

## Konfliktfelder von wachsenden Logistikknoten

Carsten GERTZ, Tina WAGNER

(Univ.-Prof. Dr.-Ing. Carsten GERTZ, Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Verkehrsplanung und Logistik, 21071 Hamburg, gertz@tu-harburg.de)

(Dipl.-Ing. MAppSc Tina WAGNER, Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Verkehrsplanung und Logistik 21071 Hamburg, tina.wagner@tu-harburg.de)

### 1 ABSTRACT

Verkehrsknoten entwickeln sich einerseits als „Wissensdreh scheiben“, indem z.B. Büros und Konferenzzentren die Verkehrsfunktion ergänzen und sich das räumliche Umfeld dementsprechend wandelt. Doch nicht nur im Personenverkehr, auch beim Gütertransport verändern sich die räumlichen Anforderungen von Verkehrsdreh scheiben, die sich immer stärker zu internationalen Logistikknoten entwickeln. Dies macht sich insbesondere dadurch bemerkbar, dass bei Güterverkehrsdreh scheiben wie Seehäfen oder internationalen Flughäfen ein hoher Bedarf an Flächen für nachgelagerte Logistiknutzungen besteht. Es scheint daher angemessen, analog zum Übergang des Flughafens zur Flughafenstadt von einem Übergang des Hafens bzw. Frachtflughafens zum Logistikknoten zu sprechen. Logistische Knotenpunkte sind Schnittstellensysteme, an denen ein Wechsel des Transportmittels, ein Umsortieren oder Verteilen sowie häufig ein Wechsel über eine Unternehmensgrenze stattfindet.

Der vielfach mit dem Schlagwort Globalisierung charakterisierte Veränderungsprozess in den wirtschaftlichen Austauschbeziehungen führt zu einem starken Anstieg des Güterumschlags an logistischen Knotenpunkten mit internationaler Bedeutung. Die Konsequenz sind Infrastruktur-Ausbauprogramme an allen großen logistischen Knotenpunkten: Flughäfen planen und bauen neue Landebahnen, Terminals und Frachtzentren; Häfen erweitern ihre Containerterminals. Zudem wird versucht, die vorhandene Infrastruktur möglichst optimal auszunutzen, was u.a. zu einer Zunahme nächtlicher Aktivitäten führt, da so die vorhandene Infrastruktur und die Transportmittel länger ausgenutzt werden können und nächtlicher Umschlag stattfinden kann.

Neben dem Ausbau der Infra- und Suprastrukturen entsteht im Umfeld der logistischen Knotenpunkte eine hohe Flächennachfrage für den Bau von Waren- und Verteilzentren von Logistik- und Handelsunternehmen. Aufgrund des hohen Flächenbedarfs dieser logistischen Nutzungen und der zunehmenden Flächenknappheit stadtnaher logistischer Knoten ist es oft nicht möglich, den Bedarf direkt am Logistikknoten zu decken, so dass Logistikzentren häufig an Standorte im Umland der Logistikknoten wandern. Das Umfeld großer logistischer Knoten wird so immer mehr zum Transitraum und muss stetig wachsende Verkehrsströme aufnehmen, was zu erheblichen Konflikten führt.

Obwohl die Verkehrsträger und die Infrastruktur sehr unterschiedlich sind, zeigt sich dabei eine Parallelität in der Problemsituation von Flughäfen und Seehäfen. Der Ausbau von Flughäfen und Seehäfen wird üblicherweise mit der großen regionalen und sogar nationalen wirtschaftlichen Bedeutung legitimiert. Die steigende Belastung trifft jedoch ausschließlich die Bevölkerung in den angrenzenden Gebieten. Für den Teil der Bevölkerung, der nicht am Hafen oder Flughafen arbeitet, ist jedoch der direkte Nutzen häufig nicht ersichtlich, weshalb die Dreh scheiben- und Transitfunktion heftig kritisiert wird.

Der Beitrag stellt systematisch die Konfliktfelder beim Ausbau großer logistischer Knotenpunkte am Beispiel von Flughäfen und Seehäfen in Deutschland dar und diskutiert die daraus resultierenden Anforderungen an die räumliche Planung.

### 2 VOM FLUGHAFEN ZUR FLUGHAFENSTADT – VOM HAFEN ZUM LOGISTIKKNOTEN

Internationale Verkehrsdreh scheiben wie der Hamburger Hafen und die Flughäfen in Frankfurt und München sehen sich heute vielfältigen Anforderungen gegenübergestellt, die über die reine Verkehrsfunktion hinausgehen und die insbesondere den Flächenbedarf für ergänzende Nutzungen in die Höhe treiben. Flughäfen entwickeln sich zunehmend zu Flughafenstädten (Güller Güller 2003), die vom Konferenzzentrum über Shopping, Gastronomie und Freizeit bis hin zu Niederlassungen internationaler Konzerne diverse Nutzungen anziehen, die von der hervorragenden internationalen und meist auch regionalen Erreichbarkeit und der hohen Personenfrequenz der Flughäfen profitieren.

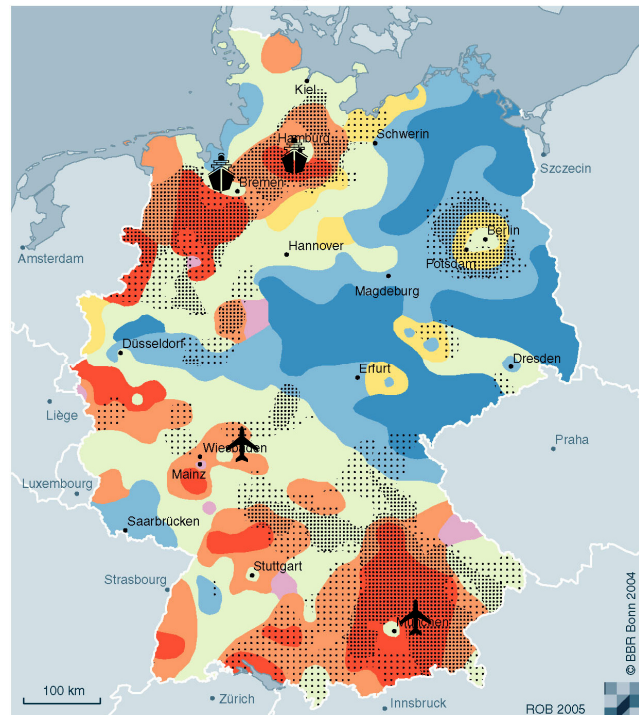
Auch die internationalen Knotenpunkte des Güterverkehrs ziehen ergänzende Nutzungen nach sich. Hier sind insbesondere ein steigender Bedarf an Logistikflächen für überregionale und regionale Distributionszentren des Handels und Konsolidierungszentren der Transport- und Logistikunternehmen zu verzeichnen, in denen neben dem klassischen Handling vermehrt auch sogenannte Value Added Services durchgeführt werden. Die Cargo City Süd am Frankfurter Flughafen und die Entstehung diverser Logistikparks im und um den Hamburger Hafen sind Indizien für diese Entwicklung. Es scheint daher angemessen, analog zum Übergang des Flughafens zur Flughafenstadt von einem Übergang des Seehafens bzw. Frachtflughafens zum Logistiknoten zu sprechen.

Treiber dieser Entwicklungen ist die anhaltende Globalisierung. Um im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähig zu sein, ist für die Regionen / Nationen eine sehr gute Personen- und Gütermobilität unabdingbar. Verbunden damit ist einerseits ein anhaltendes Wachstum sowohl des Personen- als auch des Güterverkehrsaufkommens. Das Passagieraufkommen der internationalen Verkehrsflughäfen in Deutschland wuchs von 1995 bis 2005 um 53 % (DLR 2006:4), das Luftfracht- und Postaufkommen um 41 % (DLR 2006:7). In der aktuellen Prognose zur Bundesverkehrswegeplanung wird von einem anhaltenden Wachstum zwischen 2004 und 2025 ausgegangen. Prognostiziert wird für das Passagieraufkommen ein Wachstum von 107,5 %, für das Luftfrachtaufkommen inkl. Luftpost von 155 %<sup>1</sup> (ITP / BVU 2007:130,239). Der Güterumschlag in den deutschen Häfen wuchs von 1995 bis 2004 um 42 %, wobei der Containerumschlag an den deutschen Seehäfen sogar um 196 % zulegte (Planco 2007:43,50). Prognostiziert wird zwischen 2004 und 2025 ein Wachstum von 158 % im Güterumschlag der deutschen Häfen und eine Explosion von 321 % im Containerumschlag der deutschen Seehäfen (Planco 2007:60,70). Allerdings sind in diesen Wachstumsraten auch See-See-Verkehre berücksichtigt. Für den sich ergebenden Seehafenhinterlandverkehr wird mit einer Steigerung um 131 % gerechnet (Planco 2007:233). Andererseits ist eine Optimierung und Integration der Supply Chain zu erkennen, die sich unter anderem in einer hohen Nachfrage nach optimierten und großen Logistikimmobilien in der Nähe von internationalen Verkehrsdrehscheiben niederschlägt.

Deutschland hat innerhalb Europas eine relativ zentrale Lage, weshalb es für Standorte europäischer Distributionszentren und Verkehrs-Hubs besonders geeignet ist.

Die Agglomerationsräume, in denen sich die internationalen Logistiknoten befinden, sind in den letzten Jahrzehnten ebenfalls gewachsen und werden auch weiterhin wachsen. Dies belegt eine Darstellung aus dem Raumordnungsbericht 2005, in die die im Folgenden näher beschriebenen Logistiknoten Hamburg, Bremen/Bremerhaven, Frankfurt Main und München eingezeichnet sind (Fig. 1). Die Entwicklung hat zur Folge, dass Siedlungsflächen und Logistiknoten näher zusammenrücken und die verfügbare Fläche um die Logistiknoten knapp wird, was Ausbauprojekte erschwert.

#### Trends der Raumentwicklung



Räume in denen die Entwicklung der Bevölkerung und der Beschäftigung geprägt ist durch

- starke Schrumpfung
- geringe Schrumpfung
- divergierende Trends (schrumpfende Bevölkerung, wachsende Beschäftigung)
- Stagnation
- divergierende Trends (wachsende Bevölkerung, schrumpfende Beschäftigung)
- geringes Wachstum
- starkes Wachstum

Siedlungsflächen- und Verkehrswachstum

- stark
- sehr stark

Quellen: Laufende Raumbearbeitung des BBR, SUV-Trendrechnung 2020, BBR-Bevölkerungsprognose 2002-2020/Exp, ITP-Intraplan Consult GmbH, Datengrundlagen: BVWP-Verkehrsprognose 2015, Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung des Bundes und der Länder

Quelle: BBR (2005): Raumordnungsbericht 2005. Berichte Bd. 21, Bonn. Seite 85

Fig. 1 Raumentwicklung um wichtige deutsche Logistiknoten (verändert nach BBR 2005:85)

<sup>1</sup> Verkehrsaufkommen mit Quelle oder Ziel in Deutschland, also ohne Umsteiger- / Umladeverkehr

### 3 BEISPIELE FÜR AUSBAUVORHABEN UND KONFLIKTFELDER

Um die zuvor generell beschriebenen Problemfelder zu verdeutlichen, werden im Folgenden die Ausbauplanung des Hamburger Hafens und die dabei auftretenden Konfliktfelder vertieft. Ergänzend wird auch auf die Planungen der Flughäfen Frankfurt Main und München sowie des Seehafens in Bremerhaven eingegangen. Diese Auswahl bedeutet jedoch nicht, dass an anderen deutschen Logistikknoten keine Ausbauvorhaben und Konfliktfelder zu beobachten sind.

Der **Hamburger Hafen** liegt südlich der Norderelbe und grenzt im Westen und im Süden an das Stadtgebiet an. Die angrenzenden Stadtteile und das südliche Umland tragen derzeit die Hauptbelastung durch Transitverkehre. Im Jahr 2004 wurden 114,5 Tausend Tonnen umgeschlagen, für 2025 werden 336,7 Tausend Tonnen prognostiziert (Planco 2007:60). In Abbildung 2 sind das Spektrum der Planungen in Verbindung mit dem Ausbau des Hamburger Hafens sowie die sich ergebenden Konfliktfelder dargestellt.

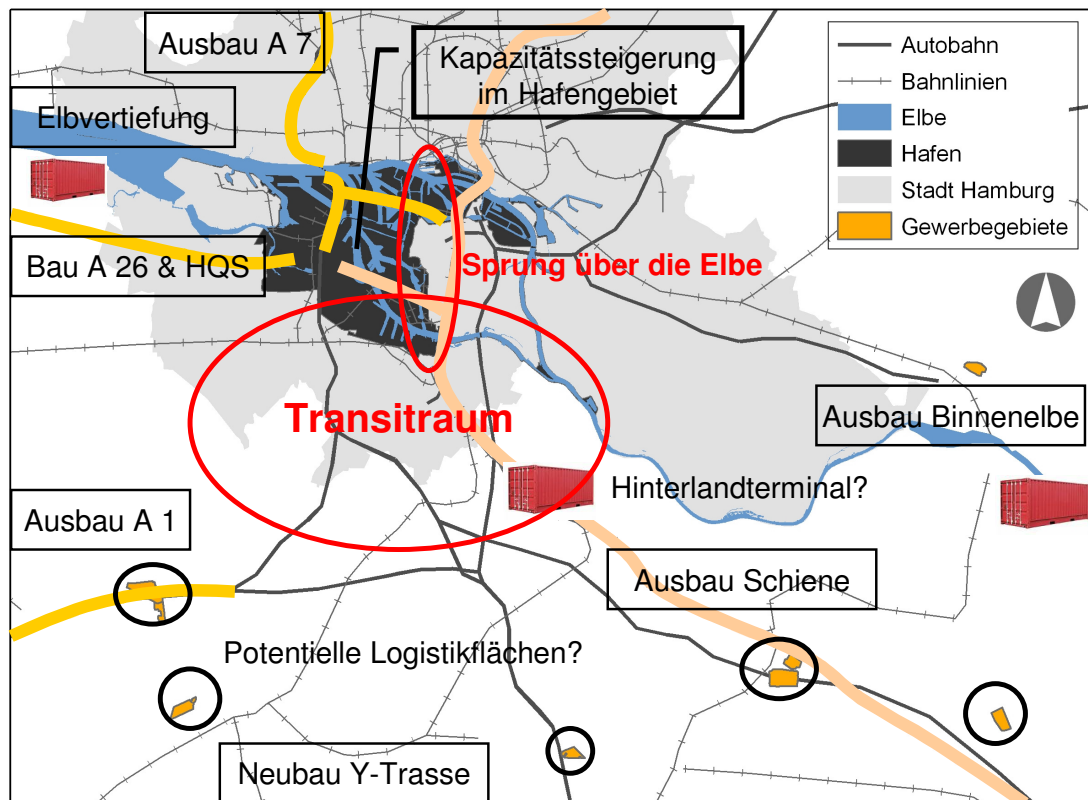


Fig. 2: Wichtige Planungen im Zusammenhang mit dem Wachstum des Hamburger Hafens

Die Planungsstadien und – horizonte der Maßnahmen sind unterschiedlich. Zunächst sind im Hamburger Hafen selbst Maßnahmen zur Steigerung der Umschlagkapazitäten und zur Optimierung des Straßennetzes und der Hafenhahn vorgesehen und im Bau. Durch Optimierung und Ausbau der Terminals auf der Bestandsfläche soll die Verdoppelung des jährlichen Containerumschlags von knapp 10 Mio. TEU in 2007 auf 18 Mio. TEU im Jahr 2015 bewältigt werden. Darüber hinaus ist in Moorburg bereits seit langer Zeit ein größeres Hafenerweiterungsgebiet planerisch festgesetzt. Für die Sicherung des seeseitigen Zugangs ist die Planfeststellung für die Fahrinnenanpassung der Elbe eingeleitet. Daneben sind diverse Verbesserungen der Hinterlandanbindungen in Planung. Straßenseitig sind dies der Teilausbau der A7 und der A1 sowie der Neubau der A 26 und der Hafenuerspanne (HQS), die die A7 und die A1 über den Hafen hinweg verbinden soll. Die erforderlichen Infrastrukturausbauten der Schienenstrecken wurden im Jahr 2007 in einem Masterplan zur Schienenanbindung des Hamburger Hafens definiert und können dort nachgelesen werden<sup>2</sup>. Wesentliche Maßnahmen sind der mehrgleisige Ausbau der Strecken Hamburg-Lübeck sowie Hamburg-Maschen-Stelle-Lüneburg-Uelzen sowie die Sicherstellung der leistungsfähigen Anbindung des Hafenhahnnetzes an die Nord-Süd- und Ost-West-Strecken durch betriebliche und bauliche Maßnahmen.

<sup>2</sup> Hamburg Port Authority und DB Mobility Networks Logistics (2007): Zusammenfassung der Ergebnisse des Masterplans „Hafenhahn Hamburg 2015“ und Handlungsempfehlungen. Hamburg. Der Masterplan in seiner Langfassung wurde nicht veröffentlicht.

Langfristig sind die Y-Trasse, eine Neubau- und Ausbaustrecke der Relationen Hamburg/Bremen-Hannover, sowie die Entflechtung der Verkehre im Knoten Harburg<sup>3</sup> im sogenannten „Untereelbekreuz“ die bedeutendsten Maßnahmen. Für eine verbesserte Anbindung des Hamburger Hafens über die Binnenschifffahrt wird zudem vom Hafen Hamburg und den betroffenen Binnenhäfen eine Umsetzung der Mindestfahrinnentiefe für die Elbcontainerschifffahrt gefordert<sup>4</sup>.

Neben der Verbesserung der Hinterlandanbindung zeigen sich ergänzende Strategien zur Bewältigung des steigenden Güterumschlags, die eine Auslagerung von Umschlagsfunktionen oder logistischen Funktionen aus dem Hafengebiet heraus zum Ziel haben. Zusammengefasst werden können diese Tendenzen in den beiden Stichworten „Hinterlandterminal“ und „Logistikpark“. Hinterlandterminals dienen quasi der Verlängerung des Hafens in das Hinterland. Neben dem Rangierbahnhof Maschen sind hierfür auch in der Regel trimodale Binnenhäfen wie Lüneburg oder Magdeburg im Gespräch. Im Hamburger Hafen ankommende Container sollen möglichst schnell per Zug oder Binnenschiff zu den Hinterlandterminals weitertransportiert und erst dort entpackt werden. Im südlichen Umland Hamburgs, dem sogenannten Süderelbe Raum, sind in den letzten Monaten zudem verstärkt Planungen für Logistikparks zu beobachten. Diese bis zu 100 ha großen Gewerbegebiete, die in Abbildung 2 eingezeichnet sind, sollen vornehmlich für die Entwicklung von Logistik- und Distributionszentren zur Verfügung stehen, die aufgrund der Flächenknappheit im Hamburger Hafen und in der Stadt Hamburg keine geeigneten Flächen finden.

Bezüglich der Entwicklung solcher Logistikparks wird bei den Bürgern der ländlich geprägten Süderelbe Region immer stärkerer Unmut laut, die insbesondere den erhöhten Lkw-Verkehr und die Dimensionen der Logistikzentren fürchten. Aus raumplanerischer Sicht ist insbesondere die parallele, weitgehend unkoordinierte Entwicklung unterschiedlicher Flächen als problematisch zu beurteilen. Auch von der Politik werden inzwischen Forderungen laut, einen Arbeitskreis Gewerbeflächenentwicklung im Landkreis Harburg einzurichten und die Flächenausweisung von Gewerbeflächen im Rahmen einer Änderung des Raumordnungsprogramms 2000 einer übergeordneten Koordinierung zuzuführen. Zudem werden die stärkere Einbindung der Bürger und die Minimierung der Wirkungen solcher Logistikparks durch entsprechende Infrastruktur- und Lärmschutzmaßnahmen gefordert<sup>5</sup>.

Auch die Hafenuferspanne und die notwendigen Infrastruktureneubauten zur besseren Verknüpfung der Hafenbahn mit dem Streckennetz der Deutschen Bahn erfahren einen breiten Widerstand in den östlich und südlich an das Hafengebiet angrenzenden Stadtteilen Wilhelmsburg und Harburg. In diesem Bereich wird mit dem sogenannten „Sprung über die Elbe“ eines der wichtigsten Stadtentwicklungsprojekte Hamburgs verfolgt, das Teile des Hafens und insbesondere den östlichen Hafenanrand mit einbezieht und zum Ziel hat, die Lebensqualität dieser Stadtteile zu verbessern und ihre Verknüpfung mit der nördlich der Elbe gelegenen Hamburger Innenstadt zu stärken. Hier machen die Anwohner auf den Widerspruch aufmerksam, dass ihre Stadtteile mit zusätzlichen Verkehrsbauwerken und damit verbundenen Lärm- und Luftemissionen sowie Trennwirkungen belastet werden sollen und gleichzeitig verstärkt für verdichtete Wohn- und Mischbebauung vorgesehen sind<sup>6</sup>.

Um dem erwarteten Umschlagwachstum zu begegnen, wurde auch in **Bremerhaven** ein zusätzliches Containerterminal gebaut, das kurz vor der Fertigstellung steht, und es erfolgt der weitere Ausbau der Automobil-Terminals auf der Bestandsfläche des Osthafens. Da nach diesen Maßnahmen Kapazitätssteigerungen nur noch im Bestand möglich sind, setzt Bremen auf Kooperation mit Niedersachsen und hat sich an dem zukünftigen Tiefseehafen JadeWeserPort in Wilhelmshaven beteiligt. Als wichtigstes Infrastrukturprojekt für die Anbindung wird der Ausbau der Schienenverbindung Bremen / Hamburg – Hannover angesehen (vgl. Prognos/Prograns 2006:44ff.) und die Umgestaltung einer Querverbindung von den Containerterminals in Bremerhaven zur Autobahn, auf der die Anwohner heute durch den LKW-Verkehr belastet werden.

<sup>3</sup> Harburg ist der Stadtteil Hamburgs, der südlich an das Hafengebiet angrenzt.

<sup>4</sup> Dücker, H. P. (2006): Hafen Hamburg Maritimer Logistikknoten des Weltseeverkehrs zum europäischen Hinterland. Hamburg Port Authority, Hamburg.

<sup>5</sup> Schönecke: Bürger mehr beteiligen. Der Landtagsabgeordnete fordert einen offenen Arbeitskreis, mehr Vielfalt in den Gewerbeparks und für alle nachvollziehbare Ausgleichsmaßnahmen. Hamburger Abendblatt vom 19. März 2008, Zugriff am 25.03.2008 auf <http://www.abendblatt.de/daten/2008/03/19/860344.html>

<sup>6</sup> Siehe auch Bürgerinitiative Zukunft Elbinsel Wilhelmsburg e.V.

Für den **Flughafen Frankfurt Main**, der ein bedeutender internationaler Hub für den Personen- und Frachtverkehr ist, wurde Ende 2007 der Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau ausgestellt. Der Flughafen liegt direkt im Ballungsraum Rhein-Main und ist bis auf einen Abstand von 2 bis 5 km fast vollständig von Siedlungsfläche umgeben. Südlich des bestehenden Start- und Landebahnsystems liegt die Cargo City Süd, in der viele namhafte Speditionen vertreten sind. Die wichtigsten Bausteine des Ausbauvorhabens sind die Landebahn Nord-West, ein neues Terminal sowie die A380-Werft. Den Ausbau vorausgesetzt, wird für den Flughafen ein Wachstum von 51,9 auf 87,6 Mio. Passagiere und von 1,96 auf 3,15 Mio. Tonnen Luftfracht und Luftpost im Zeitraum 2005 bis 2020 prognostiziert (Luftverkehr für Deutschland 2006:17,22). Der Planfeststellungsantrag des Flughafenbetreibers enthielt aufgrund eines vorangegangenen Mediationsverfahrens ein Nachtflugverbot, das allerdings von der Genehmigungsbehörde nicht aufgenommen wurde. Stattdessen wurde eine maximale Anzahl von 17 nächtlichen Starts und Landungen festgesetzt. Gegen den Planfeststellungsbeschluss wird deshalb nicht nur von Flughafengegnern, die keine nächtlichen Flugbewegungen akzeptieren wollen, sondern auch von Luftverkehrsgesellschaften, die einen größeren Bedarf an nächtlichen Flugbewegungen geltend machen, geklagt. Das größte Konfliktpotenzial besteht hier hinsichtlich der Fluglärmbelastung der Flughafenanrainer.

Auch der **Flughafen München** hat sich im letzten Jahrzehnt aufgrund der Engpasssituation in Frankfurt als zweiter Hub-Flughafen im Passagierverkehr in Deutschland entwickelt. Der Flughafen wurde 1992 an seinen Standort im Erdinger Moos rund 30 km nordöstlich von München in Betrieb genommen, nachdem der Münchner Stadtflughafen aufgegeben wurde. Er liegt daher im Gegensatz zum Flughafen Frankfurt in einer noch vergleichsweise dünn besiedelten Region. Da der Flughafen in den letzten Jahren ein rasantes Wachstum verzeichnet hat, läuft seit Ende des Jahres 2007 das Planfeststellungsverfahren zum Bau einer neuen Start- und Landebahn. Auch hier ist die Erweiterung in den Umlandgemeinden heftig umstritten.

#### 4 SYNTHESE DER KONFLIKTFELDER

Bei den laufenden Ausbauvorhaben von internationalen Flughäfen und Seehäfen lassen sich der Flächenverbrauch, die Lärmbelastung und der Bedarf nach neuer oder ausgebauter Verkehrsinfrastruktur im Umfeld als die drei wesentlichen Konfliktfelder identifizieren.

Hinsichtlich des Flächenbedarfs besteht bei den Seehäfen zum Teil noch ein erhebliches Optimierungspotenzial im Bestand. Durch die Containerisierung konnten die Abläufe an den Terminals effizienter gestaltet werden. Eine weitere Optimierung wird durch die Verbesserung der Informationsflüsse und durch den 24-Stunden-Betrieb aller Hafendienste möglich sein. Gleichzeitig ist an vielen Seehafen-Standorten die Konversion von ehemaliger Hafenfläche in Stadtentwicklungsfläche zu beobachten. Die Häfen grenzten traditionell direkt an die Stadtfläche an. Nicht mehr für den Containerumschlag effizient nutzbare Hafenflächen sind aufgrund ihrer Lage am Wasser heute besonders beliebte Stadtentwicklungsflächen. Die Hafencity in Hamburg, die Überseestadt Bremen, Teile des Stadthafens in Rotterdam oder die Docklands in London sind prominente Stadtentwicklungsprojekte auf ehemaligen Hafenflächen. Neben der Optimierung und Umstrukturierung im Bestand wie der Zuschüttung von alten Hafenbecken benötigen die Häfen heute und zukünftig neue Flächen, um den ständig steigenden Güterumschlag zu bewältigen. Sie wachsen daher, sofern sie können, aus der Stadt hinaus, wie die abgeschlossenen, laufenden oder geplanten Hafenerweiterungsprojekte zeigen. In Hamburg wächst der Hafen nach Südwesten in die Gebiete Altenwerder-West und Moorburg. Gleichzeitig ist jedoch zu beobachten, dass die zur Verfügung stehende Hafenerweiterungsfläche im Laufe des letzten Jahrhunderts mehrfach beschnitten wurde. In Rotterdam wächst der Hafen in Richtung Meer, das aktuelle Erweiterungsgebiet ist die Maasvlakte 2. In Bremerhaven ist, wie oben beschrieben, das Flächenwachstum mit dem fast abgeschlossenen Bau des Containerterminals 4 ausgeschöpft. Weiteres Wachstum soll durch den geplanten Tiefseehafen JadeWeserPort aufgefangen werden.

Bei den Flughäfen ist die Lage ähnlich. Flughäfen haben zudem oft das Problem, dass die Stadt bzw. die Umlandgemeinden sukzessive an den Flughafen heranwachsen, da die Nähe zum Flughafen ein wichtiger Standortfaktor ist. Stadtflughäfen, die keine Möglichkeit mehr haben, in der Fläche zu wachsen, werden deshalb aus der Stadt heraus verlagert. Das zeigt in Deutschland die Verlagerung des Münchener Flughafens in den 90er Jahren. Auch in Berlin, wo im Jahr 2011 das aus drei Einzelstandorten bestehende Flughafen-System Berlin durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zum Flughafen Berlin Brandenburg International ersetzt wird, werden die Stadtflughäfen Tegel und Tempelhof wegfallen. Neben dem Ausbau

und der Verlagerung zeigen sich bei Flughäfen Tendenzen zur Zusammenarbeit wachstumsbegrenzter Standorte mit Standorten, die über ausreichend Kapazitätsreserven verfügen. Die Diskussion um das Flughafensystem Frankfurt Main und Frankfurt Hahn verdeutlicht diese Strategie. Kooperationsmöglichkeiten sind jedoch insofern begrenzt, als die Abwicklung der Flüge zum Teil nur schwer räumlich zu trennen ist, bei Drehkreuzverkehren ist dies gar nicht möglich. Auch die Seehäfen setzen verstärkt auf Kooperation, beispielsweise Hamburg mit dem Ostseehafen Lübeck und dem Elbhafen Brunsbüttel.

Das zweite wesentliche Konfliktfeld ist die Lärmbelastung durch Flughäfen und Häfen. Dabei ist ein wesentlicher Unterschied, dass die betriebsbedingte Lärmemission von Häfen auf die direkt angrenzenden Gebiete beschränkt ist. Bei Flughäfen spielt der Bodenschall nur eine untergeordnete Rolle, während der Fluglärm in den Anflug- und Abflugschneisen ein großes Problem darstellt und eine ausgedehnte räumliche Reichweite besitzt. Flughäfen sind aufgrund des Fluglärms oft in ihrem Nachtbetrieb eingeschränkt. Es gibt jedoch durchaus Luftverkehrssegmente, die einen Bedarf an nächtlichen Flügen aufweisen, insbesondere im Luftfrachtverkehr. Generell ist hier das Phänomen zu beobachten, dass die Personenmobilität aufgrund des menschlichen Ruhebedürfnisses in den Nachtstunden eher gering ist, die Gütermobilität jedoch aufgrund geringer Versandzeiten und dem hohen Bedarf an räumlich und zeitlich flexibler Güterverfügbarkeit auf den Nachtsprung angewiesen ist. Zudem sind nachts die Infrastrukturen nicht durch Personenverkehre belegt und stehen dann dem Güterverkehr zur Verfügung. Eine optimalere Ausnutzung der Verkehrsinfrastrukturen zieht daher auch oft eine verstärkte Auslastung in den Tagesrand- und Nachtstunden nach sich. Neben den standortbezogenen Lärmemissionen durch Umschlag und Handling der Güter und durch die Transportmittel entstehen auch durch die Hinterlandverkehre Lärmbelastungen.

Das dritte Konfliktfeld ist durch den zunehmenden Straßen- und Schienengüterverkehr zu und von den Logistikknoten charakterisiert. So wird beispielsweise für den Hinterlandverkehr des Hamburger Hafens erwartet, dass die tägliche Anzahl von 6.600 Lkw im Jahr 2006 auf 14.000 Lkw im Jahr 2015 und von 180 Zügen im Jahr 2006 auf rund 400 Züge im Jahr 2015 steigt. Wachsende Logistikknoten ziehen in der Regel die Notwendigkeit zum Ausbau oder Neubau der sie anbindenden Verkehrsinfrastrukturen nach sich. Die Konflikte im direkten Umfeld des Logistikknotens werden damit auch in dessen weiteres Umland getragen und es entstehen Transiträume, die zum Teil hohe Verkehrsbelastungen aufweisen.

## 5 KONSEQUENZEN DER KONFLIKTE BEIM AUSBAU VON LOGISTIKKNOTEN

Die dargestellten Konflikte führen bei fast allen Ausbauprojekten von logistischen Knotenpunkten zu erheblichen Protesten von Anwohnern und angrenzenden Gemeinden. Wie bei allen größeren Verkehrsprojekten dürfte es keinen größeren Flughafen oder Seehafen ohne eine Bürgerinitiative geben, die sich kritisch mit den Erweiterungen auseinandersetzt. Die Proteste gegen die Projekte manifestieren sich am sichtbarsten in einer hohen Zahl von Einwendungen bei den Planungsleistungen und zahlreichen Klagen gegen Planfeststellungsbeschlüsse. Eine vierstellige Zahl von Klägern ist bei Verwaltungsgerichtsprozessen über Flughafenprojekte inzwischen zur Regel geworden. Zwar kommt die große Zahl von Klagen bzw. Klägern überwiegend durch Sammeleinwendungen in Form von Unterschriftenlisten zustande, dennoch wird die hohe Besorgnis und Betroffenheit bei den Bürgerinnen und Bürgern im Umfeld der logistischen Knoten deutlich.

Proteste gegen die Ausbaupläne kommen jedoch nicht ausschließlich von Bürgerinitiativen oder Anwohnern, sondern auch von umliegenden Gebietskörperschaften, da sich Nutzen in Form von Arbeitsplätzen und Steuereinnahmen einerseits und Umweltwirkungen andererseits auf die Gemeinden innerhalb einer Region unterschiedlich verteilen. Die Kernstädte, die häufig auch an den Logistikinfrastrukturbetreibern beteiligt sind und die sich über die Drehscheibenfunktion und gute Erreichbarkeit in ihrem Selbstverständnis und in der Außendarstellung definieren, unterstützen in der Regel den Ausbau des Logistikknotens. Umlandgemeinden, die insbesondere vom Lärm betroffen sind, argumentieren gegen die Ausbaupläne, da aus ihrer Sicht z.B. im Falle von Überflugrouten und der daraus resultierenden Lärmausbreitung eine Einschränkung der kommunalen Planungshoheit entsteht. Beispiele für die Kritik von umliegenden Gemeinden an Ausbauplänen sind die beiden großen Flughafenprojekte in Frankfurt und München, aber auch die in Zusammenhang mit dem Hamburger Hafen stehende Elbvertiefung für größere Containerschiffe lässt sich hier nennen, da die Anliegergemeinden an der Elbe um die Deichsicherheit fürchten, während Hamburg das Projekt forciert. Bei den regionalen Unterschieden in der Bewertung eines Projektes wird von Befürwortern regelmäßig das Argument verwendet, dass von der durch den Ausbau des Knotenpunktes zu

erwartenden Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen die Gesamtregion profitiert, da die Beschäftigten sich mit ihren Wohnstandorten auf die Region verteilen. Das hier generell skizzierte Bild von Gegnern und Befürwortern auf der Gemeinde-seite ist im Einzelfall natürlich häufig sehr viel komplexer und insbesondere von der aktuellen politischen Konstellation abhängig. Gerade bei Kommunalwahlen werden die unterschiedlichen Perspektiven zum Ausbau des logistischen Knotenpunktes häufig zu einem vorherrschenden Thema und bilden auch ein Konfliktfeld für Koalitionsverhandlungen zwischen Parteien.

Vor dem Hintergrund der dargestellten Konflikte ist die Erteilung der Baugenehmigung durch den Planfeststellungsbeschluss nicht das Ende des Entscheidungsprozesses und der Beginn der Bauphase, sondern lediglich der Auftakt zu den Gerichtsverfahren, die erst die letzte Entscheidung über die Realisierung bilden. Erst wenn im juristischen Verfahren die höchste Instanz entschieden hat und keine Revision mehr möglich ist, besteht Klarheit über die endgültige Ausgestaltung eines Projektes. Die Gerichtsentscheidungen bilden damit recht häufig den Rahmen für nachfolgende Projekte. Ein Beispiel hierfür sind die Entscheidungen über die Flughäfen Schönefeld und Leipzig, die in unterschiedlicher Form die nächtlichen Flüge begrenzen und damit auch die juristische Diskussion über andere Ausbauprojekte beeinflussen.

Im Ergebnis führen die aufwändigen Planungsverfahren sowie die gerichtlichen Auseinandersetzungen zu sehr langen Planungs- und Realisierungsphasen. Bereits 1998 wurde das Mediationsverfahren zum Ausbau des Flughafen Frankfurt Main begonnen. Im Dezember 2007 erfolgte der Planfeststellungsbeschluss, gegen den bereits Klagen eingereicht wurden. Eine Inbetriebnahme der neuen Landebahn vor 2011 ist unwahrscheinlich. Bezüglich der dritten Start- und Landebahn für den Flughafen München wurde nach einem etwa einjährigen Raumordnungsverfahren im Sommer 2007 das Planfeststellungsverfahren eingeleitet, dessen Abschluss im Jahr 2010 erwartet wird. Auch Ausbauprojekte im Zusammenhang mit Häfen weisen erhebliche Planungszeiträume auf. So wurde die Aufnahme der Fahrinnenanpassung der Elbe in die Bundesverkehrswegeplanung im Jahr 2002 auf den Weg gebracht. Nach erfolgreichen Voruntersuchungen und abgeschlossenen Hauptuntersuchungen wurde im Herbst 2006 die Plangenehmigung bei den zuständigen Behörden beantragt.

Der Zeitpunkt der Fertigstellung von Ausbauprojekten kann aufgrund der häufig nicht absehbaren Dauer der Gerichtsverfahren nur grob abgeschätzt werden und es entstehen oft Phasen der Unsicherheit, wann und in welcher Form Projekte realisiert werden können. Nun sind lange Planungs- und Realisierungszeiträume bei großen Verkehrsprojekten nichts Ungewöhnliches, doch gerade bei logistischen Knotenpunkten werden von Unternehmen Investitionsentscheidungen davon abhängig gemacht, ob eine entsprechende Infrastruktur tatsächlich vorhanden ist oder nicht. Ein Beispiel hierfür ist die Entscheidung über den Ausbau vom Flughafen Frankfurt, wo Luftfrachtunternehmen vor dem Planfeststellungsbeschluss angekündigt haben, dass sie im Falle eines Nachtflugverbotes nicht weiter am Standort investieren wollen.

Die Logistikbranche als Nutzer der Infrastrukturen, also Speditionen oder Luftverkehrsgesellschaften, sind in ihrem „schnelllebigen“ Geschäft an rasche Entscheidungen und Umsetzungen im Unternehmen gewöhnt und können nicht nachvollziehen, dass die Realisierung der aus ihrer Sicht so dringend benötigten Infrastrukturerweiterungen so lange dauert und mit großen Unwägbarkeiten verbunden ist. Die Ausbaueegner wiederum gehen in ihrer Kritik an den Projekten in der Regel über die oben genannten Konfliktfelder wie Lärm und Flächenverbrauch hinaus. Vielfach wird sehr viel grundsätzlicher argumentiert und die Notwendigkeit des Ausbaus generell in Frage gestellt. Es entstehen somit häufig Konfliktlinien zwischen Befürwortern und Gegnern des Ausbaus, bei denen sich die Anwohner nicht mit Optimierungen im Detail zufrieden geben.

## 6 UNSICHERHEITEN IM PLANUNGSPROZESS

Bei der Erweiterung von logistischen Knotenpunkten besteht die Herausforderung darin, einen Ausgleich in einem für Politik und räumliche Planung „klassischen“ Zielkonflikt herzustellen. Die Befürworter der Infrastrukturerweiterung argumentieren überwiegend mit dem wachsenden Bedarf und den sich aus dem Ausbau ergebenden wirtschaftlichen Effekten, während die Ausbaueegner die Folgewirkungen für die Umwelt thematisieren.

Ein regelmäßig auftretender Diskussionspunkt sind daher die zu erwartenden Arbeitsplatzeffekte, die mit einer Erweiterung des logistischen Knotens verbunden sind. Hier wird in der Regel mit der Schaffung von

neuen Arbeitsplätzen argumentiert, die in der Folge des Ausbaus durch Unternehmensansiedlungen oder zusätzliche Kapazitäten entstehen. Die Beschäftigungseffekte von logistischen Knotenpunkten werden dabei vielfach recht hoch eingeschätzt, genaue Prognosen der neu entstehenden Arbeitsplätze sind jedoch ebenso wie generelle Aussagen zur wirtschaftlichen Bedeutung der Infrastruktureinrichtungen aufgrund der nur schwer bestimmbar induzierten Effekte schwierig. Zwar sind Kosten und Flächenbedarf für logistische Knotenpunkte sehr hoch, angesichts der im Vergleich zu anderen Branchen aktuell erkennbaren Beschäftigungseffekte auf unterschiedlichen Qualifikationsstufen ist jedoch allenfalls die Zahl der neu entstehenden Arbeitsplätze strittig, nicht jedoch der generelle Effekt. In Abhängigkeit von der Transitfunktion des logistischen Knotenpunktes wird jedoch häufig darauf verwiesen, dass bei einem reinen Umschlag zwischen den Verkehrsträgern der Beschäftigungseffekt wiederum vergleichsweise gering ist und dass eine hohe Wertschöpfung durch den logistischen Knotenpunkt nur dann entsteht, wenn im Umfeld des Knotenpunktes eine Weiterbearbeitung der Produkte stattfindet.

Neben den zu erwartenden wirtschaftlichen Effekten bildet die Unsicherheit von Verkehrs- bzw. Umschlagsprognosen die zweite grundsätzliche Ebene für eine kritische Auseinandersetzung über die Notwendigkeit des Projektes. Eine häufige Kritik, die von Ausbaugegnern genannt wird, ist, dass in der Vergangenheit beobachtete Wachstumstrends fortgeschrieben werden und mögliche Trendbrüche in der Zukunft, die zu geringerem Wachstum oder einer veränderten Entwicklung führen könnten, unberücksichtigt bleiben. Kritische Anmerkungen zu den vorgelegten Prognosen spielen in den Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren sowie in den juristischen Verfahren inzwischen eine derart große Rolle, dass von den Genehmigungsbehörden inzwischen bei Flughafenprojekten häufig eine Überprüfung der vom Infrastrukturbetreiber eingereichten Prognose durch einen externen Gutachter in Auftrag gegeben wird.

Häfen stehen ebenso wie Flughäfen untereinander in einer nationalen und internationalen Konkurrenzsituation. Ausbauvorhaben an einem anderen Standort dienen häufig als Argument für eigene Erweiterungen, um konkurrenzfähig bleiben zu können. Dabei sind die Betreiber der Infrastruktur in dem Dilemma, dass zwar sehr hohe Kostenaufwendungen für die Erweiterung notwendig sind, die Nutzer der Infrastruktur, also Fluggesellschaften und Reedereien flexibel bleiben wollen und müssen, so dass langfristige Nutzungsverträge die Ausnahme bleiben, um Routen und Standorte auch kurzfristig anpassen zu können. Die Konkurrenzsituation der Infrastrukturbetreiber untereinander und der Wettbewerb um die Nutzer führte in Deutschland in den letzten Jahren verstärkt zu einem Ruf nach übergreifender Koordinierung der Infrastrukturausbauten. Häfen und Flughäfen gehören im Gegensatz zu Bundesstraßen, Bundeswasserstraßen und Schienenwegen für Eisenbahnen des Bundes nicht zu den Bundesverkehrswegen. Die Verantwortlichkeiten liegen bei den Bundesländern, so dass hier die Bundesländer untereinander im Wettbewerb stehen (Beispiel Häfen Hamburg und Bremerhaven oder die Flughäfen Frankfurt Main und München).

## 7 KONSEQUENZEN FÜR DIE PLANUNG

Insgesamt zeigt sich, dass Flughäfen und Seehäfen verschiedene Antworten auf das anhaltende Verkehrswachstum geben können, nämlich:

- Wachstum im Bestand,
- Wachstum in der Fläche,
- Auslagerung von Teilfunktionen, Kooperation mit anderen Standorten sowie
- Standortverlagerung.

Angesichts der zuvor dargestellten komplexen Problemlage und der kontroversen Diskussion um diese Strategien und insbesondere die Erweiterung von logistischen Knotenpunkten ist offensichtlich, dass es keine einfachen Lösungen gibt. Es gibt nicht die eine Schlüsselmaßnahme zur Auflösung der auftretenden Konflikte. Die vorhandenen Ansatzpunkte müssen aber konsequent und einander ergänzend genutzt werden. Voraussetzung ist zunächst ein Bewusstsein über die Zusammenhänge und die vorhandenen Interessenlagen sowie die Bereitschaft, auch Kompromisse einzugehen. Der räumlichen Planung kommt bei der Vermittlung dabei eine Schlüsselrolle zu, über die sie sich häufig nicht ausreichend bewusst ist und auf die sie auch nicht ausreichend vorbereitet ist.



Bei den großen Flughafenausbauprojekten sind verstärkte Anstrengungen zu verzeichnen, die Flughafenrainer frühzeitig in Planungsverfahren einzubinden. Das Mediationsverfahren am Flughafen Frankfurt Main hatte zum Ziel, im Vorfeld zu den formalen Planungsverfahren eine Einigung betroffener Gruppen zum Thema Flughafenausbau herbeizuführen. Zum Abschluss des Mediationsverfahrens im Jahr 2000 wurden fünf wesentliche Handlungsempfehlungen abgegeben und mit dem regionalen Dialogforum wurde eine dauerhafte Einrichtung geschaffen, die sich laufend mit der Entwicklung des Flughafens und seiner Auswirkungen auf die Region beschäftigt<sup>7</sup>. Auch wenn es in Frankfurt trotzdem zu Klagen gegen den Planfeststellungsbeschluss gekommen ist, zeigt das bisher erfolgreiche Mediationsverfahren zum Ausbau des Flughafens Wien, dessen Ergebnisse in mehreren rechtlich verbindlichen Verträgen festgehalten wurden<sup>8</sup>, dass dieser Weg in Zukunft an Bedeutung gewinnen wird. Hier zeichnen sich bereits frühzeitig mögliche Konflikte und Entscheidungen ab. Das in der Mediation für den Flughafen Frankfurt Main festgeschriebene Nachtflugverbot hat beispielsweise eine Beschäftigung mit möglichen Alternativen zu Nachtflügen in Frankfurt durch die Luftverkehrsunternehmen ausgelöst.

Eine aktive räumliche Planung ist sowohl auf regionaler als auch auf nationaler Ebene erforderlich. Mit dem Masterplan Logistik (Entwurf) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung wird zwar erstmals ein offizielles übergreifendes Handlungskonzept vorgelegt, das auf die veränderten Anforderungen aufgrund der starken Zunahme der Güterverkehrsströme reagiert, es erscheint jedoch auch wichtig, dass die Planung von Verkehrsinfrastruktur nun nicht ausschließlich aus der sektoralen logistischen Perspektive erfolgt. Ziel muss weiterhin ein übergreifender Planungsansatz sein, der die Anforderungen von Personen- und Güterverkehr, die weitgehend dieselbe Infrastruktur nutzen (Ausnahme Wassereite im Hafen), in Einklang bringt. Auch wenn die Planungshoheit von Häfen und Flughäfen bisher bei den Ländern liegt, erscheint eine koordinierte Entwicklung der logistischen Knotenpunkte in Zukunft unerlässlich, da diese von nationaler Bedeutung sind und erhebliche Umweltwirkungen nach sich ziehen. Die nationale Festsetzung von prioritären Projekten und Strategien kann zudem für die Landesplanung und für Verwaltungsgerichte eine Leitlinie für Entscheidungen über die Notwendigkeit von Ausbauprojekten bilden.

Im Flughafenbereich gibt es mit dem Masterplan zur Entwicklung der Flughafeninfrastruktur der Initiative Luftverkehr<sup>9</sup> einen ersten Ansatz für eine Gesamtschau. Zwar basiert der Masterplan auf einer durch die Initiative Luftverkehr in Auftrag gegebene Luftverkehrsprognose für 2020, es handelt sich in diesem Fall jedoch nicht um ein offizielles Planungsinstrument, wie es der Bundesverkehrswegeplan für Straßen, Schiene und Bundeswasserstraßen darstellt. Auch wenn den Regionalflughäfen eine wichtige Rolle im Deutschen Luftverkehrssystem zugestanden wird, macht die Initiative Luftverkehr deutlich, dass diese nur ohne den Bedarf nach öffentlichen Subventionen eine Daseinsberechtigung besitzen. Zudem wird davon ausgegangen, dass Regionalflughäfen keine tragbare Alternative für die Verlagerung der Verkehrsnachfrage von kapazitätsbeengten Großflughäfen darstellen (Luftverkehr für Deutschland, 2007:38ff.).

Während die Initiative für den Masterplan zur Entwicklung der Flughafeninfrastruktur von den beiden größten Flughäfen in Deutschland ausging, kommt die Forderung nach einem koordinierten Vorgehen bei den Seehäfen von Umweltverbänden, die angesichts der geplanten parallelen Ausbauprojekten von Bremerhaven, Wilhelmshaven und Hamburg sowie der Fahrinnenanpassung von Elbe und Weser eine nachhaltige koordinierte Hafenpolitik fordern<sup>10</sup>. Eine Koordination wird von den Wirtschaftsverbänden allerdings nicht befürwortet, sondern es wird gefordert, den „freien Wettbewerb zwischen den deutschen Seehäfen zu erhalten“, und festgestellt, dass Konzepte, die eine Steuerung der Ladung nach bestimmten Kriterien auf einzelne Häfen vorsehen“, abzulehnen sind (Resolution Leistungsfähige Seehäfen – für Wirtschaft und Arbeit von Juni 2006<sup>11</sup>).

<sup>7</sup> Siehe auch: [www.dialogforum-flughafen.de](http://www.dialogforum-flughafen.de)

<sup>8</sup> Siehe auch [www.dialogforum.at](http://www.dialogforum.at).

<sup>9</sup> Unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung haben sich die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Flughafen München GmbH, Fraport AG und Deutsche Lufthansa AG zur "Initiative Luftverkehr für Deutschland" zusammengeschlossen.

<sup>10</sup> Siehe gemeinsame Erklärung von Aktionskonferenz Nordsee, BUND, WWF und Förderkreis „Rettet die Elbe“ eV: „Ein zukunftsfähiges Hafenkonzept (nicht nur) für die deutsche Nordseeküste“ vom 14.01.2005, <http://www.aknev.org/download/Nachhaltiges%20Hafenkonzept.pdf>

<sup>11</sup> Die Resolution wurde verabschiedet von dem Bundesverband des Deutschen Groß- und Außenhandels, dem Bundesverband der Deutschen Industrie, der Deutsche Industrie- und Handelskammertag, der Deutsche Speditions- und Logistikverband, der Verband Deutscher Reeder e.V., der Zentralverband Deutscher Schiffsmakler e.V. und der Zentralverband der Deutschen Seehafenbetriebe e.V.

Bezüglich der Logistikflächen im Umfeld der Logistiknoten stellt sich die Frage, ob Bündelungspotenziale möglich sind, wenn anstelle einer dispersen Entwicklung, die weitere Anforderungen zum Ausbau der Infrastruktur nach sich ziehen wird, größere zusammenhängende Standorte mit Bahnanschluss erschlossen werden. Die Frage nach dem „richtigen“ Standortkonzept kann hier nicht für alle Regionen pauschal beantwortet werden. Entscheidend erscheint zunächst eine Gestaltungsbereitschaft und aktive Flächenpolitik der Regionalplanung, um sowohl die Belastungen für die Anwohner als auch den Verkehrsaufwand zu reduzieren. Diesbezüglich ist eine stärkere Integration von regionaler Flächennutzungs- und Verkehrsplanung notwendig. Es sollten auf Regionsebene entsprechende Modellrechnungen durchgeführt werden, um das Standortkonzept nicht nur aus der Unternehmensperspektive, sondern auch aus einer übergreifenden Perspektive optimieren zu können.

Neben den zuvor genannten Maßnahmen zur räumlichen Planung kommt der „klassischen“ verkehrspolitischen Zielsetzung der Verkehrsverlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsmittel weiterhin eine hohe Bedeutung zu, da auf diesem Weg eine Reduzierung der Emissionen erreicht werden kann. Angesichts des in den vergangenen Jahren ohnehin stark angestiegenen Schienengüterverkehrs kommt dabei u.a. einer konsequenteren Lärmsanierung an Schienenstrecken größere Bedeutung zu.

## 8 REFERENZEN

BBR (2005). Raumordnungsbericht 2005. Berichte Bd 21, Bonn.

GÜLLER GÜLLER ARCHITECTURE URBANISM (2003). From airport to airport city. Barcelona, Gili.

ITP / BVU (2007). Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, FE-Nr. 96.0857/2005. München/Freiburg.

Luftverkehr für Deutschland (2006). Masterplan zur Entwicklung der Flughafeninfrastruktur zur Stärkung des Luftverkehrsstandortes Deutschland im internationalen Wettbewerb. Frankfurt.

PLANCO (2007). Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025 - Seeverkehrsprognose (Los 3). Essen.

PROGNOS / PROGTRANS (2006). Nachhaltigkeitsaspekte der nationalen Seehafenkonzeption. Basel.