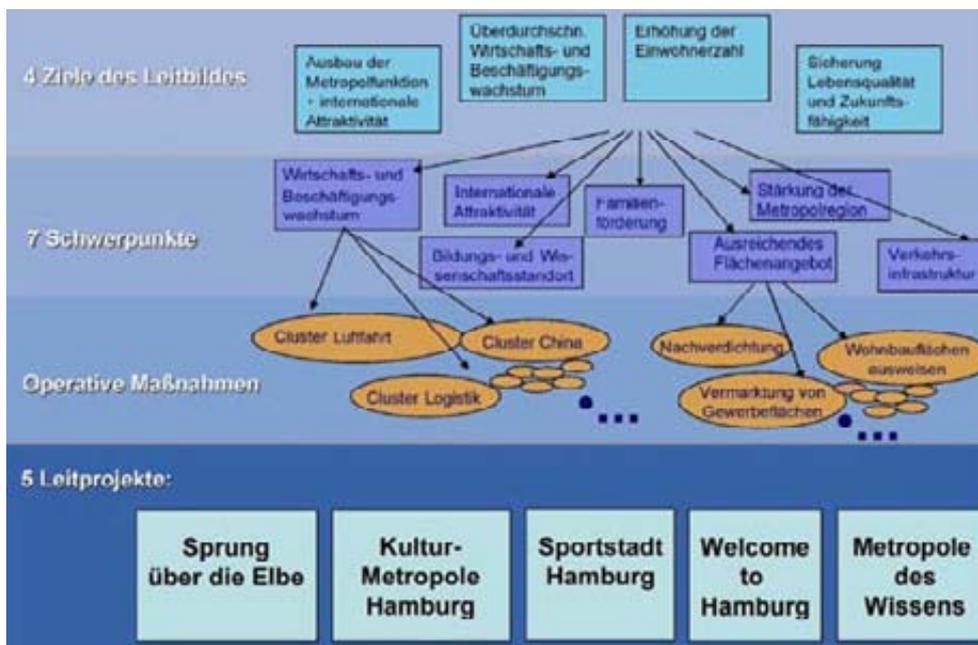
Der Bestand an kurzfristig verfügbaren Flächen liegt bei 178 ha. Probleme, die sich hier ergeben, sind Zuschnitt und Lage der Flächen, Nutzungsrestriktionen sowie Verwertungsinteressen Privater. Mittelfristig sind 90 ha, langfristig 354 ha verfügbar. Probleme bestehen in der zeitlichen Verfügbarkeit und der Aktivierungsmöglichkeit privater Flächen.

Jährlicher Bedarf an Gewerbeflächen

Der jährliche Bedarf liegt bei 35 - 45 ha Nettobauland GE-Flächen aus Planrecht und frei werdenden Flächen (Räumliches Leitbild), darunter ca. 17 ha für Logistikflächen.

Anforderungen an diese Flächen sind:

- Lage vorzugsweise in einem Industriegebiet, d.h. Möglichkeit eines 24-Stunden Betriebs,



Leitbild „Metropole Hamburg - Wachsende Stadt“

- gute Verkehrsanbindung (Autobahn, Schienennetz, Hafen),
- Mindestens 3 - 5 ha Fläche mit möglichst rechteckigem Flächenzuschnitt und potentiellen Erweiterungsflächen.

Zeitgerechte Entwicklung neuer Flächen sowie von Flächen im Bestand

Für die Entwicklung neuer Flächen wird neben Zielvereinbarungen mit den Bezirken und Anreizsystemen auf die Beschleunigung von B-Planverfahren gesetzt, durch:

- Vernetzung durch die Bildung einer Task Force, durch einen Jour fixe mit den Bezirken sowie die Projektbegleitung Logistikflächen / Logistik-Initiative,
- Transparenz durch das Monitoringinstrument „FACT“ und die IuK gestützte Potenzialdatenbank mit jährlicher Flächenbilanz,
- Konfliktmanagement.

Hinsichtlich der Entwicklung im Bestand werden folgende Ziele angestrebt:

- Sicherung von Gewerbe- und Industriegebieten,
- Flächenrecycling,
- Konversionsflächen,
- Neustrukturierung von Gewerbegebieten, auch in Kooperation mit dem Hafen.

Ein wichtiges Anliegen ist es dabei, die Bevölkerung „mitzunehmen“. Daher werden Informationstouren der Logistik-Initiative mit Bürgern, Bezirksvertretern und anderen angeboten. Hinzu kommen Aktivitäten im Rahmen von „Green Logistics“:

- Workshop zum Thema „Effiziente Flächennutzung in der Logistik“.
- Logistikkonzeptionsentwickler entdecken „Gesellschaftliche Verantwortung“ und setzen auf neue Standards.
- Pilotprojekt Südlich Brookdeich.

Flächen im Hamburger Hafen

Wolfgang Becker, Hamburg Port Authority

Flächen im Hamburger Hafen

Den zunehmenden Hafenaktivitäten muss Entwicklungsraum gegeben werden um Wertschöpfung und Arbeitsplätze zu sichern und zu entwickeln. Durch Modernisierung und Umstrukturierung können nicht alle Flächenbedarfe aus dem Bestand befriedigt werden. Auch neue Flächen und Verkehrswege sind notwendig. Regional-, Stadt- und Hafenplanung müssen mit einer integrierten Planung die Entwicklungschancen sichern.

Hafen Hamburg - Höchstleistung auf engstem Raum

Der Hamburger Hafen ist ein Universalhafen. Umgeschlagen werden alle Arten von Stück- und Massengütern. Ebenso finden sich viele verschiedene hafentypische Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsangebote auf den über 3.000 ha Landflächen des Hafennutzungsgebietes (ca. 50 %).

Seit dem kriegsbedingten Einbruch steigt der Umschlag wieder kontinuierlich an (2006 rd. 135 Mio. t). Auch der konventionelle Stückgutumschlag, der durch die Containerisierung über viele Jahre zurückgegangen war, nimmt wieder zu (2006 2,6 Mio. t). Auf Grund der Lagegunst Hamburgs weist insbesondere der Umschlag von Containern seit Jahren zweistellige Wachstumsraten auf und hat inzwischen die Menge des Massengutes übertroffen (2006: Massengut 42,7 Mio. t, Container 89,5 Mio. t). Die Prognosen verschiedener Institute, Banken und Consulter gehen von weiter hohen Wachstumschancen des Hamburger Hafens für die nächsten beiden Jahrzehnte aus (ca. 9 Mio. TEU in 2006, 18 Mio TEU in 2015, über 27 Mio. TEU in 2025).

Die lang anhaltende überproportionale Steigerung des Umschlags hat trotz aller Produktivitätsverbesserungen und Rationalisierungsbestrebungen für zunehmende Arbeitsplatzzahlen gesorgt. Wenn weiterhin wie bisher im Gefolge

des zunehmenden Umschlags damit verknüpfte Dienstleistungsangebote offeriert werden können, können hiermit auch zusätzliche Arbeitsplätze in Hamburg und der Region generiert werden (über 150.000 Arbeitsplätze in der Region).

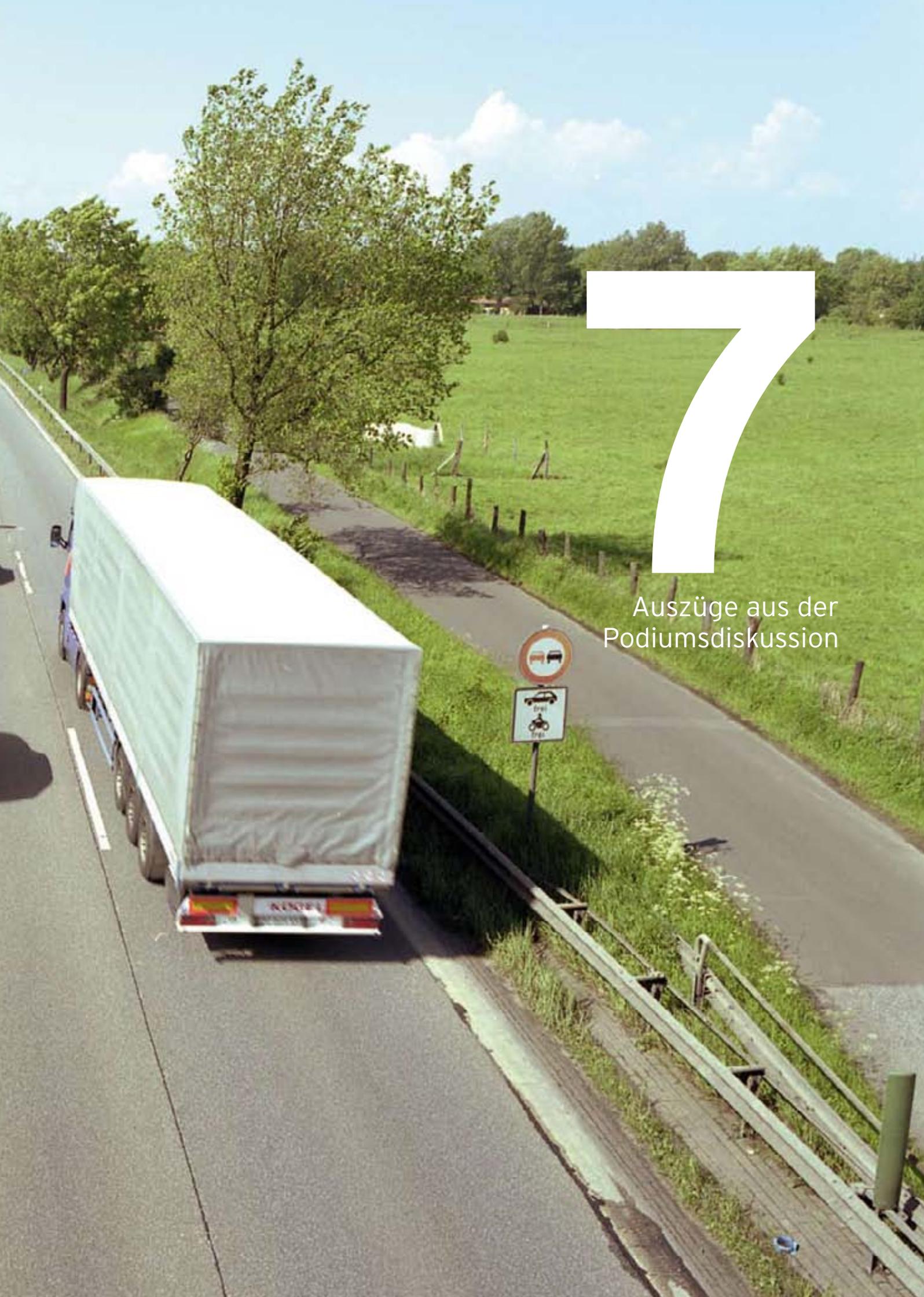
Durch die Mengensteigerung, Rationalisierungsbestrebungen, neue Transportmittel und -methoden sowie technische Entwicklungen haben sich die Anforderungen an die Infrastruktur im Laufe der letzten Jahrzehnte stark verändert. Die Größe der Umschlaganlagen, der Lagerei- und Distributionsanlagen, der Schiffe sowie die Verkehrsdichte sind z.B. stark gewachsen. Zu einem großen Teil konnten und können diese Anforderungen durch Modernisierung und Umstrukturierung bestehender Hafeneinrichtungen erfüllt werden. So wurden innerhalb von ca. zehn Jahren über 150 ha neue Landfläche durch Verfüllung von Hafenbecken gewonnen und die zugehörigen Infrastruktureinrichtungen wie Kaimauern, Gleise, Straßen und Wasserwege angepasst. Diese Entwicklungsrichtung wird mit der Umstrukturierung z.B. des mittleren Freihafengebietes weiterverfolgt. Trotzdem kann der zusätzliche Bedarf nur gedeckt werden, wenn daneben auch zukünftig neue Flächen wie z.B. das Gebiet Altenwerder im damaligen Hafenerweiterungsgebiet erschlossen werden. Entlastende Verlagerungen von Hafenaktivitäten ins Umland sind in begrenztem Umfang denkbar, erzeugen aber z.T. zusätzliche Verkehre mit den Servicezentren im Hafen.

Diese Entwicklungen spielen sich in Hamburg im Zentrum eines Ballungsraumes ab. Sie sind dadurch besonders gut erlebbar, aber eben auch räumlich eingegrenzt als in vielen anderen Häfen. Andererseits bietet die Lage des Hafens weit im Binnenland mitten im Verbraucherzentrum die Chance, den ökonomisch günstigen Schiffstransport besonders effektiv zu nutzen. Gute Verkehrsverbindungen nach Osteuropa, Südosteuropa und in die Ostsee machen den Hafen außerdem zum begehrten Transitknoten für den Warenstrom aus Übersee nach Nord- und Osteuropa, so dass

viele internationale Transportkonzerne auf das attraktive große Transportangebot Hamburgs setzen. Entgegen dieser Entwicklung ist das Hafenerweiterungsgebiet, mit dem zukünftige Bedarfe abgedeckt werden sollen, seit den Zeiten der Hamburg-Preußischen Hafengemeinschaft bis in jüngster Zeit immer wieder zugunsten der städtischen Lebensraumentwicklung verkleinert worden. Gleichzeitig formulieren Stadtentwicklungsideen wie z.B. das Rahmenkonzept „Sprung über die Elbe“ Ansprüche auch auf Teile des Hafennutzungsgebietes, so dass zusätzlicher Verlagerungsdruck auf bestehende Hafennutzungen wie das Überseezentrum entsteht. Steigende Anforderungen an die Lebensqualität und schärfere Auflagen des Umweltschutzes sowie an die robuste Hafennutzung heran rückende sensible Nutzungen (Wohnen, Büros, Erholungsflächen) schränken die industrielle Nutzbarkeit mancher Randgrundstücke ein und erschweren den im internationalen Warenaustausch üblichen und ökonomisch notwendigen Rund-um-die-Uhr-Betrieb.

Fazit

- Der Hamburger Hafen erfindet sich bei wachsendem Güteraufkommen und parallel zunehmenden Serviceangeboten auf begrenzter Fläche seit langem ständig neu: Stichwort: Umstrukturierung - Hafenerweiterung nach innen.
- Das schon lange anhaltende Transportwachstum erfordert jedoch trotz Produktivitätszunahme auch zusätzliche Flächen im Hafenerweiterungsgebiet und den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur.
- Wenn sich Hamburg und die Region das relativ Konjunktur unempfindliche Wachstumsfeld Hafen erhalten wollen, müssen dem Hafen Entwicklungsräume und verbesserte Verkehrsverbindungen ermöglicht werden.
- Dies ist nur mit einer zwischen Regional-, Stadt- und Hafenplanung abgestimmten integrierten Planung zu verwirklichen.



7

Auszüge aus der
Podiumsdiskussion

Auszüge aus der abschließenden Podiumsdiskussion am 24. November 2007

Podiumsteilnehmer:

Axel Gedaschko, Senator Freie und Hansestadt Hamburg

Uli Hellweg, IBA Hamburg

Hans Stapelfeldt, Stapelfeldt Transport GmbH; Logistik-Initiative

Dr.-Ing. Hans P. Dücker, Hamburg Port Authority

Hans Jürgen Maass, Zukunft Elbinsel Wilhelmsburg e. V.

Prof. Hartmut Topp, Kuratorium IBA; Planungsbüro R+T Darmstadt; imove TU Kaiserslautern

Moderation: Herbert Schalthoff

Moderator:

Herr Senator, der „Sprung über die Elbe“ ist mittlerweile ein fester Begriff geworden. Der Blick der Stadtentwicklung auf diese Problematik ist die eine, der Blick der Hafenlobby die andere Seite. Ist das überhaupt unter einen Hut zu bekommen oder müssen da die einen oder anderen zu wirklichen Kompromissen gezwungen werden?

Axel Gedaschko:

Ich fange mal an mit dem „Sprung über die Elbe“: Es ist schade, dass wir überhaupt so einen Begriff brauchen. Ein Problem nördlich der Elbe wird tendenziell eher wahrgenommen, als ein Problem südlich der Elbe. Es findet höchstens in den Lokalblättern statt. Es ist ein notwendiges Übel, dass wir das propagieren, was wir „Sprung über die Elbe“ nennen. Ich würde mir wünschen, dass es einfach Selbstverständlichkeit wäre. Es ist normale Politik, Interessensausgleich herbeizuführen. Es kommt darauf an, rechtzeitig dafür zu sorgen, dass sich diese Interessenskonflikte nicht zu sehr überlagern.

Moderator:

Der Hamburger Hafen ist ein Interesse gesamt Hamburgs und das Interesse der Wilhelmsburger, was die Anzahl der Personen und der Fläche angeht, hat vielleicht eine kleinere Wichtigkeit?

Hans Jürgen Maass:

Ich glaube die Wilhelmsburger sehen schon das Problem als solches und die Wilhelmsburger sind natürlich auch an Arbeitsplätzen, die durch den Hafen generiert werden, interessiert. Wir haben aber zum Teil andere Vorstellungen darüber, wie Hafenplanung gemacht werden sollte. Wir sehen auch, dass mit Flächen verschwenderisch umgegangen wird und das ist problematisch, da Flächen ein sehr knappes Gut im Hafen sind. Beispielsweise werden in Rotterdam im Hafen Parkhäuser gebaut, wo in fünf oder sechs Geschossen die Fahrzeuge gestapelt werden.

Moderator:

Heißt das, Herr Dücker, Sie haben Flächen im Überfluss, Sie nutzen Sie nur nicht richtig?

Hans P. Dücker:

Wir gehen mit Ihnen überein, dass der Hafen als Teil der Stadt im Gesamtzusammenhang gesehen werden muss und insofern haben wir zurzeit im Hafen das große Engagement, die vorhandenen Flächen so intensiv wie möglich zu nutzen. Die Containerterminals entwickeln sich heute mit einer Verdopplung der Kapazität gegenüber gestern. Das heißt, wir sind dabei, die Flächenproduktivität deutlich nach oben zu fahren, zu verdoppeln, und erst dann in die Erweiterung hineinzugehen. Wir haben ein Interesse, dass der Hafen die Entwicklung in Richtung Zukunft schafft. Wenn ich dann das Bild von Wilhelmsburg anschau und sehe, was man vom Hafen noch haben möchte, müssen wir darüber reden, was das bedeutet. Denn es wird an anderer Stelle im Hafen nicht möglich sein, diese Fläche zu ersetzen.

Moderator:

Oder man kommt zu der Einsicht, der Hafen wächst uns auf mittelfristige Sicht dann doch über den Kopf?

Hans Stapelfeldt:

Der Hamburger Hafen wird uns nicht über den Kopf wachsen, weil wir einen Maßnahmenkatalog haben, der ab sofort gelten kann. In der Diskussion wurde immer wieder deutlich, dass Kommunikation immer mehr an Bedeutung gewinnt. In der Logistik-Initiative haben wir es uns zur Aufgabe gesetzt, die Kommunikation auf eine andere Ebene zu bringen. In den letzten zwölf Monaten haben wir festgestellt, dass das das Wichtigste überhaupt ist. Und dann können wir den Hafen in kleinen Schritten so optimieren, dass alle Beteiligten, auch Wilhelmsburg, einen Vorteil davon haben.

Moderator:

Herr Hellweg, Sie planen in einem, in einer der Kleingruppen so bezeichneten, Transitgebiet. Wie attraktiv kann eine Internationale Bauausstellung in einem Transitgebiet sein?

Uli Hellweg:

Sie haben so schön gesagt: Das kleine Wilhelmsburg und das übergeordnete Interesse. Wenn Sie sich dieses kleine Wilhelmsburg mal ganz genau anschauen, dann sehen Sie, es ist der Transitraum und es ist auch in Zukunft, „Sprung über die Elbe“ als Stichwort, eine der wichtigsten Entwicklungspotentiale der Freien und Hansestadt. Im Sinne der Innenentwicklung soll es Wohnraum bieten für junge Familien, für Kreative, für Talente und das Schöne ist, Wilhelmsburg hat sogar diese Kapazitäten. Dieser Anspruch muss natürlich stadtverträglich mit anderen Ansprüchen zusammengebracht werden.

Moderator:

Herr Prof. Topp, mit dem Blick von außen: Ist dieses kleine Wilhelmsburg, was eingezwängt ist, was Transitraum ist und was nicht frei ist von sozialen Problemen, überhaupt bewohnbar zu machen angesichts dessen was an Containerumschlag und logistischen Herausforderungen auf uns zukommt? Oder muss man ehrlich sagen, richtig schön in Wilhelmsburg wird es eigentlich nie? Das ist nämlich gar nicht planbar, soviel Verkehr ist gar nicht so zu organisieren, dass er nicht mehr stört.

Hartmut Topp:

Wenn über Wilhelmsburg geredet wird, wird immer über die negativen Seiten geredet. Man kann es aber zunächst mal auch positiv aufziehen. Wilhelmsburg hat innerhalb der Stadt und auch von außen eine ungeheuer gute Erreichbarkeit. Man ist vom Hauptbahnhof mit der S-Bahn genauso schnell in Wilhelmsburg wie an den Landungsbrücken. Dies ist eine Überraschung. Das heißt, Wilhelmsburg liegt so nah, aber es liegt mental auch so fern. Der „Sprung über die Elbe“ ist ein Bild und ich würde mir wünschen, dass dieser Slogan auch tatsächlich mit einem Bild irgendwann mal zum Ausdruck gebracht werden kann. Z. B. kann das eine neue Brücke sein oder eine Stadtbahn, die rüber fährt. Die Potenziale der verkehrlichen Erreichbarkeit einer Insel sind bisher noch gar nicht ausgereizt. Da gibt es ja kaum ÖPNV-Wasserverbindungen, da kann man sich noch viel vorstellen. Nun zu Ihrer Frage: Natürlich sind das wahnsinnig hohe Belastungen. Es besteht auch gar keine Frage, dass das die Probleme sind, die gelöst oder zumindest gemindert werden müssen. Da bin ich ganz optimistisch, dass man den Verkehr verträglich organisieren kann.

Hafenquerspange

Moderator:

Sie sagen, die Probleme können gemindert werden, obwohl wir ja gehört haben: Ausbau Hafen, zunehmender Containerverkehr, die städtischen Probleme, die für Sie ja keine Probleme sind sondern wirtschaftliche Erfolge, werden immer größer. Jährlich wird mit bis zu zehn Prozent Wachstum gerechnet. Und da sagen Sie trotzdem, die Probleme können verringert werden?

Hartmut Topp:

Davon bin ich überzeugt. Wilhelmsburg ist sicherlich nicht prädestiniert als der Stadtteil, der die heile Welt ist. Wir haben überall in der Stadt Brüche, das ist ja oft das Interessante an dieser Stadt. Und wenn Sie durch Wilhelmsburg gehen und diese Vielfältigkeit von Stadt erleben, das hat ja auch was. Es muss ja nicht überall nur schön und aufgeräumt sein. Zur Bewältigung der heutigen Verkehrsbelastung haben wir hier auch Lösungen diskutiert und für mich war eigentlich auch nicht überraschend, dass diese Hafenquerspange im Prinzip kaum in Frage gestellt worden ist. Es sind Verbesserungen angemahnt worden, insbesondere im Bereich Spreehafen eine Tunnelösung zu planen, das hat auch wieder etwas mit dem „Sprung über die Elbe“ zu tun. So habe ich dann eine Nord-Süd-Verbindung, und nicht Ost-West, welche ich mit einer Hochstraße inszenieren würde. Zu den Kosten haben wir auch diskutiert. Es wird immer weiter drauf gesattelt, ein Stück muss unterirdisch sein und es gibt noch weitere Schwierigkeiten. Ist das Ding dann noch irgendwann finanzierbar? Da sollte man nicht zu zaghaft sein. Wenn diese Hafenquerspange das für den Hafen leistet, was der Hafen sich davon verspricht, dann kann man dafür ja auch eine Menge Geld anfassen. Und wenn man den Stadtteil Wilhelmsburg mit solch einer Straße weiterbelastet, dann muss das auch im Tunnel möglich sein. Wir haben auch diskutiert, was ist der Plan B, aber ich denke man sollte erstmal sehen, dass man diese Lösung, die ja sehr weit vorbereitet ist, umzusetzen versucht, um dann aus der Lösung

auch noch andere Vorteile für Wilhelmsburg zu generieren.

Moderator:

Herr Senator, ist die Untertunnelung der HQS tatsächlich eine realistische Alternative? Bislang wurde diese immer als zu teuer bewertet.

Axel Gedaschko:

Es ist in der Tat so, dass die Teiluntertunnelung im Bereich Spreehafen Gegenstand der Untersuchung ist. Wir haben verschiedene Varianten. Die hochgeständerte Variante, das ist die Basisvariante. Wir haben aber auch die Teiltunnellösung. Sowohl derjenige, der in unserem Auftrag den Bund begleitet, Herr Wegener, als auch ich sind dafür. Ob der Bund das mitmacht oder nicht mitmacht, das ist die Kernfrage. Der Bund hat solche Vorhaben früher rein unter verkehrstechnischen Dingen bewertet. Mittlerweile beurteilt er beispielsweise bei der A7 auch städtebauliche Gesichtspunkte. Das heißt, dass diese Wirkung mit einbezogen wird und auch etwas kosten darf. Und das gibt uns dann auch ein bisschen die Hoffnung, dass da tatsächlich etwas geht.

Moderator:

Herr Senator, wir haben gehört, die Vorbereitungen sind schon sehr weit gediehen. Jetzt sagen Sie doch mal den Stand heute Abend. Wie weit sind sie denn wirklich gediehen?

Axel Gedaschko:

Die Vorbereitungen sind so weit gediehen, dass wir endlich seit Jahren des Wartens den Bund dazu gebracht haben, in die Überlegungen einzutreten, wie genau so etwas aussehen kann. Es ist eine Bundesautobahn, die wir hier bauen wollen und ohne diesen besagten Bund geht es nicht. Es geht um die Frage: Wie hoch ist das Verkehrsaufkommen? Gibt es Alternativen? Gibt es preiswertere Alternativen? Wie ist dann, wenn wir über die Trassenführung reden, die Möglichkeit mit Varianten zu arbeiten? Insbesondere im Bereich des Spreehafens mit einer Untertunnelung zu arbeiten. Das ist auch Inhalt der Bewertung, die jetzt im Auftrag des Bundes realisiert wird.

Moderator:

Ich habe aus dieser Antwort gelernt: Das dauert noch ziemlich lange bis der Bund entscheidet und dann muss auch noch gebaut werden. Können Sie denn noch so lange warten?

Hans Stapelfeldt:

Warum heißt die Hafenuferspange Hafenuferspange? Das ist für mich ein Ortsbezug. Da wo sie lang führt ist Hafen. Wenn wir die Verkehrsbelastung anschauen, entsteht der Eindruck, dass sie das einzige Element ist, was den ganzen Hafen versorgt. Das ist nicht richtig. Wir haben ja durchaus auch stadtbezogene Verkehre. Sei es, dass es eine Entlastung des nördlichen Hafenufers auf der Ost-West-Achse gibt, sei es, dass es auch Funktionen für den Harburger Raum gibt, die da erfüllt werden. Natürlich ist auch der Hafen begeistert, wenn er eine solche Verbindung hat.

Moderator:

Hab ich Sie richtig verstanden, wollen Sie damit sagen, dass die Hafenuferstraße eine Entlastung für Wilhelmsburg wäre?

Hans Stapelfeldt:

Mit dieser Achse werden wir auch gewisse verkehrliche Entwicklungen für Harburg einleiten. Ob es heute oder morgen noch andere Verbindungen in nördlicher oder südlicher Richtung geben sollte ist ein anderes Paar Schuhe. Es ist auf jeden Fall so, dass wir nicht nur rein hafenspezifische Verkehre auf dieser Straße haben werden.

Hartmut Topp:

Wir sind uns einig, dass das mit der HQS noch lange dauern wird. Ich nehme einfach mal ein anderes Projekt, welches in Rekordzeit umgesetzt worden ist. Das war der Rheinfurttunnel in Düsseldorf. Verglichen zum derzeitigen Planungsstand der HQS hat es sieben Jahre bis zur Eröffnung gedauert, das war Rekord. Und das dauert hier zehn Jahre plus. Das ist für mich auch gar kein Problem, weil ich weiß, dass im Verkehrsmanagement noch enorme Reserven sind, wenn die

Zollgrenzen wegfallen gibt es weitere Reserven. Es ist ja nicht so, dass der Hafen nicht zehn Jahre überbrücken kann, indem er Software verändern kann, bevor er Hardware bekommt.

Moderator:

Ist die Hafenuferspange das zentrale Problem Ihrer Initiative?

Hans Jürgen Maass:

Ja, das würde ich schon sagen. Das empfinden wir im Moment als die größte Bedrohung, weil die Planung absurd ist. Sie entzieht sich einer rationalen Betrachtung. Bevor man für 500 Millionen Euro eine Autobahn quer durch die Stadt plant, sollte man 500.000 Euro in die Hand nehmen und den Engpass schnell beseitigen, der am Fuß der Brücke liegt, nämlich die Kreuzung in Waltersdorf. Jeder, der die Verhältnisse dort kennt, weiß: Der Stau baut sich immer nur in Richtung Waltersdorf auf. Die Kreuzung ist schlecht geplant und muss geändert werden und zwar sofort. Und wenn man das macht, dann ist der Stau weg und dann spricht kein Mensch mehr von der HQS. Das ist im Grunde genommen meine Frage an Herrn Dücker: Warum haben Sie diese Kreuzung noch nicht umgebaut? Die Bezirksversammlung Mitte hat im Juni dieses Jahres einstimmig den Beschluss gefasst und man hat von einem inszenierten Stau gesprochen.

Hans P. Dücker:

Lassen Sie mich die positive Botschaft dabei ergänzen: Es geht nun mit den Bauaktivitäten los, das heißt, wir sind unterwegs. Wir werden die Einfahrt zum Zollamt bauen. Es ist ein kleinerer Betrag. Wir sind auch lernfähig, wenn ich das so sagen darf. Ich möchte gerne eines anmerken dazu: Ob es nun wirklich nachher vorbei ist und keiner mehr über die HQS reden wird, da habe ich meine Zweifel. Ich glaube, wir werden Erleichterung schaffen und die eine oder andere Minute weniger Stau haben, aber das Generalthema ist damit nicht gelöst. Und wir als Hafensleute haben natürlich ein hohes Interesse an dieser HQS, weil wir die beiden großen Autobahnen auf kürzestem Weg erreichen und wir mit dieser Auffahrtstelle

im mittleren Freihafen einen wunderbaren Kontakt nach Norden und Süden bekommen, ohne durch Wilhelmsburg durch zu müssen, ohne dass wir das, was Sie vertreten, in besondere Schwierigkeiten bringen. Insofern hat diese HQS, auch wenn Sie sie als Übel verstehen, einen riesigen Vorteil auch für den Stadtteil.

Moderator:

Aus Ihrer Sicht, Herr Stapelfeld, wird das Vorhaben die HQS ersetzen? Es wird für Entlastung sorgen, aber ist die Debatte damit in Hamburg beendet?

Hans Stapelfeldt:

Nein. Die Debatte muss auch jetzt geführt werden und dass die HQS kommen muss, bei den Wachstumsgerüsten, da gibt es gar keinen Zweifel. Das Problem des Rückstaus Waltershofer Kreuz durch die LKWs haben wir in der Logistikinitiative kurzfristig gelöst, oder sind kurz davor. Das Problem entsteht dadurch, dass jeder Stopp eines Leercontainers 1 Minute und 35 Sekunden dauert. Wir haben die Absicht, so genannte „Grenzchecker“ einzuführen, deren Aufgabe darin besteht, die Türen der Container zu öffnen und zu schließen. Wir können so die Durchlassgeschwindigkeit am Zolldurchlass Walterhof, oder wo immer sie wollen, von 40 auf 120 LKW pro Minute erhöhen. Wir können Arbeitsplätze schaffen und wir können evtl. schon ab 1. Dezember 2007 oder 1. Januar 2008 in der Zeitung lesen: Der Stau hat sich aufgelöst durch den Grenzchecker. Kleine logistische Ideen, die umgesetzt werden, um für die Pufferzeit bis zur HQS intelligente Lösungen zu schaffen.

Veränderungen der Güterverteilung auf die Verkehrsträger

Moderator:

Warum denken Sie darüber nach, immer mehr LKWs durch Nadelöhre zu befördern, anstatt darüber nachzudenken, wie wir mit weniger LKWs auskommen und auf andere Verkehrsmittel zu setzten?

Hans Stapelfeldt:

Da denken wir auch darüber nach, das dauert aber noch ein paar Jahre. Die Idee ist natürlich das Ganze nach draußen zu verlagern. Wir haben die Idee, vor den Toren Hamburgs in der Metropolregion Hubs oder Off-Docks einzurichten. Terminals, die bedient werden und von dort zentral rundherum die Region bedienen, nur das dauert viele Jahre, bis wir solche Dinge aufbauen können. In vielen Arbeitsgremien sind wir schon dabei.

Moderator:

Gibt es auch andere Möglichkeiten die LKWs aus dem Hafen heraus zu bekommen?

Hans P. Dücker:

Was mir auf Ihre Frage spontan einfällt ist ein politisch etwas sensibles Thema, aber auch ein wesentlicher Schlüssel. Die Frage, wie machen wir morgen Zollprozeduren? Das, was wir im Hafen momentan als schwierigen Verkehrspunkt empfinden sind gerade die Zolldurchlässe. Wenn wir in nächster Zeit Konsens finden könnten, dass wir auf den Freihafen in gewissen Konfigurationen verzichten und insbesondere in Bereichen dieser großen Verkehrsmagistrale diese Zolldurchlässe nicht mehr hätten, haben wir einen wesentlichen Punkt hinter uns gebracht, was die Verkehrserleichterung angeht. Wir haben gute Beispiele, wie man auch ohne Freihafen Containerterminals betreiben kann. Der CTA, Containerterminal Altenwerder, ist ja das Paradebeispiel, wie man Containerverkehre ohne Freihafen organisieren kann. Ich denke die Zukunft wird sein, dass wir an der Stelle absehbar auch in diese Richtung voranschreiten werden.

Moderator:

Müssten wir nicht grundsätzlicher darüber diskutieren, ob es Möglichkeiten gibt, von dem LKW wegzukommen und wenn ja, wie sie anders zu realisieren sind, als wir es bislang tun?

Hartmut Topp:

Ja, ich denke schon. Die Anstrengungen, soweit ich das wahrnehme, gehen ja auch in diese Rich-

tung. Die Alternativen sind die Bahn und das Binnenschiff. Das Schiff hat ja heute sehr geringe Anteile und selbst wenn man diese verdoppeln würde, dann würde das auf den LKW nicht merklich wirken. Man müsste schon auf ganz andere Verteilungen kommen. Anhand des interessanten Vortrags von gestern wurde deutlich, neben der weltweiten Entwicklung und Zunahme des Frachtverkehrs, dass die Verschiebungsmöglichkeiten von einem Verkehrsmittel auf das andere schon vorhanden sind, aber dass das nicht die ganz großen Veränderungen sind.

Moderator:

Wird, trotz des hohen Investitionsbedarfs aufgrund des maroden Schienensystems im Hafen, durch den Senat darauf gesetzt?

Axel Gedaschko:

Wir müssen darauf setzen, weil es gar nicht anders geht. Die HPA investiert massiv in die Schiene. Jetzt gibt es ja auch das Geld dafür. Wir müssen aber auch über die Stadtgrenzen hinaus denken. Das heißt wir müssen zusammenarbeiten, insbesondere mit unseren südlich gelegenen Bundesländern. Hier geht der Verkehr über die Schiene weg und hier fehlen die Stränge. Das ist sonst zu kurz gedacht. Wir können nicht den Modal Split völlig auf den Kopf stellen, aber wir müssen in der Tat alles dafür tun, um den LKW am Rollen zu halten. Das bedeutet z. B.: im Rahmen des Klimaschutzprogramms haben wir Mittel eingestellt um das Binnenschiff innerhalb des Hafens zu puschen, und auch elbaufwärts Hubs einzurichten und diese mit Binnenschiffen anzufahren.

Moderator:

Was spricht gegen die Nutzung von Binnenschiffen im Hafen? Es wird im Moment auch innerhalb des Hafens alles auf der Straße transportiert.

Hans P. Dücker:

Unser verkehrspolitisches Interesse und Senatsmeinung ist, dass wir auf den umweltfreundlichen Verkehrsträgern soviel Gas geben wollen, wie es geht. Dass heißt, wir wollen auf der Binnen-

schiffseite nach oben. Wir wollen eine Verfünffachung bis 2015 erreichen. Das sind dann auch 500.000 t von 18 Mio. t. Wir haben einen besonderen Fokus auf den Eisenbahnsektor, wo wir im Moment 1,5 Mio. t fahren und im Jahr 2015 4,5 Mio. t erreichen wollen, also eine Verdreifachung. Und bei den LKWs ist es so, dass wir dort etwa das Volumen nur vereineinhalbfachen, so dass es in 2015 wahrscheinlich ein ausgewogenes Verhältnis von Straße und Bahn geben kann. Und das ist auch zwingend nötig, um überhaupt mit den Verkehren fertig zu werden. Unser Problempunkt liegt weniger in Hamburg. Die Finanzierung ist da; das, was wir erreichen müssen, ist der Kommunikationsabgleich insbesondere im Süderelbraum, in Harburg, wie wir mit diesen riesigen Mengen nach Süden weg kommen. Das größere Problem ist die Dotierung im Bundesverkehrswegeplan, dort müssen die Äquivalentgrößen für diese umweltfreundliche Verkehrspolitik sowohl auf dem Wasser als auch auf der Schiene abgebildet werden. Insofern sehen wir mit großer Spannung der Entwicklung des nächsten Verkehrswegeplans, der übernächstes Jahr vorgelegt werden soll, mit dann hoffentlich richtigen Prognosezahlen, entgegen. Wir sind da in einem übergreifenden, guten Kommunikationsprozess. Dieser Masterplan Eisenbahn, den wir gemeinsam mit Bund, Nachbarn und Verkehrsunternehmen aufgelegt haben, ist ein Zeichen dafür, dass man sich mit vielen Leuten einigen muss und das auf den Weg bringen muss. Das ist uns gelungen und ich denke jetzt ist es eine politische Aufgabe, die Dotierung für diese großen Aufgaben dann tatsächlich auch zu erreichen.

Wilhelmsburger Reichsstraße

Moderator:

Herr Hellweg, sind die hier propagierten Lösungen auch für die IBA akzeptabel?

Uli Hellweg:

Das ist sicherlich der richtige Weg. Ganz wichtig ist auch, noch mal auf die Zeitachse zu schauen. Alle Lösungen, über die wir jetzt reden, sind ja frühestes in zehn, realistisch in 15 Jahren fertig gestellt. Wenn ich mir aber jetzt anschau,

wie die Containerprognosen in 15 Jahren aussehen, wir reden ja nicht mehr über 18 Millionen sondern über 25 Millionen, ist es jetzt wichtig, Verkehrslösungen zu entwickeln, die dann tragfähig sind. Es kann nicht sein, dass die Wilhelmsburger Reichsstraße im Jahre 2025, wenn die HQS vielleicht fünf Jahre in Betrieb ist, dann eine wesentliche Nord-Süd-Verkehrsfunktion in diesem Netz übernimmt. Dann ist Wilhelmsburg tot. Das heißt, wir müssen jetzt auf den Realisierungszeitraum hin gesehen Verkehrslösungen entwickeln, die dieses kleine Wilhelmsburg ertüchtigen, die große Aufgabe des Sprungs über die Elbe auch noch zu bewältigen. Das geht nicht mit einer Verkehrslösung, in der die Wilhelmsburger Reichsstraße eine Netzfunktion im überörtlichen Logistikverkehr übernimmt.

Moderator:

Herr Maass, Sie setzten sich mit Ihrem Verein mit der Verkehrsproblematik in Wilhelmsburg auseinander. Es ist auch nicht von Ihrem Interesse, dass die Wilhelmsburger Reichsstraße weitere Funktionen übernimmt?

Hans Jürgen Maass:

Nein, das ist nicht unser Interesse, das kann auch nicht das Interesse der Harburger sein. Die Reichsstraße endet ja in der Bremer Straße, da kippen wir ja den Harburgern den Verkehr vor die Füße. Wir denken da schon eher an die Verlegung der Reichsstraße an die Eisenbahn, um diese Trennwirkung der beiden parallelen Trassen in Wilhelmsburg zu minimieren. Der Raum zwischen den beiden Trassen ist praktisch wertlos und wenn man jetzt die beiden Trassen zusammenlegt hat man statt zwei großer Probleme nur noch ein großes Problem. Wir sind der Meinung, dass man das einmal durchrechnen muss. Das hat noch niemand gemacht, aber das Land, welches zwischen diesen beiden Trassen liegt, gehört überwiegend der Stadt.

Moderator:

Was passiert bislang auf diesem Streifen?

Hans Jürgen Mass:

Containerlagerei, ein bisschen Gewerbe, gar nichts, Internationale Gartenschau, Kleingärten. Also im Grunde genommen untergenutzt.

Hartmut Topp:

Wir reden immer wieder über den Hafen, was ja auch ganz nahe liegt. Wenn die HQS mit einer Tunnellösung unter dem Spreehafen käme, dann ist das für Wilhelmsburg im Grunde genommen in Ordnung. Dann liegt das Problem von Wilhelmsburg woanders. Dann liegt es in der Tat auf der Wilhelmsburger Reichstraße. Sie, Herr Maass, haben gesagt, verlegen wir das doch an die Bahn, das alte Bündelungsprinzip der Verkehrsplanung, aber man kann ja auch mal an die andere Seite gucken. Ich denke das Wichtige ist, und wir werden heute Abend nicht darüber befinden können, ob das so oder so funktioniert, dass man diese Alternativen mal untersucht und dass man wirklich mal für die Elbinsel einen Masterplan Verkehr erarbeitet, den es ja nicht gibt. Das wundert mich sowieso. Es gibt ja auch keinen aktuellen Verkehrsentwicklungsplan in Hamburg. Das gibt es in jeder kleinen Stadt. Das Plädoyer ist doch, dass man für die Alternativen, die auf der Hand liegen und die ja auch schon länger bekannt sind, dass man dafür mal Verkehrsuntersuchungen anstellt und die städtebaulich und landschaftsplanerisch untermauert. Und wenn wir eine Lösung fänden, die Reichsstraße zu verlegen auf die andere Seite, eine Westumgehung, dann kann man sich ja für die Reichsstraße ganz andere Dinge vorstellen. Dann könnte ich mir auch vorstellen, dass sie im Gelände der Internationalen Gartenschau ganz unterbrochen und aufgegeben wird und dass der nördliche Teil ein Stadtboulevard wird, der wertvolle Flächen beidseits dieser Straße erschließt. Und dann ist das eine Wilhelmsburger Straße und nicht irgendeine Straße, die den Durchgangsverkehr vermittelt.



8

Fazit der IBA Hamburg



Fazit der IBA Hamburg

Hans-Christian Lied, IBA Hamburg GmbH

Verkehr und Hafenlogistik prägen das Ausstellungsgebiet der Internationalen Bauausstellung Hamburg (IBA). Alle Teilgebiete der Bauausstellung, die Elbinseln Veddel, kleiner Grasbrook und Wilhelmsburg sowie der Harburger Binnenhafen grenzen unmittelbar an das Hafengebiet oder überlagern sich sogar mit diesem. Güterverkehre ins Hinterland müssen abgewickelt und neue Verkehrswege hierfür geplant werden; Logistikbetriebe suchen nach Flächen für Güterdistribution, Containerlager und -reparatur sowie Schall- und Luftemissionen wirken auf benachbarte Quartiere. Aber auch unabhängig vom Hafen ist das Ausstellungsgebiet in besonderem Maße „verkehrsbeeinträchtigt“: Die meisten Verkehre von der Hamburger City nach Süden und umgekehrt gehen über die Elbinseln. So kommt es zu der paradoxen Situation, dass zwar fast alle Hamburger die Elbinseln befahren, sehr viele sie aber noch nie betreten haben. Die Elbinseln werden durch die Verkehrsströme

- A1 / A 255,
- B4 / Wilhelmsburger Reichstraße und
- Bahn und S-Bahntrasse

weiter „verinselt“; anders als die Elbufer sind die Ufer dieser Ströme wenig attraktiv.

Diese knappe Situationsbeschreibung erklärt bereits die Motivation und den Ausgangspunkt der IBA, die Zusammenhänge zwischen Hafen, Logistik, Verkehr und Stadt mit diesem IBA-Labor zum Thema zu machen.

Doch was hat das Labor gebracht? Welche Ideen können in eine zukünftige Hafen-, Verkehrs- und Stadtentwicklungspolitik einfließen? Und in welcher Rolle sieht sich die IBA?

Die mit der zunehmenden internationalen Arbeitsteilung einhergehenden enormen Zuwachsraten des Hamburger Hafens stellen den Hafen vor die Frage, wie die angelandeten Gütermengen in Zukunft abtransportiert werden können; dies auch angesichts der Tatsache, dass schon bei den gegenwärtig anfallenden Gütermengen der Hafenverkehr immer wieder ins Stocken gerät. Das ist Anlass in alle Richtungen nach Optimierungspotenzialen zu suchen. Die maximal mögliche Auslastung der bestehenden Ferngüterverkehrs-



Themenspektrum des IBA-Labors
Hafen - Logistik - Stadt

Trassen (Autobahnen, Fernbahngleise und Wasserwege) wird dabei auf längere Sicht eine Grenzgröße für den Hinterlandverkehr darstellen, die das Wachstum des Hafens limitiert.

Die Vokabel Optimierung darf aus Sicht der IBA nicht auf eine geeignete technische Abwicklung von Verkehr und Logistik beschränkt bleiben; wenn im Folgenden nach optimiertem Verkehr, optimierter Flächennutzung sowie optimierter Trassenführung und -gestaltung gefragt wird, sind dabei immer auch die Wirkungen auf das unmittelbare Hinterland im Blick.

Optimierter Verkehr

Mit Verkehrsoptimierung ist hier eine verbesserte Nutzung der vorhandenen Infrastruktur gemeint und weniger deren Veränderung (Vgl. dazu: „Optimierte Trassenführung und -gestaltung“ weiter unten). Mittel der Verkehrsoptimierung sind (u.a.)

- den Verkehr auf andere, besser geeignete, noch nicht ausgelastete bzw. umweltverträglichere Verkehrsträger zu verlagern (z.B. von der Straße auf Schiene und Wasser).
- vorhandene Infrastruktur durch eine gleichmäßigere tageszeitliche Verteilung des Verkehrs besser zu nutzen (24-Stundenbetrieb, Abfertigungsslots).
- vorhandene Infrastruktur durch eine Lenkung auf weniger ausgelastete und hinsichtlich ihrer Umgebung weniger empfindliche Trassen insgesamt besser zu nutzen und verträglich zu machen.

- den Verkehr durch verkehrslenkende Maßnahmen (Beschilderung, Road-Pricing, Regelungen für den ruhenden Verkehr, Fahrbahnverengungen) nach Zwecken zu selektieren, z.B. im Hafen mit dem Primat des Wirtschaftsverkehrs und in Wohngebieten mit dem Ziel des Transitschwerverkehrs.
- Verkehrsenge Stellen, wie z.B. Zollkontrollen oder ungünstig geregelte Kreuzungen soweit wie möglich aufzuweiten.
- Verbesserungen in der Logistik mit dem Ziel Leerfahrten zu vermeiden.

Diese Stellschrauben sind weithin bekannt, sie mündeten in den Workshops I und II in einen Reigen von konkreten Maßnahmevorschlägen. Nicht nur in Veränderungen der konkreten Güterabwicklung wird ein Innovationspotenzial gesehen, sondern auch auf der Metaebene. So kam aus Workshop I der Vorschlag eines mit ausreichend Kompetenzen ausgestatteten Hafenkoordinators („Hafenmeisters“), der Maßnahmen geeignet priorisieren und Innovationen umsetzen könne.

Optimierte Flächennutzung

Flächennutzung zu optimieren heißt (u.a.)

- für die jeweilige Nutzung im Konzert und in Konkurrenz mit anderen Nutzungen hinsichtlich ihrer Anforderungen an die Erschließung, der Synergien mit Nachbarnutzungen, der potenziellen Verkehrsvermeidung und ihrer Umgebungsverträglichkeit den geeigneten Ort zu finden,
- eine angemessene, der Infrastrukturgunst entsprechende Nutzungsintensität pro Fläche zu erreichen und
- Möglichkeiten der Überlagerung von unterschiedlichen Nutzungen zu ergreifen.

Die hohe Eigentumsquote der Freien und Hansestadt Hamburg im und außerhalb des Hafens bildet grundsätzlich eine gute Voraussetzung die Flächennutzung mit einem konzertierten Flächenmanagement zu steuern und Nutzungssynergien zu begünstigen.

Denkanstöße hierfür wurden im Workshop IV u.a. vom Flächenkoordinator der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt gegeben.

Um in der Flächennutzung disponibel zu bleiben, müssen geeignete Pachtverträge geschlossen werden. Die Bedeutung dessen zeigt sich bei den großen Umstrukturierungen, die im Zusammenhang mit der Einrichtung des neuen Containerterminals Mittlerer Freihafen zurzeit von der Hamburg Port Authority durchgeführt werden.

Um eine angemessene Nutzungsintensität an den teuren Kaikanten zu sichern, bedarf es außerdem angemessener Pachthöhen. Viele Betriebe im Hafen zahlen derzeit Beträge in der Größenordnung von 5 Euro pro Quadratmeter im Jahr oder weniger. Diese geringe Pacht ist gut für die Betriebe, gibt aber nur wenig Anreiz, mit den infrastrukturell begünstigten Flächen zu haushalten. Das Bild des aus den Nähten platzenden Hafens kann außerhalb der intensiv genutzten Containerterminals daher nicht überall nachvollzogen werden. Doch das ändert sich: Im Hafen werden zunehmend die Reserven genutzt. Dort wo vorher Kfz in einfacher Lage auf ihre Verladung warteten, sieht man heute Parkpaletten entstehen und angesichts der prognostizierten Wachstumsraten werden die derzeit von Hafennutzungen besetzten Flächen auch bei intensiverer Nutzung künftig wohl nicht ausreichen.

Der Hamburger Hafen ist wahrscheinlich mehr als jeder andere Hafen in Europa Logistikknoten und Touristenattraktion zugleich; und auch die Einheimischen nutzen den Hafen zum Radfahren, Sightseeing und Spazierengehen. Hier überlagern sich Logistik und Freizeit. Wenn demnächst in Form der Zollgrenze bestehende Zugangshürden fallen, entstehen für eine solche Überlagerung neue Potenziale. Die von der Port Authority Rotterdam vorgetragene Planung des „Harbourpark“, die vorsieht, überlagernd zur Logistikfunktion die Freizeitqualitäten des Rotterdamer Hafens in Form eines Wegenetzes mit Aufenthaltspunkten zu entwickeln, könnte und sollte daher auch Anregung für Hamburg sein.

Optimierte Trassenführung und -gestaltung

Die städtebauliche Integration von Transitverkehrs-Trassen war Thema im Workshop III. Im Zentrum des Interesses standen die autobahnähnlich ausgebaute Wilhelmsburger Reichsstraße (B4/75), die eine von drei Verkehrsachsen ist, die die Wilhelmsburg in Nord-Süd-Richtung teilt, und die Planungen zur Hafenspange, die ab ca. 2015 die A7 im Westen mit der A1 im Osten verbinden und den Hafen an das übergeordnete Verkehrsnetz anbinden soll.

In den Kleingruppen des Workshops wurden neue Ideen entwickelt bzw. alte Ideen neu diskutiert. Die bis dato von vielen für utopisch gehaltene Verlagerung der Wilhelmsburger Reichsstraße rückte im Zuge der Auseinandersetzung mit dem Thema in den Bereich des Möglichen. Mittlerweile beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt damit.

Und in einem von der IBA ausgerichteten Workshopverfahren zur Entwicklung der Wilhelmsburger Mitte wurden die städtebaulichen Potenziale und Vorteile verdeutlicht (u.a. neue innenstadtnah gelegene Wohnbauflächen), die mit einer solchen Verlagerung einhergehen würden.

Planungen zur Hafenspange sorgen seit Jahrzehnten immer wieder für Diskussionsstoff. Von verschiedenen Labor-Teilnehmern wurde positiv hervorgehoben, dass mit der Moderationsmethode „World Café“ Vertreter der verschiedensten Akteurs- und Interessengruppen erstmals unmittelbar ins Gespräch kommen konnten, namentlich: die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, der Landesbetrieb Straßen und Gewässer, die Realisierungsgesellschaft Hamburg als Planungskordinator, Verkehrsexperten der Hochschule, freie Planer, Bürger, der Verein Zukunft Elbinseln und Vertreter der IBA.



Im Workshop III diskutiertes Ringkonzept



Diskutiert wurden verschiedene Trassen im Bereich der linienfestgestellten Nordtrasse am und über den Spreehafen, sowie alternative Trassenführungen wie die Diagonaltrasse West. Dabei spielte auch eine Rolle, in welcher Form eine Hafenspanne Verkehre der heutigen Wilhelmsburger Reichsstraße übernehmen könne.

Vor der Kulisse der bis 2015 erwarteten Verdoppelung des Containerumschlages wurde von allen die Notwendigkeit anerkannt, die Verkehrsverbindungen des Hafens an das übergeordnete Verkehrsnetz zu verbessern und hierfür bereits vor dem Bau der Hafenspanne durch punktuelle Maßnahmen im bestehenden Verkehrsnetz Schritte einzuleiten.

Kommunikation, Kooperation, Koordination

Eine Sammlung aus unterschiedlichen Partialisinteressen einer Vielzahl von Akteuren aus Wirtschaft, Verwaltung und Nachbarschaft macht keine gute Planung. Auf verschiedenen Ebenen wurde deutlich, dass eine bessere Kommunikation ein Schlüssel zum Erfolg sein könnte.

Hier sieht auch die IBA ihre Rolle, als Organisation weitgehend ohne administrative Verantwortlichkeit. Konkrete Anlässe der Kommunikation und Abstimmung bieten die großen Infrastrukturprojekte: Neubau der Hafenspanne und Veränderung der Wilhelmsburger Reichsstraße, aber auch die selten konfliktfreien städtebaulichen Planungen am Hafenrand.

Dieses IBA-Labor bot die Gelegenheit, sich beim gemeinsamen Blick über den Hamburger Tellerrand und den Tellerrand des eigenen Wirkungskreises besser kennenzulernen. Dies galt auch für die Beziehung zwischen „Praxis“ und Wissenschaft, die schon durch die gelungene Kooperation der IBA Hamburg GmbH mit ihrem Mitveranstalter dem Institut für Verkehrsplanung und Logistik der Technischen Universität Hamburg Harburg angelegt war.

Vitae der Autoren

Dipl.-Ing. Wolfgang Becker ist Bauingenieur, sein Schwerpunkt ist Konstruktiver Wasserbau. Er ist Prozessleiter für Hafententwicklung in der Hamburg Port Authority. Zuvor war er für die Hafenplanung in verschiedenen Bereichen beim Amt Strom und Hafenbau in Hamburg zuständig sowie Referent für Presse, Öffentlichkeitsarbeit und parlamentarische Angelegenheiten im selben Amt. Er war zudem Pressesprecher der Wirtschaftsbehörde Hamburg.

Dipl.-Ing. Gerhard Bolten ist Architekt und Stadtplaner. Er ist als Berater und öffentlich bestellter und vereidigter Bausachverständiger tätig, sowie Präsident des Architektur Centrums Hamburg. Er hat u.a. ein Konzept für den Hochwasserschutz in Hamburg durch gesteuerte Entlastungspolder sowie ein Konzept zur Führung der Hafenerquer-spange im Deich entwickelt.

Prof. Gene Desfor, PhD, works as lecturer for Environmental Studies at the York University Toronto, Canada. He is currently working on the transdisciplinary research project „Changing Urban Waterfronts“, which focuses on the history of nature-economy relationships on Toronto's waterfront. His main interest lies in political ecologies of water and cities.

Dr.-Ing. Hans P. Dücker ist seit 2005 Geschäftsführer der Hamburg Port Authority, AöR. Zuvor war er zwei Jahre lang Leiter des Amtes Strom- und Hafenbau. Seit 2004 ist er Vorsitzender der Hafentechnischen Gesellschaft e.V. Seit 1999 lehrt er an der TU Hamburg-Harburg auf dem Gebiet der Geotechnik im Strom- und Hafenbau. Sein Schwerpunkt liegt u.a. in der Hafen- und Verkehrsplanung sowie im Hafenmanagement.

Dipl.-Volksw. Evelyn Eggers ist Vertriebsleiterin der Dakosy AG Hamburg, die Kommunikationssoftware für den Logistiksektor entwickelt und vertreibt. Evelyn Eggers beschäftigte sich in verschiedenen Projekten u.a. mit dem Containerhinterlandtransport, der mobilen Steuerung von LKW-Flotten, flexiblen Transportketten, der Abwicklung von Eisenbahntransporten sowie der Optimierung von Zollabwicklungen.

Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig ist Professorin für Transportketten und Logistik an der TU Hamburg-Harburg. Zuvor war sie in verschiedenen Positionen, u.a. am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung gGmbH (IÖW), Berlin tätig. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf den Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichen Veränderungsprozessen, Raum und Mobilität, insbesondere nachhaltige Logistik, integrierter Wirtschaftsverkehr und Stadtlogistik.

Philine Gaffron, PhD, Landschafts- und Verkehrsplanerin, ist Oberingenieurin am Institut für Verkehrsplanung und Logistik der TU Hamburg-Harburg. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Verkehr und Raum (Interdependenzen und Bewertung in Personen- und Wirtschaftsverkehr), Umsetzungsstrategien für die Verkehrsplanung, sowie Konzepte für den Umweltverbund.

Prof. Dr.-Ing. Carsten Gertz ist Leiter des Institutes Verkehrsplanung und Logistik der TU Hamburg-Harburg. Er war zuvor u.a. als Professor für Siedlungsstruktur und Verkehrsplanung an der TU München und als Leiter der Abteilung Verkehr beim Senator für Wirtschaft und Häfen der Freien Hansestadt Bremen tätig. Seine Forschungsschwerpunkte sind u.a. die Zusammenhänge zwischen Raumstruktur und Verkehrsentwicklung sowie die Entwicklung von Verkehrsträger übergreifenden Mobilitätskonzepten.

Dipl.-Ing. H.-H. Götting ist geschäftsführender Gesellschafter der Götting KG und FOX GmbH, Lehrte. Sein Unternehmen entwickelt und produziert Funkdatenübertragungs-Systeme und Sensoren zur Spurführung von sog. Fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF). Weitere Schwerpunkte sind die Automatisierungs- und Fördertechnik, Verkehrstechnik, HF-Messtechnik, allgemeine Funktechnik und kundenspezifische Entwicklungen.

Dipl. Arch. Mathis Güller ist Architekt und Mitbegründer des Züricher Büros „Güller Güller architecture urbanism“. Schwerpunkte seiner Arbeit sind strategische Planung, Verkehrsinfrastrukturen und Architektur von Verkehrsbauwerken, Stadtentwicklung sowie Flughafenregionen. Das Spektrum seiner aktuellen Projekte umfasst u.a. die Integration und Evaluation von Infrastrukturvorhaben im Großraum Zürich.

Dipl.-Ing. Uli Hellweg ist seit 2006 Geschäftsführer der IBA Hamburg GmbH. Zuvor war er vor allem in Berlin tätig, u.a. als Koordinator für Pilotprojekte bei der IBA Berlin GmbH, als Planungs Koordinator der S.T.E.R.N. GmbH für das Stadterneuerungsgebiet Moabit, sowie als Geschäftsführer der Wasserstadt GmbH. Weiterhin war er als Geschäftsführer der agora s.a.r.l. in Luxemburg und als Dezernent für Planen und Bauen bei der Stadt Kassel tätig.

Dipl.-Ing. Norbert Hogreve ist Bauingenieur und Assessor. Seit 2005 ist er Abteilungsleiter für Verkehrsentwicklung der Freien und Hansestadt Hamburg. Er arbeitet im Bereich der Projektentwicklung verschiedener Straßenbauprojekte in Hamburg und wirkt(e) u.a. bei der Konzeptionsentwicklung zur Ausdehnung der Bemaatung auf Bundesstraßen in Hamburg mit.

Dipl.-Ing. Lutz Ickert ist Berater und Projektleiter bei der ProgTrans AG, Basel. Er ist Experte für Verkehrsanalysen und -prognosen, Transportmarktanalysen, Infrastrukturplanung und Verkehrsplanung. Im Rahmen seiner Arbeit ist er u.a. mit dem European Transport Report, den Perspektiven für den Schweizer Güterverkehr bis 2030 sowie der Mittelfristprognose für den deutschen Güter- und Personenverkehr befasst.

Dipl.-Ing. Theo Janßen ist Projektleiter bei der Ingenieurgruppe IVV, Aachen. Er entwickelt und erstellt u.a. Verkehrsprognosen, Modelle zur Simulation von Verkehrsverhalten sowie regionale und kommunale Verkehrsentwicklungspläne. Seit 2007 ist er zudem als Lehrbeauftragter im Fachbereich Bauingenieurwesen - Verkehrswesen an der FH Münster tätig.

Matti Kaijansinkko, M. Arch., works as project leader of the West Harbour Project in the Helsinki City Planning Office. He developed the masterplan for Helsinki's city district Jätkäsaari, and is now developing the masterplan for the city district Hernesaari. In the late 1980s and 1990s he realized several architecture projects, e.g. the German Embassy in Helsinki. Since 1999 he is part time lecturer at the Helsinki University of Technology.

Dipl.-Ing. Hans-Christian Lied ist als Projektkoordinator der IBA Hamburg für Projektsteuerung, Bauherrenaufgaben und das Sonderthema Verkehr zuständig. Zuvor war er u.a. im Büro Albert Speer & Partner, Frankfurt, als Referatsleiter im Amt für Landschafts- und Landesplanung, Hamburg und weiterhin als Lehrbeauftragter für Planungsrecht an der Hochschule für angewandte Wissenschaften und der HafenCity Universität, Hamburg tätig.

Dr.-Ing. Ulrich Malchow ist seit 2003 geschäftsführender Gesellschafter der Port Feeder Barge GmbH, Hamburg. Seine Firma will mit der „Port Feeder Barge“, einem selbst fahrenden Containerponton, die interne Containerlogistik des Hamburger Hafens leistungsfähiger und umweltfreundlicher gestalten. Zuvor war Ulrich Malchow Vertriebsleiter des zivilen Schiffbaus der Blohm+Voss GmbH, Hamburg, sowie Geschäftsführer der Carl Robert Eckelmann Transport und Logistik GmbH, Hamburg.

Wilke Reints ist Projektmanager der Siemens AG und dort verantwortlich für alle Verkehrsmanagement-Aufgabenstellungen aus dem deutschsprachigen Raum. Er beschäftigt sich mit der Generierung innovativer Leistungsmerkmale für das Verkehrsmanagement, mit den wesentlichen Schwerpunkten Strategiemangement, Umweltmanagement und verkehrliche Qualitätsanalysen.

PD Dr. rer. pol. Dirk Schubert, Architekt und Soziologe, ist akademischer Oberrat für Wohnen und Stadtteilentwicklung im Department Stadtplanung an der Hafencity Universität Hamburg. Seine Forschungsschwerpunkte sind Stadt- und Planungsgeschichte, Stadterneuerung und Wohnen sowie die Revitalisierung von Hafen- und Waterfrontarealen. Ferner arbeitet er als Berater in diesen Bereichen für unterschiedliche Institutionen.

Dr. Torsten Sevecke ist seit 2005 Koordinator für Flächenentwicklung bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg. Zuvor war er als Referatsleiter zur Reform des Kinderbetreuungsgesetzes, als Projektleiter der Privatisierung der Technischen Prüfstelle Hamburg, als Leiter der Rechtsabteilung der Hamburger Stadtentwässerung AöR, als Leiter des Arbeitsstabes der Europaministerkonferenz der Senatskanzlei, sowie als Assistent beim UN Department of Peace-keeping Operations in New York tätig.

Dipl. Holzwirt Hans Stapelfeldt ist geschäftsführender Gesellschafter der Stapelfeldt Transport GmbH und Vorstandsvorsitzender des Verbandes Straßengüterverkehr und Logistik Hamburg e.V., sowie Mitglied des Kuratoriums und des Vereinsvorstandes der Logistik-Initiative Hamburg. Im Fokus seiner Arbeit stehen die Themen „Port 24/7“, Verkehrsinfrastruktur und Hafen-Hinterlandoptimierung.

Prof. Dr. Lars Stemmler ist Dozent der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg mit den Forschungsschwerpunkten Hafen- und Verkehrsinfrastrukturfinanzierung, Marktentwicklung in der Seeverkehrs- und Hafenwirtschaft sowie Risikomanagement in der Logistik. Weiterhin betreibt er Hafen- und Standortmarketing für niedersächsische Häfen sowie internationale Beratung im Bereich Hafenentwicklung und -privatisierung.

Dipl.-Ing. Paul-Gerhard Tamminga ist Mitarbeiter der ReGe Hamburg Projekt-Realisierungsgesellschaft mbH und dort mit der Projektleitung der Vorplanung und Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens der Hafenuferspange betraut. Er leitete u.a. die Erweiterung des Airbus-Geländes in Hamburg-Finkenwerder sowie Entwicklung und Bau von ferngesteuerten Unterwasserarbeitsgeräten zur Pipelineverlegung im Meeresboden.

Professor Dr.-Ing. Hartmut H. Topp ist Partner im Planungsbüro R+T Darmstadt und war von 1981 bis 2007 Lehrstuhlinhaber des Instituts für Mobilität und Verkehr der TU Kaiserslautern. Seine Forschungsschwerpunkte liegen u.a. auf stadtverträglichen Entwürfen von Verkehrsanlagen, Baukultur im Verkehr, nachhaltiger Mobilität, Mobilitätsverbänden, Parkraumbewirtschaftung sowie barrierefreier Infrastruktur.

Dipl.-Ing. Jens Usadel ist als Stadtplaner und Architekt in dem von ihm mitbegründeten Hamburger Büro d*Ing Planung GbR tätig. Er beschäftigte sich im Rahmen seiner Arbeit in zahlreichen Projekten mit dem Stadtteil Hamburg-Wilhelmsburg. Seit 1993 unterrichtet er an der TU Hamburg-Harburg und seit 2006 an der Hafencity Universität Hamburg. Von 2004 bis 2005 war er außerdem Gastprofessor für Architekturgeschichte an der Universität Kassel.

Isabelle M. J. Vries works as programme manager at the department of Corporate Strategy at the Port of Rotterdam, NL, where she is involved in several projects, including a vision and programme for the improvement of public space in the total area and several port-city projects. She was project manager of the Port Vision 2020, a vision of Port Authority and the municipality of Rotterdam on the port and its surrounding areas (function and design), and the Port of Rotterdam's Businessplan 2006 - 2010.

[Dipl.-Ing. MAppSc Tina Wagner](#) ist seit 2003 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut Verkehrsplanung und Logistik der TU Hamburg-Harburg. Zuvor war sie Mitarbeiterin am Institut für Städtebau und Landesplanung der Universität Karlsruhe. Schwerpunkte ihrer Forschung sind integrierte Konzepte der Entwicklung von Raum, Verkehr und Infrastruktur; Baukultur und kommunale Verkehrsinfrastruktur, sowie verkehrliche Wirkungen von Logistikansiedlungen.

[Phanthian Zuesongdham](#), MBA, ist Mitarbeiterin des ISSUS (Institute of Ship Operation, Sea Transport and Simulation / Maritime Logistics) der TU Hamburg-Harburg. Neben ihrer Lehrtätigkeit im Bereich Logistik wirkt sie in verschiedenen Forschungsprojekten zu den Themen Modellierung von Hafen- und Geschäftsprozessen, Risiko- und Sicherheitsmanagement im Hafen, sowie Wissenstransfer in der Logistik mit.

Quellen

Beitrag Dr.-Ing. Hans P. Dücker:

Straubhaar, Thomas (2007): Vortrag auf dem 5. Schifffahrtssymposium der Hansa Treuhandgruppe-Gruppe. Hamburg.

Global Insight (2005): The Application of Competition Rules to Liner Shipping. IV-74.

ISL – Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (2004): Dynamisierung der außenhandelsbasierten Umschlagprognose des Hafens Hamburg. Bremen.

Planco Consulting GmbH (2007): Prognosen der deutschlandweiten Verkehrsverflechtung – Seeverkehrsprognose Los 3.

Berenberg Bank HWWI (2006): Strategie 2030 – Maritime Wirtschaft und Transportlogistik. BSU – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2007): Räumliches Leitbild. Entwurf. Hamburg.

Beitrag Philine Gaffron, PhD:

Bundesamt für Güterverkehr (2005): Marktbeobachtung Güterverkehr – Sonderbericht zum Seehafen-Hinterlandverkehr BAG, Köln.

Bundesamt für Güterverkehr (2007): Marktbeobachtung Güterverkehr. Sonderbericht zur Entwicklung des Seehafen-Hinterlandverkehrs BAG, Köln.

CargoStat (2007): Kommerziell vertriebene Statistiken von K&P Transport Consultants, Freiburg.

DeStatis (2007): Verkehr im Überblick 2006. Fachserie 8, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
Hamburg Port Authority (2007): „Hafenbahn Hamburg 2015“ – Zusammenfassung der Ergebnisse des Masterplans und Handlungsempfehlung (s.a. www.hamburg-port-authority.de).

Hafen Hamburg: www.hafen-hamburg.de

Statistisches Bundesamt (2007): Verkehr – Eisenbahnverkehr 2006. Fachserie 8, Wiesbaden.

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig Holstein (2006): Schifffahrt und Außenhandel Hamburgs 1970-2005, Statistischer Bericht, Kiel.

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig Holstein (2007): Schifffahrt und Außenhandel Hamburgs 1970-2006, Statistischer Bericht G III / H II – j/06 H (Sonderbericht), Kiel.

Beitrag Prof. Dr. Lars Stemmler

Hamburg Hafen und Logistik Aktiengesellschaft (2007): HHLA Container Terminal Burchardkai 2014. Informations-CD. Hamburg.

Stapelfeld, Hans (2007): mündlicher Diskussionsbeitrag beim IBA Labor Hafen – Logistik – Stadt. Hamburg, 23.-24.11.2007.

Förster, Krischan (2007): Neuer Stauraum im Hinterland. In: Weser Kurier, Nr. 275, 23.11.07.

Niemeyer, Andreas (2007): Seehafenhinterlandverkehr – Herausforderung für die Zukunft. Vortrag auf der Tagung des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen. Köln, 05.-06.11.2007.

o.V. (2007a): Container im Hinterland sortieren statt im Terminal. In: DVZ, Nr. 136, 13.11.2007, S.12

Soyka, Matthias (2007): Ein NEUER Hafen für Container? In: Hafenreport, Nr. 9/2007, S.4f.

Gladiator, Dirk (2007): IMP soll Zollimportabwicklung beschleunigen. In: DVZ, Nr. 136, 13.11.2007.

o.V. (2007b): Die Ampeln stehen auf ROT. In: Hafenreport, Nr. 06, Juni 2007

Beitrag H.H. Götting

Götting (2007): Automatisches Fahren mit Nutzfahrzeugen. Vortrag von auf der Konferenz Mikrosystemtechnik im Automobil.

IG Metall Abteilung Wirtschaft – Technologie – Umwelt (2002): Nachhaltige Mobilität, sauberer Antrieb/ Wege aus dem Stau.

Forum FTS: <http://www.forum-fts.com>

Beitrag Tina Wagner

Bundesamt für Güterverkehr (2005): Marktbeobachtung Güterverkehr. Sonderbericht zum Strukturwandel im Güterverkehrsgewerbe.

Clausen et al. (Hrsg., 2005): Raumansprüche und Raumverträglichkeit von Logistikstandorten, Befragungsergebnisse. Dortmund.

Gudehus, T. (2000): Logistik1 -Grundlagen, Verfahren und Strategien. Berlin [u.a.]

Krafftahrt-Bundesamt und Bundesamt für Güterverkehr (2006): Güterkraftverkehr deutscher Lastkraftwagen – Dezember 2005. Flensburg.

Statistisches Bundesamt (2002): Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003). Wiesbaden.

Wrobel, M. (2004): Die Logistik als Motor regionaler Strukturentwicklung: sektorale Clusterstrukturen und Netzwerkpotentiale am Beispiel Bremen und Hamburg. Frankfurt/Main [u. a.].

Impressum

Herausgeber:
IBA Hamburg GmbH
Am Veringhof 9
21107 Hamburg
www.iba-hamburg.de

V.i.S.d.P: Iris Groscurth
Auflage: 700
Datum: August 2008

Redaktion:
Hans-Christian Lied, IBA Hamburg GmbH
Silke Edelhoff, raum + prozess, Hamburg
Gestaltung und Produktion:
Silke Edelhoff, raum + prozess, Hamburg
Transskription der Podiumsdiskussion:
Katja Stock, IBA Hamburg GmbH
Druck:
Elbewerbstätten GmbH, Hamburg
Corporate Design:
feldmann+schultchen design Studios

Abbildungsnachweis:

IBA Hamburg GmbH/Oliver Heissner: Titel, S. 7, S. 135, S. 145; IBA Hamburg GmbH/Alexander Brandes: S. 10, S. 13, S. 67, S. 70, S. 117, S. 119 (grafische Bearbeitung), S. 148 (grafische Bearbeitung)
IBA Hamburg GmbH, S. 29, S. 45, S. 50, S. 91, S. 96; IBA Hamburg GmbH/Jann Wilken, S. 143;
IBA Hamburg/H. C. Lied: S. 146; Stefan Malzkorn: S. 6; F. Borkenau: S. 8
De Blaak, Rotterdam, 1820. Archiv der Stadt Rotterdam, Gemälde von G.Groenenwegen: S. 20;
Port of Rotterdam: S. 21; Stadshavens Rotterdam und Port of Rotterdam: S. 22; H+N+S Landscape Architects für Port of Rotterdam, S. 24; ProgTrans AG: S. 33; Hamburg Port Authority: S. 34, S. 35 (Basis: Umschlagprognose, ISL 2004), S. 39; P. Gaffron, TU Hamburg-Harburg: S. 40, S. 41, S. 43 (Basis: Bundesamt für Güterverkehr 2007); J. Froese, TU Hamburg-Harburg: S. 53 oben; P. Zuesongdham, TU Hamburg-Harburg: S. 53 unten; Lars Stemmler: S. 55-58; Stapelfeldt Transport GmbH: S. 61;
Hafen Hamburg Marketing e.V.: S. 62; Port Feeder Barge GmbH: S. 64; Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG: S. 73; Siemens AG: S. 74; Götting KG: S. 79-81, S. 82 G. Radtke, Uetze, Nachdruck und Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der Götting KG; Fonds d'Urbanisation et d'aménagement du Plateau de Kirchberg: S. 101, S. 102 oben, S. 103; Latz & Partner: S. 102 unten, S. 106, S. 109 oben; Michael Latz: S. 104 oben, S. 107; André Weisgerber: S. 104 unten, S. 105, S. 109 unten; Françoise Bruck: S. 108; ReGe Hamburg Projekt-Realisierungsgesellschaft mbH: S. 111 (alle Bilder); City of Helsinki, City Planning Department: S. 122 (alle Bilder); T. Wagner, TU Hamburg-Harburg: S. 125 (Basis: Gudehus, T.: Logistik 1 -Grundlagen, Verfahren und Strategien, Berlin 2000), S. 126 (Basis: Unternehmensregister des niedersächsischen Landesamtes für Statistik und des Statistikamtes Nord, Registerstand 31.12.2005): S. 127 (Basis: Kraftfahrt-Bundesamt und Bundesamt für Güterverkehr, 2006); Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Freie und Hansestadt Hamburg: S. 130; Silke Edelhoff: S. 149

Kartengrundlage der verwendeten Luftbilder von Hamburg, S. 111, S. 119, S. 148: Orthophotos von Hamburg, Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Vervielfältigung mit Genehmigung LGV GI-08-053

Konzept und inhaltliche Ausarbeitung IBA-Labor:
Technische Universität Hamburg-Harburg:
Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig, Prof. Dr.-Ing. Carsten Gertz und Jutta Wolff
IBA Hamburg GmbH: Hans-Christian Lied

Veranstaltungsorganisation IBA-Labor:
Mone Böcker, raum + prozess, Hamburg
Jutta Wolff, Technische Universität Hamburg-Harburg



IBA_HAMBURG

INTERNATIONALE BAUAUSSTELLUNG IBA HAMBURG GMBH
AM VERINGHOF 9 · 21107 HAMBURG · TEL+49(0)40.226 227-0 FAX +49(0)40.226 227-15
INFO@IBA-HAMBURG.DE WWW.IBA-HAMBURG.DE