



Stadtentwicklung Köln

Stadtentwicklungskonzept Logistik Teil 1: Analyse, Trends, Handlungsempfehlungen

Kurzfassung des Schlussberichts der Arbeitsgemeinschaft



Stadtentwicklungskonzept Logistik

Teil 1: Analyse, Trends, Handlungsempfehlungen (Entwurf)

November 2015

Dezernat VI Stadtentwicklung, Planen, Bauen und Verkehr
Amt für Stadtentwicklung und Statistik

Federführende Betreuung:

Amt für Stadtentwicklung und Statistik

Beteiligte Dienststellen und Gremien:

Dezernat für Wirtschaft und Liegenschaften

Dezernat für Stadtentwicklung, Planen, Bauen und Verkehr

Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster

Umwelt- und Verbraucherschutzamt

Stadtplanungsamt

Amt für Straßen und Verkehrstechnik

Amt für Wirtschaftsförderung

Logistikforum der Stadt Köln

Gutachter:

Arbeitsgemeinschaft TCI Röhling / PTV Transport Consult GmbH / AVISTRA

Ansprechpartner:

Dr. Wolfgang Röhling, Mail: roehling@tci-roehling.de

Dr. Volker Waßmuth, Mail: Volker.Wassmuth@ptvgroup.com

Dipl.-Ing. Andres Radig, Mail: radig@avistra.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Ausgangssituation, Rahmenbedingungen und künftige Güterverkehrsentwicklung.....	8
2.1	Der Logistikstandort Köln und Region heute	8
2.2	Die Entwicklung des Güterverkehrs bis 2030.....	12
3	Maßnahmenpakete und deren Wirkungen	20
3.1	Bewertung der Maßnahmenwirkungen	21
4	Leitlinien und Handlungsempfehlungen.....	23
4.1	Leitlinien	23
4.2	Handlungsempfehlungen	26
5.	Anhang	33
5.1	Die 46 Einzelvorhaben und deren Zuordnung zu den Maßnahmen	33
5.2	Bewertung der Maßnahmen entlang des Zielsystems (Bewertungsmatrix)	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklung der Güterverkehre in Köln bis zum Jahr 2030.....	15
Abbildung 2:	Güterverkehrsaufkommen nach logistischen Klassen in Köln bis zum Jahr 2030	16
Abbildung 3:	Entwicklung des Modal Split im Güterverkehr in Köln und der Region.....	17
Abbildung 4:	Güterverkehrsaufkommen der Stadt Köln nach Regionen (Quelle oder Ziel).....	17
Abbildung 5:	Entwicklung des KV-Aufkommens in den Kölner Häfen.....	19
Abbildung 6:	Maßnahmenpakete und Maßnahmen	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mitglieder des Logistikforums Köln	7
Tabelle 2:	Mitglieder der internen Arbeitsgemeinschaft zum StEK Logistik.....	7
Tabelle 3:	Annahmen zur wirtschaftlichen Entwicklung	12
Tabelle 4:	Annahmen zur demografischen Entwicklung	13
Tabelle 5:	Verfügbarkeit von Industrie- und Gewerbeflächen in der Region	20
Tabelle 6:	Zielsystem zur Bewertung der Maßnahmen.....	22

1 Einleitung

Köln ist durch seine zentrale und verkehrsgünstige Lage seit jeher einer der bedeutendsten Warenumschnlagplätze und Verkehrsknoten Nordrhein-Westfalens, Deutschlands und Europas.

Eine effiziente und funktionsfähige Logistikwirtschaft ist für den Wirtschaftsstandort Köln unerlässlich. Sie stellt, gemessen an der Beschäftigtenzahl, den drittgrößten Wirtschaftszweig dar und ist zugleich für den wirtschaftlichen Erfolg aller lokalen Unternehmen unerlässlich. Sie versorgt die ansässigen Industrie- und Handelsunternehmen zuverlässig mit Waren und Gütern und transportiert die lokal erzeugten Produkte – ebenso zuverlässig – zu Abnehmern in aller Welt.

In ihrer Verteilungsfunktion obliegt der Logistikwirtschaft zugleich die flächendeckende Versorgung der städtischen Bevölkerung. Sie bildet somit das Rückgrat städtischer Daseinsvorsorge.

Die Logistik bildet das Rückgrat städtischer Daseinsvorsorge.

Der Logistikstandort Köln sieht sich zahlreichen aktuellen und künftigen Herausforderungen ausgesetzt. Durch das prognostizierte Bevölkerungswachstum für Köln und die Region müssen in Zukunft deutlich mehr Menschen versorgt werden.

Die fortschreitende Internationalisierung der Wirtschaft und die damit verbundene Arbeitsteilung werden für weiter zunehmende Güter- und Warenströme sorgen. Die Digitalisierung durchdringt sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche und sorgt für grundlegende Veränderungen des Konsumverhaltens und der Produktionssysteme. Dies führt zu veränderten und steigenden Ansprüchen, die von der Bevölkerung und Unternehmen an logistische Dienstleistungen gestellt werden.

Zugleich ist die vorhandene Verkehrsinfrastruktur größtenteils an ihren Kapazitäts- und Belastungsgrenzen angelangt oder hat diese bereits überschritten („Sanierungsstau“). Auf der anderen Seite ist der Spielraum für Investitionen, aufgrund der angespannten Finanzlage der öffentlichen Haushalte, stark eingeschränkt.

Will die Stadt Köln die gesteckten Ziele zum Schutz der Umwelt, des Klimas und der Menschen erreichen, sind zudem substantielle Reduktionen der Schadstoff- und Lärmemissionen notwendig.

Der Logistikstandort Köln steht vor einer Vielzahl großer Herausforderungen, die teilweise in Konkurrenz zueinander stehen.

Auf der anderen Seite bieten sich durch die zentrale Lage, die hervorragende infrastrukturelle Anbindung, die diversifizierte Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur, das qualitativ hochwertige Ausbildungsangebot und das große Arbeitskräftepotenzial auch sehr gute Möglichkeiten, sich den bestehenden Herausforderungen nicht nur zu stellen, sondern diese als Chance für eine innovative, kreative und nachhaltige Weiterentwicklung des Logistikstandortes nutzbar zu machen.

Der Rat der Stadt Köln hat der Verwaltung daher am 02.02.2010 den Auftrag erteilt, die notwendigen Schritte für ein regional ausgerichtetes Logistikkonzept einzuleiten, „das alle Verkehrsträger berücksichtigt, und bei Inanspruchnahme des Verkehrsträgers Straße die damit einhergehenden Umwelt- und Verkehrsbelastungen auf ein Minimum reduziert.“

Das Amt für Stadtentwicklung und Statistik hat darauf hin eine externe Arbeitsgemeinschaft, bestehend aus den Büros TCI Röhling, PTV Transport Consult und AVISTRA, mit der Erstellung des Konzepts beauftragt. Die Arbeitsgemeinschaft hat nun einen Schlussbe-

richt, der alle bisherigen Arbeitsschritte der Konzepterstellung von der Analyse, über die Prognose und die erarbeiteten Leitlinien und Handlungsempfehlungen ausführlich beschreibt, vorgelegt. Die wesentlichen Ergebnisse dieses Berichts werden im Rahmen des vorliegenden Kurzberichts dargestellt.

Die Arbeitsgemeinschaft wurde in allen Arbeitsschritten von Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft unterstützt. Dies geschah zum einen über das Logistikforum Köln (vgl. Tabelle 1), das von Beginn an in den Erstellungsprozess des Konzepts eingebunden wurde. Parallel wurde eine interne Arbeitsgruppe (vgl. Tabelle 2) gebildet, die ebenfalls aktiv an der Erarbeitung des Konzepts beteiligt war.

Tabelle 1: Mitglieder des Logistikforums Köln

Unternehmen / Institutionen		
Arbeitgeberverband Chemie Rheinland	Evonik Degussa GmbH	Landesbetrieb Straßenbau NRW
Basell Polyolefine GmbH	Fachhochschule Köln	LANXESS Deutschland GmbH
Bezirksregierung Köln	Federal Express Deutschland GmbH	Mobil im Rheinland
BUND Nordrhein-Westfalen	Federal Express Europe Inc.	ProLogis Germany Management GmbH
ChemCologne e.V.	Flughafen Köln/Bonn GmbH	Region Köln/Bonn e.V.
Chemion Logistik GmbH	Ford Werke GmbH	REWE Zentralfinanz eG
CTS Container-Terminal GmbH	Früchte Heep GmbH	Rheincargo GmbH & Co. KG
Dachser GmbH & Co. KG	GILOG mbH	Schenker Deutschland AG
DB Netz AG	Guckuk Logistik GmbH & Co. KG	Universität zu Köln
Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB)	Häfen und Güterverkehr Köln AG	UPS Deutschland Inc. & Co. OHG
DGB – Region Köln-Bonn	Hasenkamp Holding GmbH	Verband Kölner Spediteure und Hafenanlieger
DHL Freight GmbH	Industrie- und Handelskammer zu Köln	Verband Verkehrswirtsch. & Logistik NRW e.V.
DUSS mbH	Infraserv Knapsack GmbH & Co. KG	
Emons Spedition GmbH	KCG Knapsack Cargo GmbH	
Stadtverwaltung		
Amt des Oberbürgermeisters	Dezernat für Wirtschaft und Liegenschaften	Dezernat für Stadtentwicklung, Planen, Bauen und Verkehr
Amt für Stadtentwicklung und Statistik	Umwelt- und Verbraucherschutzamt	Stadtplanungsamt
Amt für Straßen und Verkehrstechnik	Amt für Wirtschaftsförderung	
Ratsfraktionen		
CDU	Bündnis 90 / Die Grünen	FDP
SPD	DIE LINKE	

Tabelle 2: Mitglieder der internen Arbeitsgemeinschaft zum StEK Logistik

Unternehmen / Institutionen		
Häfen und Güterverkehr Köln AG	Industrie- und Handelskammer zu Köln	Flughafen Köln/Bonn GmbH
Stadtverwaltung		
Amt für Stadtentwicklung und Statistik	Amt für Liegenschaften und Kataster	Umwelt- und Verbraucherschutzamt
Stadtplanungsamt	Amt für Straßen und Verkehrstechnik	Amt für Wirtschaftsförderung

Die Stadt Köln stellt sich, gemeinsam mit den logistikrelevanten Akteuren und Akteuren, der Aufgabe den Logistikstandort unter Berücksichtigung der Ansprüche von Mensch, Wirtschaft und Umwelt so weiterzuentwickeln, dass dieser den anstehenden Herausforderungen gewachsen ist.

Bei der Analyse des Logistikstandortes wurde ein besonderes Augenmerk auf die Region gelegt¹. Logistische Prozesse beginnen und enden nicht an der Stadtgrenze. Vielmehr bestehen vielfältige Verflechtungen zwischen der Stadt Köln und den umliegenden Städten und Kreisen. Zahlreiche Probleme betreffen die Region als Ganzes. Um diesen wirkungsvoll zu begegnen, ist ein geschlossener Auftritt (z.B. gegenüber potenziellen Investoren) und das offensive Eintreten für gemeinsame Interessen (z.B. gegenüber Bund und Land) besonders wichtig. Hierfür ist es notwendig, möglichst auch bei den Themengebieten (z.B. Flächen- und Ansiedlungspolitik, einzelne Infrastrukturprojekte), in denen es divergente Interessen zwischen Gebietskörperschaften gibt, durch einen offenen Dialog sowie faire und tragfähige Kompromisse eine gemeinsame Position zu entwickeln.

Damit der Logistikstandort auch in Zukunft konkurrenzfähig und attraktiv bleibt, bedarf es eines offenen Dialogs und der Kooperation mit der Region.

Im Folgenden werden nun die wesentlichen Ergebnisse des Schlussberichts der Arbeitsgemeinschaft vorgestellt.

2 Ausgangssituation, Rahmenbedingungen und künftige Güterverkehrsentwicklung

In diesem Kapitel wird ein Überblick über die Bedeutung der Logistik für Nordrhein-Westfalen (NRW) und der Region um Köln sowie Köln gegeben. Des Weiteren werden bedeutende Infrastruktureinrichtungen hervorgehoben und Trends und Entwicklungen im Güterverkehr näher dargestellt.

2.1 Der Logistikstandort Köln und Region heute

Nordrhein-Westfalen ist der größte Absatz- und Beschaffungsmarkt Europas. 17% aller deutschen Exportgüter mit einem Marktwert von über 180 Mrd. Euro wurden 2012 in NRW produziert. Dem gegenüber sind im gleichen Jahr 22% aller deutschen Importe (Marktwert über 200 Mrd. Euro) für NRW bestimmt gewesen². Der Transport dieser Güter ist ein elementarer Bestandteil der Wertschöpfungskette in NRW im Allgemeinen und den logistischen Kernregionen des Landes im Besonderen. In NRW lassen sich drei zentrale Logistikregionen identifizieren, die durch verschiedene Projekte gezielt gefördert werden. Neben dem Raum Köln/Bonn sind vor allem die Regionen Duisburg/Niederrhein sowie das östliche Ruhrgebiet bedeutende verkehrliche Knotenpunkte mit logistischer Umschlags- und Verteilungsfunktion. Die Logistikregion Köln hat ihren Schwerpunkt in der Handels- und Chemielogistik.

Branchenstruktur

2010 erbrachten die Unternehmen des Wirtschaftszweigs „Verkehr und Lagerei“ (Klassifikation der Wirtschaftszweige für statistische Zwecke 2008) in der Logistikregion Köln 27% der landesweiten Bruttowertschöpfung, die 2010 bei etwa 65 Mrd. Euro lag. Knapp zwei Drittel

¹ Die im Rahmen des Stadtentwicklungskonzepts Logistik betrachtete Region umfasst neben der Stadt Köln: Bonn, Leverkusen, Rhein-Erft-Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis, Rhein-Kreis Neuss, Kreis Düren, Kreis Euskirchen

² Statistisches Bundesamt (2013): Außenhandel 2012; Fachserie 7 Reihe 1. Wiesbaden.

der Bruttowertschöpfung in der Region entfallen dabei allein auf die Städte Köln (40%) und Bonn (20%)³.

Hinsichtlich der Umsatzanteile innerhalb des Wirtschaftszweigs zeigt sich, dass insbesondere die Kurier-, Express- und Postdienstbranche (KEP-Dienstleister) mit mehr als 40% der generierten Umsätze in NRW gegenüber dem Bundesdurchschnitt (15%) deutlich stärker repräsentiert ist⁴. Dies lässt sich unter anderem auf die Deutsche Post/DHL, internationaler Marktführer für Post- und Kurierdienstleistungen, mit Sitz in Bonn sowie mit dem Europa-Hub von United Parcel Service (UPS) am Flughafen Köln/Bonn erklären.

In NRW waren 2010 etwa 430.000 Menschen sozialversicherungspflichtig im Bereich „Verkehr und Lagerei“⁵ beschäftigt. Damit ist dieser hinter dem verarbeitenden Gewerbe, dem Handel, dem Gesundheits- und Sozialwesen und den sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen der fünftwichtigste Wirtschaftsabschnitt. Über 90.000 der Beschäftigten sind in der Logistikregion Köln beschäftigt. Zwei Drittel dieser Beschäftigten entfallen auf die Stadt Köln (ca. 34.000) und den Rhein-Kreis Neuss (ca. 27.000).⁶

Die Logistikwirtschaft spielt demnach wirtschafts- und arbeitsmarktpolitisch eine bedeutende Rolle in der Region und vor allem in Köln. Insgesamt wird deutlich, dass die räumliche Nähe zu wichtigen Infrastruktur- und Produktionseinrichtungen hier Grundvoraussetzungen für erfolgreiche Logistikaktivitäten darstellen.

Infrastruktur

Generell kann festgestellt werden, dass die Region und mithin Köln verkehrsträgerübergreifend über eine gute bis sehr gute Infrastrukturausstattung verfügt. Dieses Bild wurde von den in der Region ansässigen Logistikunternehmen im Rahmen der durchgeführten Experteninterviews bestätigt. Die Stadt Köln stellt durch das vorhandene Straßen- und Schienennetz sowie den Rhein und den Flughafen einen quadromodalen Verkehrsknoten dar. Rechnet man das Pipelinenetz hinzu, das besonders für die chemische Industrie von enormer Bedeutung ist, kann sogar von einem quintomodalen Logistikstandort gesprochen werden.

Allerdings stellt sich die Ist-Situation je nach Verkehrsträger höchst unterschiedlich dar. Insbesondere der Zustand der Schienen- und noch mehr die Straßeninfrastruktur erweist sich, durch den viel zitierten Sanierungsstau, zunehmend zu einem Problem für die Logistikindustrie und damit für die lokale Wirtschaft insgesamt. Als Beispiele nannten die Expertinnen und Experten vor allem die Engpässe im übergeordneten Straßennetz (z.B. auf dem Kölner Autobahnring) und die Brückensperrungen für den Schwerlastverkehr.

Straße

Die Straße ist mit Abstand der bedeutendste Verkehrsträger für den Güterverkehr. Derzeit werden in der Region etwa 80% aller Wege im Güterverkehr, deren Quelle und/oder Ziel in der Region liegen, auf der Straße zurückgelegt. Für die Stadt Köln liegt dieser Wert, bedingt durch die gute Schienenanbindung und vor allem durch das Vorhandensein mehrerer Häfen, mit 70% etwas niedriger.⁷

³ Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2011): Statistisches Jahrbuch 2011. Düsseldorf.

⁴ Ebenda

⁵ Dieser Wirtschaftsabschnitt umfasst die Wirtschaftsabteilungen Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen, Schifffahrt, Luftfahrt, Lagerei sowie Erbringung sonstiger Dienstleistungen für Verkehr sowie Post-Kurier- und Expressdienste

⁶ Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.) (2012): Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen. Düsseldorf.

⁷ eigene Berechnungen

Allein die Stadt Köln ist über 10 radial zulaufende Autobahnstrecken, die untereinander mit dem Autobahnring verbunden sind, hervorragend an das (inter-)nationale Fernstraßennetz angebunden. Auch verfügt die Region über ein insgesamt engmaschiges Bundes- und Landstraßennetz, welches besonders für die regionalen Güterverkehre von großer Bedeutung ist. Das untergeordnete Straßennetz ist für die Feinerschließung relevant. Die Länge des gesamten Straßennetzes mit übergeordneter Verbindungsfunktion in der Region beträgt ca. 6.300 km, davon sind 550 km Autobahnen. Das Autobahnnetz im Stadtgebiet Köln hat eine Länge von 100 km⁸. Allen Netzen ist gemein, dass auf diesen sowohl Güter- und Wirtschaftsverkehre als auch alle anderen Individualverkehre miteinander konkurrieren.

Schon heute sind einige Streckenabschnitte an ihren Kapazitätsgrenzen angelangt. Mit Blick auf die zu erwartenden Steigerungen im Güterverkehr und dem zu erwartenden Bevölkerungswachstum in Köln und der Region (vgl. Kapitel 2.2) werden Kapazitätserweiterungen – selbst wenn es gelingt signifikante Verlagerungen auf andere Verkehrsträger zu erreichen – zwingend notwendig sein.

Ein sofortiger Handlungsdruck besteht beim Erhalt des Infrastrukturbestandes. Die Belastbarkeit aufgrund der in der Vergangenheit vielfach ausgebliebenen Sanierungsarbeiten ist bereits heute zum Teil nicht mehr gegeben. Das Beispiel der sanierungsbedürftigen Rheinbrücken, denen eine systemische Schlüsselfunktion zukommt, zeigt eindrücklich, welche enorme negative Auswirkungen sich auf das Gesamtsystem ergeben, wenn die bestehende Infrastruktur ihrer Funktion nicht mehr gerecht wird.

Schiene

Auch bahnseitig ist die Region Köln sehr gut angebunden. Der Eisenbahnknoten Köln besitzt als Drehkreuz für den Nah- und Fernverkehr eine zentrale Bedeutung. Zugleich konkurrieren Personennah-, Personenfern- und Güterverkehre um die bestehenden Kapazitäten im Schienennetz, da diese vielfach auf den gleichen Gleisen abgewickelt werden. Eine entsprechende Entflechtung und die damit einhergehende Kapazitätssteigerung ist, neben notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen, eine der dringlichsten Aufgaben im regionalen Schienennetz. Andernfalls wird es schwierig, den derzeitigen Anteil der Schiene in Bezug auf die Quell- und/oder Zielgüterverkehre von 8% in der Region bzw. 12% in Köln auszubauen⁹. Hinzu kommt, dass der Bahnknoten als integraler Bestandteil des transnationalen, europäischen Güterverkehrskorridors Rotterdam-Genua perspektivisch auch einem erhöhten Transitverkehr auf der Schiene ausgesetzt sein wird.

Einen weiteren wichtigen Standortfaktor für den Logistikstandort bildet das lokale Schienennetz der Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK). Mit der Zusammenführung der Sparte „Eisenbahnbetrieb“ von HGK und Neuss-Düsseldorfer Häfen GmbH (NDH) unter dem Dach der RheinCargo GmbH & Co. KG im Jahr 2012 entstand zudem das größte private Eisenbahnverkehrsunternehmen Deutschlands und zugleich das wichtigste Unternehmen für den kombinierten Verkehr (KV) in der Region (siehe auch Häfen und KLV-Terminals).

Flughafen

Mit dem Flughafen Köln/Bonn verfügt die Logistikregion über einen internationalen Verkehrsflughafen, der nach den Flughäfen in Frankfurt und Leipzig/Halle der drittgrößte Frachtflughafen Deutschlands ist. Eine wesentliche Rolle spielt hierbei die Nachtopenheit des Flughafens.

⁸ eigene Berechnungen auf Grundlage von „PTV Validate“

⁹ eigene Berechnungen, vgl. auch Abbildung 3.

Zwischen 1990 und 2012 hat sich der Frachtumschlag am Flughafen auf ca. 750.000 Tonnen vervierfacht¹⁰. Die Abwanderung von Lufthansa Cargo nach Frankfurt und von DHL nach Leipzig/Halle ab 2007 konnte unter anderem durch die größte Auslandsinvestition in der Firmengeschichte von UPS kompensiert werden. Rund 200 Mio. Euro investierte UPS in eine neue Frachthalle. Der Flughafen Köln/Bonn ist der Europa-Hub des Paket- und Kurierdienstleisters, d.h. alle interkontinentalen Frachten werden über den Flughafen Köln/Bonn abgewickelt.

Für die Planungssicherheit der am Flughafen ansässigen Logistikunternehmen sowie für den Flughafen selber ist die bis 2030 zugesicherte Nachtflugerlaubnis am Flughafen Köln/Bonn von herausragender Bedeutung. Gleichzeitig wird die Anstrengung zum Schutz der Bevölkerung darauf gerichtet, dass die Flüge möglichst lärm- und schadstoffarm stattfinden.

Wasserstraße

Für die logistischen Quell- und Zielverkehre ist der Rhein in der Logistikregion schon heute nach der Straße der wichtigste Verkehrsträger. Regional wurden 2010 12% des Güteraufkommens mit dem Binnenschiff transportiert. In Köln lag dieser Anteil bei 18%¹¹. Im Gegensatz zur Straße und Schiene verfügt der Rhein als Verkehrsträger über ausreichend freie Kapazitäten. Als wasserseitige Hinterlandverbindung der ZARA-Häfen (Zeebrügge, Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam) kommt dem Rhein eine wichtige Funktion zu, die vor dem Hintergrund der zu erwartenden Umschlagszuwächse in den Nordseehäfen weiter an Bedeutung gewinnen wird.

Häfen und Terminals für den kombinierten Ladungsverkehr (KLV)

Den Binnenhäfen kommt in ihrer Funktion als Drehscheibe für nationale und internationale Logistikketten eine herausragende Bedeutung zu. Vor allem für Seehäfen spielen die Binnenhäfen als Hinterland-Verteilzentren eine wichtige Rolle. Auf dem Rhein, der die großen ZARA-Häfen wasserseitig an das Hinterland anbindet, findet 80% des wasserstraßenbasierten Gütertransports in Deutschland statt. Nach Duisburg, dem größten Binnenhafen Europas (125 Mio. Tonnen Umschlag 2011), ist Köln mit seinen Häfen Niehl I und II, Deutz und Godorf, der zweitgrößte Binnenhafenstandort Deutschlands (12,4 Mio. Tonnen Umschlag 2011)¹².

Neben dem Eisenbahnbetrieb haben HGK und NDH auch ihre jeweilige Sparte Hafenbetrieb unter dem gemeinsamen Dach RheinCargo zusammengelegt. In den insgesamt sieben Häfen (neben den vier Kölner Häfen sind dies die Häfen Neuss, Düsseldorf und Düsseldorf-Reisholz) wurden 2011 26,5 Tonnen umgeschlagen. RheinCargo ist damit die zweitgrößte Binnenhafenbetreiberin Deutschlands.

Zusammen mit der Eisenbahnsparte und den Umschlaganlagen ist RheinCargo gerade für den kombinierten Verkehr ein wesentlicher Akteur in der Region. Neben den Häfen als trimodale Umschlagpunkte wurde im Juni 2015 das erste Modul des bimodalen KLV-Terminals Köln-Nord eröffnet. Damit können 67.000 TEU¹³ pro Jahr zwischen Schiene und Straße umgeschlagen werden. Perspektivisch kann das Terminal auf eine Kapazität von 400.000 TEU pro Jahr erweitert werden.

¹⁰ Flughafen Köln/Bonn GmbH (2012): Geschäftsbericht 2011. Köln.

¹¹ eigene Berechnungen

¹² Häfen und Güterverkehr Köln AG (2012): Geschäftsbericht 2011. Köln.

¹³ TEU = Twenty-foot Equivalent Unit (deutsch: Standardcontainer) ist eine international standardisierte Einheit zur Quantifizierung von Schiffs- oder Terminalkapazitäten.

Das KV-Terminal Köln-Nord stellt eine wichtige Ergänzung zum Güterverkehrszentrum (GVZ) Köln-Eifeltor dar, welches das umschlagstärkste KLV-Terminal Deutschlands (458 TEU Umschlag 2009) ist¹⁴. Nach der baulichen Erweiterung um ein drittes Umschlagsmodul übernehmen hier insgesamt acht Portalkräne das Verladen zwischen Straße und Schiene.

Von herausragender Bedeutung für den schienengebundenen Güterverkehr ist zudem der Rangierbahnhof Gremberg im rechtsrheinischen Köln. Auf über 60 Richtungsgleisen können hier 4.000 Wagen pro Tag zu Güterverkehrszügen zusammengestellt werden.

2.2 Die Entwicklung des Güterverkehrs bis 2030

Nachdem nun kurz umrissen wurde, wie sich die Ist-Situation in der Logistikregion darstellt, soll im Folgenden aufgezeigt werden, wie sich der Güterverkehr voraussichtlich bis 2030 entwickelt. Für die Prognose wurde auf bestehende Prognosemodelle zurückgegriffen, welche auf Grundlage spezifischer Kennwerte für Köln und die Region angepasst wurden¹⁵.

Exogene Einflüsse

Wesentliche Einflussgrößen für das Güterverkehrsaufkommen sind die Entwicklungen der Wirtschaft, der Bevölkerung, der Mobilitätskosten, des Infrastrukturangebots sowie des ordnungspolitischen Rahmens (z.B. Vorgaben bezüglich des Umwelt- und Klimaschutzes). Von besonderer Bedeutung für die Prognose sind vor allem die ersten drei Faktoren, da sich diese quantifizieren lassen. In Expertenrunden, in Diskussionen im Logistikforum und in Anlehnung an die aktuelle Bundesverkehrswegeplanung wurden folgende Eckwerte für das Prognoseszenario festgelegt:

Wirtschaftliche Entwicklung

Hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung legt die Prognose des StEK Logistik für die nationale und internationale Ebene die gleichen Werte der Wirtschaftsprognose, die innerhalb der bundesweiten Verkehrsprognose 2030 Verwendung findet, zugrunde¹⁶.

Für die Stadt Köln wurde, unter Einbeziehung der Ergebnisse von Expertengesprächen und einer Diskussion im Logistikforum, ein Wachstum des Bruttoinlandsprodukts von 1,3% pro Jahr zwischen 2010 und 2030 angesetzt. Zusammengefasst liegen dem Szenario zur Güterverkehrsprognose also folgende ökonomischen Strukturdaten zugrunde:

Tabelle 3: Annahmen zur wirtschaftlichen Entwicklung

¹⁴ HaCon Ingenieurgesellschaft mbH & KombiConsult mbH (2012): Erstellung eines Entwicklungskonzepts KV 2025 in Deutschland als Entscheidungshilfe für die Bewilligungsbehörden. http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/kombinierter-verkehr-entwicklungskonzept-kv-2025.pdf?__blob=publicationFile. Rev. 28.08.2015

¹⁵ Neben dem Rückgriff auf amtliche Statistiken, eigene Datengrundlagen und Verkehrsmodelle stützt sich die Prognose insbesondere auf folgende Untersuchungen: (1) Integrierte Gesamtverkehrsplanung NRW (IGVP NRW 2007). (2) Transituntersuchung NRW. (3) Daten aus der Wirtschaftsprognose zum Bundesverkehrswegeplan 2015. Sowie weitere amtliche Statistiken.

¹⁶ http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/verkehrsverflechtungsprognose-2030-strukturdatenprognose-los-1.pdf?__blob=publicationFile

Entwicklungsprognose des Bruttoinlandsprodukts (BIP)	2010-2030 in % p.a.
weltweit	2,2
Europa	1,38
Deutschland	1,14
NRW	1,06
Köln	1,3
Entwicklungsprognose des Außenhandels in Deutschland	
Exporte	3,6
Importe	4
Entwicklungsprognose des Außenhandels in NRW	
Exporte	3,3
Importe	3,7

Demografische Entwicklung

Im Gegensatz zu den Prognosen für Deutschland und für NRW wird sowohl die Bevölkerung als auch die Zahl der erwerbstätigen Personen in Köln bis 2030 weiter ansteigen.¹⁷

Tabelle 4: Annahmen zur demografischen Entwicklung

Bevölkerung	2010 in Mio.	2030 in Mio.	2010-2030 in % p.a.
Deutschland	81,8	79,7	-0,1
NRW	17,8	17,2	-0,2
Köln	1,02	1,16	0,7
Erwerbspersonen			
Deutschland	41,6	39,8	-0,2
NRW	8,7	7,6	-0,7
Köln	0,53	0,55	0,2

Mobilitätskosten

Die Preisentwicklung der Mobilitätskosten hängt von vielen, einzelnen Parametern ab, wie etwa der zukünftigen Entwicklung der Treibstoffpreise, der Anschaffungskosten für Fahrzeuge, der Lohnkosten, der Straßennutzungsgebühren, der Preise im öffentlichen Personennahverkehr aber auch dem technologischen Fortschritt. Bis zum Jahr 2030 werden folgende Änderungen der Nutzerkosten gegenüber dem Basisjahr (2010) zugrunde gelegt¹⁸:

- Die Personenkraftwagen (Pkw)-Nutzung verteuert sich preisbereinigt um 0,5% p.a.
- Die Nutzungskosten für Lastkraftwagen (Lkw) bleiben real konstant.

¹⁷ Stadt Köln: Bevölkerungsprognose 2040. Köln, Stand: Mai 2015

¹⁸ BMVBS (2012): Zweite Verbändeveranstaltung zum Bundesverkehrswegeplan: Vorstellung der Szenario-Entwürfe für die Verkehrsprognose 2030.
<http://www.bmvi.de//cae/servlet/contentblob/92032/publicationFile/64451/bvwp-praesentationsunterlagen-zweites-verbaendegespraech.pdf>

- Die Nutzungskosten des Eisenbahnpersonennah- und Fernverkehrs steigen real um 0,5% p.a.
- Die Nutzungskosten des Eisenbahngüterverkehrs vergünstigen sich um real 0,5% p.a.

Absehbare Trends

Neben diesen quantifizierbaren Annahmen für die Prognose des Güterverkehrs gibt es eine Reihe allgemeiner Trends, die qualitativen Charakter haben und auch in die Betrachtung eingeflossen sind:

Globalisierung, internationale Arbeitsteilung

Die Globalisierung und internationale Arbeitsteilung werden weiter voranschreiten. Die Transportbeziehungen mit dem Ausland steigen und erfordern von der Logistikbranche immer neue, effizientere Lösungen zur Bewältigung der Transporte.

Digitalisierung, Vernetzung, Konsum- und Lebensstile

Der Trend zum Onlinehandel wird sich fortsetzen. Anforderungen des Onlinehandels und der Kunden werden zu immer differenzierteren Angeboten der Kurier-, Express- und Postdienstleistungsunternehmen führen. Die Lieferstrukturen werden dadurch insgesamt komplexer. Der städtische Lieferverkehr wird zunehmen.

Produktionsstrukturen

Die unter dem Begriff „Industrie 4.0“ zusammengefassten Veränderungen in der industriellen Fertigung werden sich auch auf die Transportwirtschaft auswirken. Allerdings lässt sich noch nicht genau absehen, wie diese aussehen werden. Bereits heute ist jedoch eine Zunahme der sogenannten value-added-services auf Seiten der Logistikwirtschaft festzustellen. Das heißt, dass Logistikunternehmen zunehmend auch Teilprozesse innerhalb der Produktionskette übernehmen, wie etwa die Kommissionierung von Waren oder die Endmontage bzw. Installationstätigkeiten.

Demografischer Wandel

Die Bevölkerung in Deutschland schrumpft und wird zugleich immer älter. In Köln hingegen wird die Bevölkerung jedoch bis 2030 weiter wachsen. Durch den Zuzug vor allem junger Menschen wird der Anteil der Älteren nicht so stark ansteigen wie im Bundesdurchschnitt. Die Konsumausgaben dürften daher leicht ansteigen. Durch das gute Ausbildungsangebot und den Zuzug von jüngeren Menschen, die von diesem Angebot Gebrauch machen, dürfte das Arbeitskräfteangebot auch für den Logistiksektor in absehbarer Zeit vergleichsweise gut sein. Ein starker Logistiksektor kann wiederum als Jobmotor für den Standort fungieren.

„Grüne Logistik“

Immer mehr private und auch gewerbliche Kundschaft setzt sich mit der Umwelt- und Klimaverträglichkeit der logistischen Dienstleistungen auseinander. Dementsprechend gewinnen „grüne“ Dienstleistungsangebote, etwa eine klimaneutrale Anlieferung, an Bedeutung. Hier ergeben sich Potenziale für eine bessere Stadtverträglichkeit (weniger Schadstoff- und Lärmemissionen) insbesondere des Lieferverkehrs.

Überregionale Entwicklungen

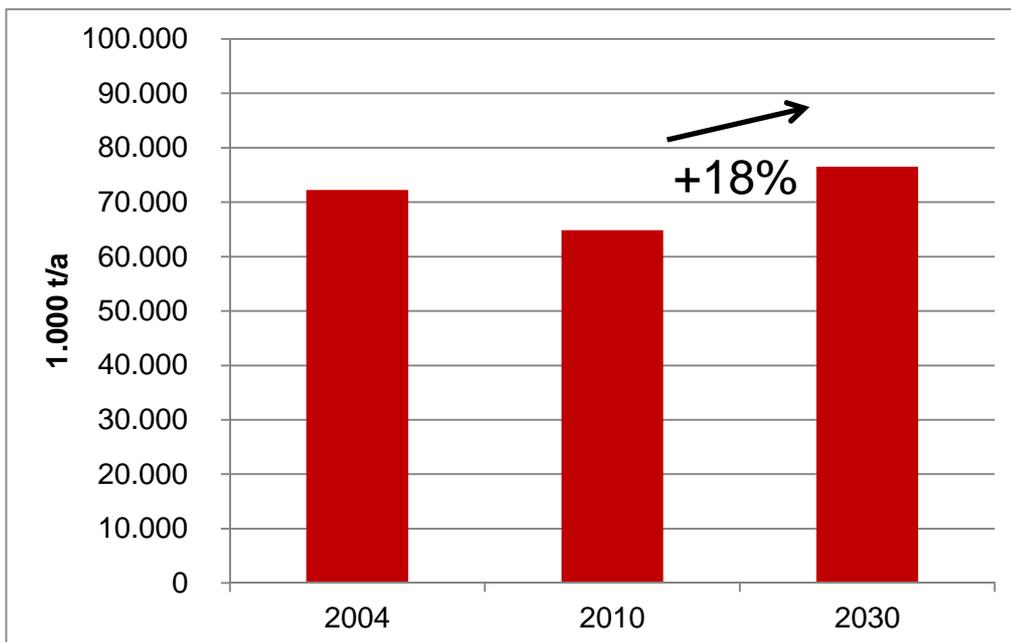
Vor allem die Häfen Rotterdam und Antwerpen werden in Zukunft weiter wachsen. So wurde kürzlich die Hafenerweiterung durch Neulandgewinnung (Maasvlakte II) abgeschlossen. Die Kapazitäten für den Containerumschlag können damit künftig verdreifacht werden. Auch der Hafen Antwerpen will den Containerumschlag langfristig verdoppeln. Der Hafen Rotterdam hat es dem Terminalbetreiber zur Bedingung gemacht, dass bis 2033 45% der umgeschlagenen Container per Binnenschiff, 20% auf der Schiene und lediglich 35% über die Straße in das Hinterland zu transportieren sind. Ähnliche Ziele werden auch in Antwerpen verfolgt. Durch die intensiven Güterverkehrsbeziehungen im Hinterlandverkehr zwischen den ZARA-Häfen und der Region Köln werden sich diese Entwicklungen maßgeblich auf die Kapazitäten der Häfen und KLV-Terminals in der Region Köln auswirken.

Ergebnisse der Prognose

Alle Prognoseergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Güterverkehre, die ihre Quelle und/oder ihr Ziel in Köln bzw. der Region haben.

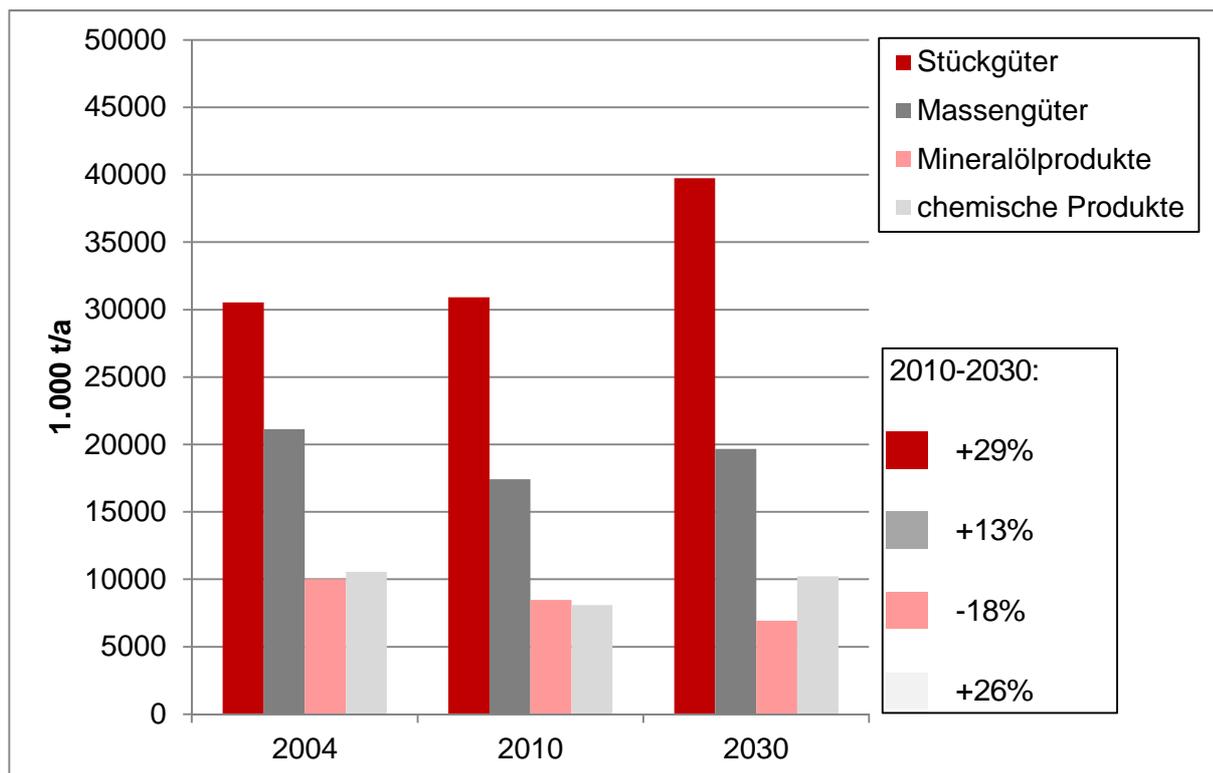
Für Köln wird von 2010 bis 2030 ein Zuwachs der Güterverkehrsmengen um 18%, von rd. 65 Mio. Tonnen auf rd. 77 Mio. Tonnen, erwartet (vgl. Abbildung 1). In der Region werden die Güterverkehrsmengen im gleichen Zeitraum ebenfalls um 18% steigen (von 221 Mio. Tonnen auf 261 Mio. Tonnen).

Abbildung 1: Entwicklung der Güterverkehre in Köln bis zum Jahr 2030



(Quelle: eigene Berechnungen)

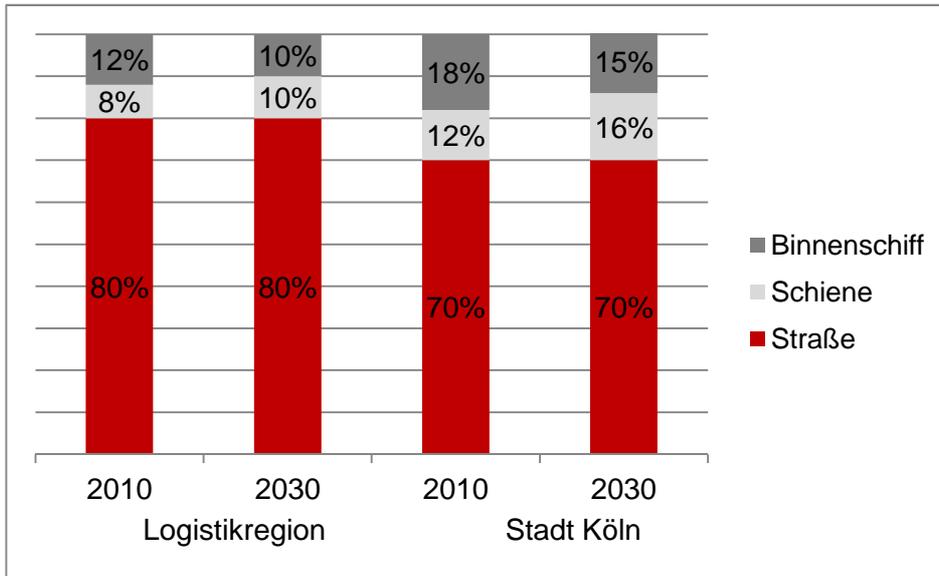
Die Herstellung und der Verbrauch von hochwertigen Gütern (Stückgüter) wird überproportional zunehmen (+29%). Demgegenüber verlieren die traditionellen Massen- bzw. Schüttgüter, relativ gesehen, an Bedeutung. Dieser sogenannte „Güterstruktureffekt“ ist eine generell zu beobachtende Entwicklung (vgl. Abbildung 2). Für den Transport von Stückgütern wird heute hauptsächlich der Container verwendet.

Abbildung 2: Güterverkehrsaufkommen nach logistischen Klassen in Köln bis zum Jahr 2030

(Quelle: eigene Berechnungen)

Der relative Anteil der Straßengüterverkehre wird sich sowohl in der Stadt Köln als auch in der Region kaum verändern. Bezogen auf das absolute Transportvolumen bedeutet dies für die Stadt Köln eine Steigerung von 46 Mio. Tonnen im Jahr 2010 auf rd. 53 Mio. Tonnen im Jahr 2030. Das Transportaufkommen im Schienengüterverkehr wächst im gleichen Zeitraum überproportional um 58% von rd. 8 Mio. auf 12 Mio. Tonnen, wobei sich hier insbesondere das Aufkommen im kombinierten Schienengüterverkehr von rd. 5 Mio. auf 10 Mio. Tonnen verdoppelt. Der Schienenverkehrsanteil erhöht sich damit von 12% im Jahr 2010 auf 16% im Jahr 2030. Für die Binnenschifffahrt ergibt sich durch den leichten Rückgang der Transportmengen von 11,6 Mio. Tonnen 2010 auf 11,2 Mio. Tonnen im Jahr 2030 ein Rückgang von 18% auf 15% am Modal Split des städtischen Güterverkehrs (vgl. Abbildung 3). Dies ist durch den überproportionalen Transportaufkommensrückgang der Mineralölprodukte bedingt (vgl. Abbildung 2), die mit 56% im Jahr 2010 und 48% im Jahr 2030 den größten Anteil am Gesamtaufkommen in der Binnenschifffahrt aufweisen. Grundsätzlich entspricht der Rückgang bei den Mineralölprodukten dem seit Jahren zu beobachtenden Güterstruktureffekt, d.h. einer höheren Nachfrage nach individualisierten, höherwertigen Stückgütern und einer rückläufigen Nachfrage nach Massengütern.

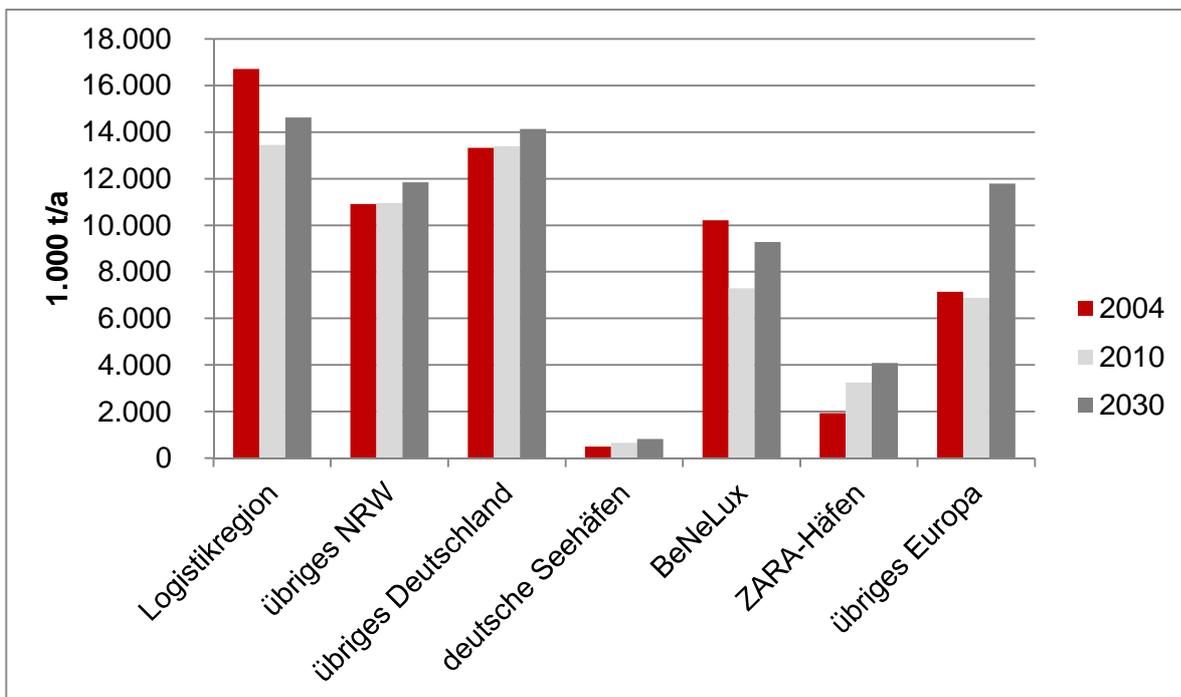
Abbildung 3: Entwicklung des Modal Split im Güterverkehr in Köln und der Region



(Quelle: eigene Berechnungen)

Während die Tonnage im Binnenverkehr der Stadt Köln moderat ansteigen wird (+11%), spielen die überregionalen Verkehre (Quelle oder Ziel außerhalb der Logistikregion) eine wichtige Rolle und werden mit 22% deutlich ansteigen. Wo die wichtigsten Quell- und Zielgebiete der Güterverkehre der Stadt Köln liegen, ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Abbildung 4: Güterverkehrsaufkommen der Stadt Köln nach Regionen (Quelle oder Ziel)



(Quelle: eigene Berechnungen)

Es wird deutlich, dass die Transportverflechtungen mit der Region, NRW und dem übrigen Deutschland die größten Volumina ausmachen. Weiterhin sind die Transportverflechtungen

zu den Benelux-Ländern und hier zu den ZARA-Häfen (Zeebrügge, Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam) deutlich ausgeprägter als zu den deutschen Seehäfen.

Die Entwicklung des Frachtaufkommens am Flughafen Köln/Bonn ist seit 1994, bis auf wenige Ausnahmen, von Jahr zu Jahr angestiegen. Der Flughafen Köln/Bonn geht in eigenen Prognosen von einem jährlichen Wachstum von 5,4% der Tonnage für die nächsten 10 Jahre aus.

Die Entwicklung beim Rohrleitungstransport von Rohöl, einem klassischem Grundstoff für eine Vielzahl von Erzeugnissen, ist eng mit dem Güteraufkommen der logistischen Klasse der Mineralölprodukte verbunden. Es wird bundesweit ein relativer Rückgang der Rohöl-Rohrleitungstransporte zwischen 2010 und 2030 um ca. -15% auf rd. 76 Mio. Tonnen erwartet. Dieser Trend wird sich entsprechend auf die Rohölbeförderungsmengen der Raffineriestandorte Godorf und insbesondere Wesseling, die Zielstandort der Rohölröhrleitungen aus Wilhelmshaven und Rotterdam sind, auswirken. Das geplante Integrationsvorhaben der Raffineriestandorte Köln-Godorf und Wesseling, das mittels einer fest installierten Rohrleitung zwischen den Produktionsstandorten umgesetzt werden soll, wird die Transportmengen nur unwesentlich beeinflussen.

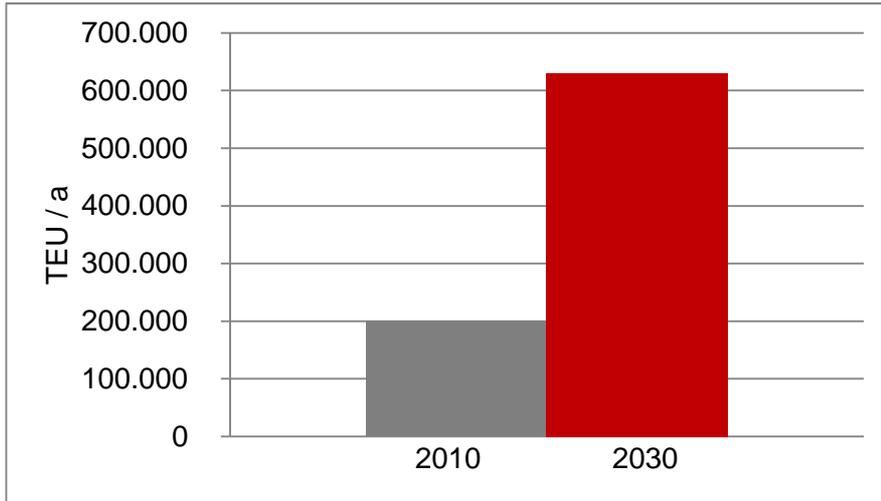
Auswirkungen auf die Infrastruktur

Ein Großteil des Güterverkehrswachstums betrifft den Straßenverkehr – und auf lokaler Ebene vor allem die Haupt- und Erschließungsstraßen in der Nähe der Gewerbe- bzw. Industriegebiete, der Häfen und der Umschlagterminals für den kombinierten Verkehr. In diesem Zusammenhang konnten vier Schwerpunkte ausgemacht werden, die für das Funktionieren der regionalen Logistik eine wichtige Rolle spielen: Der Kölner Autobahnring, die Rheinquerungen, der Innenstadtbereich sowie die Zuwegungen zu den Häfen und Güterverteilzentren. Es sind darüber hinaus jedoch weitere Maßnahmen umzusetzen, um die gute Anbindung der Region Köln über das Straßennetz auch in Zukunft, bei dem zu erwartenden Güterverkehrswachstum, zu gewährleisten.

Sowohl die zunehmenden Belastungen im Straßennetz als auch die weitere Förderung des Schienennetzes werden zu einem weiteren Wachstum von Güterverkehren auf der Schiene führen. Hierbei wird insbesondere der Containerverkehr stark zunehmen. Den Umschlaganlagen für den kombinierten Verkehr, deren Anbindung sowie der effizienten Abwicklung der Schienengüterverkehre kommt in diesem Zusammenhang große Bedeutung zu. Es konnten einige Engpässe und damit verbundene Ausbaunotwendigkeiten identifiziert werden, deren Beseitigung und Umsetzung für die Abwicklung des erwarteten Güterverkehrsaufkommens zwingend erforderlich sind (vgl. Kapitel 3).

In den Kölner Häfen wird der Güterumschlag im kombinierten Verkehr bis zum Jahr 2030 um ca. 280% wachsen, wenn auch der „trockene“ Umschlag, also zwischen Straße und Schiene, in den Häfen mit eingerechnet wird (vgl. Abbildung 4). Die vorhandenen Containerumschlagseinrichtungen müssen daher nicht nur erhalten und der Betrieb optimiert, sondern auch die Kapazitäten müssen perspektivisch erweitert werden. Darüber hinaus ist die Organisation einer effizienten Zusammenarbeit und Arbeitsteilung zwischen den regionalen Hafenstandorten erforderlich. Mit der Gründung der RheinCargo GmbH ist hier bereits ein wichtiger Schritt getan worden.

Abbildung 5: Entwicklung des KV-Aufkommens in den Kölner Häfen



(Quelle: eigene Berechnungen)

Schließlich stellt der Flughafen Köln/Bonn einen wichtigen Baustein im gesamten regionalen Logistikkonzept dar. Um das prognostizierte Wachstum des Frachtverkehrs am Flughafen bewältigen zu können, sind hierfür die vorhandenen logistischen Funktionen zu erhalten und zu optimieren. Dies ist nur gewährleistet, wenn die bestehende Nachtoffenheit auch in Zukunft erhalten bleibt.

Potenzialflächen zur Ansiedlung von Logistikunternehmen

Die skizzierte Entwicklung steigender Güterverkehrsaufkommen bedingt auch eine wachsende Nachfrage nach logistischen Dienstleistungen. Damit diese in der Region auch künftig erbracht werden können, müssen perspektivisch zusätzliche Flächen für eine logistische Nutzung ausgewiesen werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Stadt Köln bis 2030 rund 230 ha an zusätzlicher Fläche für die Logistikwirtschaft benötigt.

Tatsächlich verfügt die Stadt Köln nicht ansatzweise über ein derartiges Angebot an Potenzialflächen¹⁹. Abgesehen von wenigen und nur bedingt für Logistikansiedlungen geeigneten Flächen, bietet derzeit nur der Industriepark Köln-Nord mit knapp 50 ha ein Flächenangebot, das sich für die Neuansiedlung größerer Logistikunternehmen eignet. Durch die große Nachfrage sind diese Flächen in weiten Teilen bereits erfolgreich an Logistikunternehmen vermarktet.

Anders stellt sich die Situation in der Region dar. Die Flächenanalyse und Potenzialabschätzung in der Region zeigt, dass es beiderseits des Rheins ausreichend viele und große Flächen für mögliche Neuausweisungen von Logistikstandorten innerhalb der Logistikregion Köln gibt.

¹⁹ Auf Basis von: (1) IVV, SLA, Spiekermann AG, Stadt- und Regionalplanung Jansen GmbH (2012): Untersuchung zur Flächen (Re-)aktivierung zur Ausweitung des Gewerbeflächenangebotes mit Gleisanschluss für eine eventuelle logistische Nutzung. (2) Smeets Landschaftsarchitekten (2013): Flächenuntersuchung Rheinland. (3) Planquadrat (2011): Gewerbeflächen und Gewerbestandorte in Bergisch Gladbach. (4) Informationen des Amtes für Wirtschaftsförderung der Stadt Köln.

Tabelle 5: Verfügbarkeit von Industrie- und Gewerbeflächen in der Region

Kreis/ Kommune	Summe der Flächen (in ha)
Köln	50*
Rhein-Erft-Kreis	874**
Rhein-Kreis Neuss	583**
Leverkusen	47
Bonn	40
Kreis Euskirchen	142
Rhein-Sieg-Kreis	46
Bergisch Gladbach	134**
Summe	1.916

* Die Flächen sind z.T. nur bedingt für Logistikansiedlungen geeignet und teilweise bereits vermarktet

** Potenzialflächen für eine logistische Nutzung

Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass nicht alle potenziell zur Verfügung stehenden Flächen in der Region Köln gleichermaßen attraktiv sind für Investoren. So wirkt sich prinzipiell eine größere Entfernung von Köln nachteilig aus, weil sich viele Logistikunternehmen gezielt für die Stadt Köln interessieren. Außerdem gilt, dass sich eine größere Distanz zur Stadt Köln und gegebenenfalls auch zu einem Autobahnanschluss nachteilig auf die Verkehrsbelastung und die Fahrleistung im Wirtschaftsverkehr auswirkt.

Es wird deutlich, dass die Flächenthematik in besonderem Maße regionalen Charakter hat. Die regionale Zusammenarbeit und interkommunale Abstimmung auf diesem Themengebiet sollte daher gestärkt und ausgebaut werden.

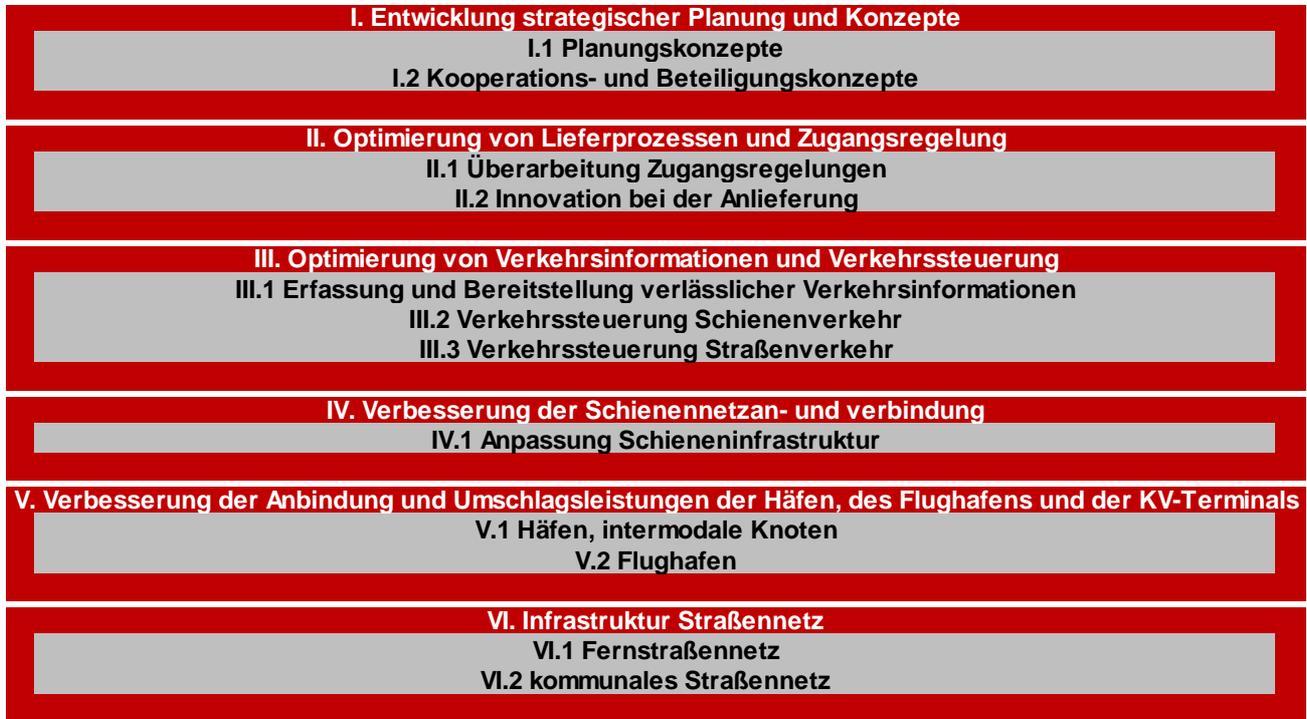
Für die Flächenplanung gilt aufgrund dieser Ausgangslage im besonderen Maße, dass eine interkommunale Abstimmung und eine enge regionale Zusammenarbeit unbedingt erfolgen sollten. Im Rahmen der Abstimmungs- und Arbeitsprozesse bei konkreten Ansiedlungsprojekten sollte auch eine Betrachtung der verkehrlichen Auswirkungen durchgeführt werden. Für die infrage kommenden Flächen sollte, neben der kleinräumigen Erschließung, immer auch eine regionale Betrachtung der Verkehrsverflechtungen durchgeführt werden.

3 Maßnahmenpakete und deren Wirkungen

Die entwickelten Maßnahmenvorschläge und Leitlinien für das Stadtentwicklungskonzept Logistik sind auf Basis der oben dargestellten Analysen und Perspektiven für die Logistikbranche in Köln in einem Prozess erarbeitet worden. Als Basis dienten Fachgespräche mit Vertreterinnen und Vertretern der Logistikbranche, die erste Öffentlichkeitsbeteiligung, die Arbeiten im Logistikforum – ergänzt durch eine Online-Befragung, die Datenanalyse des Logistikmarktes in Köln, die vorgestellte Bewertung der Infrastruktur und eine ausgiebige Literaturrecherche. Die Begleitung des Prozesses durch die Planungsbeteiligten, speziell in Form von Fachgesprächen und dem Logistikforum, erhöht die Vollständigkeit und Akzeptanz für die vorgeschlagenen Maßnahmen und Leitlinien. Die Maßnahmenwirkungen werden durch die Anwendung von Verkehrsmodellen, die auf den Untersuchungsraum angepasst worden sind, und qualitative Beschreibungen ermittelt und vor dem Hintergrund von

Zielen für die Bereiche Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft bewertet (vgl. Tabelle 6). Am Ende des Prozesses standen sechs Maßnahmenpakete, die in der folgenden Abbildung kompakt und im Anhang mit allen zugehörigen 46 Vorhaben dargestellt sind (vgl. Anhang 6.1).

Abbildung 6: Maßnahmenpakete und Maßnahmen



3.1 Bewertung der Maßnahmenwirkungen

Die Bewertung der Maßnahmen erfolgte anhand der in Tabelle 6 dargestellten Ziele und Teilziele, die den Nachhaltigkeitsfeldern Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft zugeordnet sind. Es wurde bewusst keine Gewichtung einzelner Ziele vorgenommen, so dass alle Ziele gleichrangig in die Bewertung eingeflossen sind. Die Ergebnisse der Bewertung wurden in einer Matrix zusammengefasst (vgl. Anhang 6.2).

Tabelle 6: Zielsystem zur Bewertung der Maßnahmen

	Ziele	Teilziele
Wirtschaft	W1 Sicherung und Weiterentwicklung der wirtschaftlichen Standortqualität	Steigerung der Wirtschaftskraft in Köln und der Region Verbesserung der Gütermobilität und des Verkehrsträgerangebots
	W2 Sicherung und Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Effizienz der Verkehrsträger	Verringerung der Infrastrukturerstellungs- und -nutzungskosten Kostenreduzierter Einsatz der Verkehrsträger
	W3 Verbesserung der Mobilitätsangebote im Wirtschafts- und Güterverkehr	Reduktion verkehrsbedingter Reisezeiten für den Wirtschaftsverkehr Verbesserung der Erreichbarkeit der Wirtschafts- und Logistikstandorte
Umwelt	U1 Verringerung der verkehrsbedingten Schadstoffe und des Verkehrslärms	Verringerung der verkehrsbedingten Schadstoffe Reduktion des verkehrsbedingten Verkehrslärms
	U2 Unterstützung der globalen Anstrengung zum Klimaschutz	Reduktion der Klimagasemission durch modale Verlagerung Reduktion Klimagasemission durch verträgliche Abwicklung (alle Verkehrsträger)
	U3 Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen der Region	Verträgliche Gestaltung von Gewerbegebieten und Umschlaganlagen Verträgliche Gestaltung von Verkehrsanlagen
Gesellschaft	G1 Verbesserung der Erreichbarkeiten in der Stadt und im Umland	Verbesserung der Erreichbarkeit der Innenstadt von Köln Verbesserung der Erreichbarkeit der Stadt Köln aus dem Umland
	G2 Verbesserung der Lebensbedingungen in Stadt und Umland	Verlagerung und verträgliche Abwicklung des Verkehrs Schaffung neuer bzw. Erhalt bestehender Arbeitsplätze
	G3 Erhöhung der Verkehrssicherheit	Reduzierung der Unfallwahrscheinlichkeit im Straßenverkehr Vermeidung von unfalträchtigen Verkehrsanlagen

Die wesentlichen Kernaussagen, die sich aus der Bewertung ableiten lassen, können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die größte positive Wirkung über alle Ziele hinweg entfalten die Maßnahmen „Innovationen bei der Anlieferung“ und „Fernstraßennetz“.
- Während sich die Maßnahme „Fernstraßennetz“ besonders positiv auf Wirtschaft und Gesellschaft auswirkt, profitiert die Umwelt so gut wie gar nicht. Die Maßnahme „Innovation bei der Anlieferung“ wirkt sich hingegen positiv auf alle Zielbereiche aus und die Umweltziele werden am stärksten bedient.
- Grundsätzlich gilt, dass alle straßenbezogenen Projekte im Bereich Umwelt die geringste positive Wirkung erzielen. Zwar entstehen positive Wirkungen durch Stauvermeidung, die Zielerreichung ist aber bei den nicht-infrastrukturellen Maßnahmen größer.
- Eine große Zielerreichung über alle Bereiche hinweg geht auch von der Maßnahme „Häfen und intermodale Knoten“ aus.
- Der Flughafen ist von relativ großer Bedeutung für die Wirtschaft. Mit Blick auf die Umweltziele ist die Bilanz, vor allem wegen der Lärmemissionen, leicht negativ.

Es lässt sich feststellen, dass es bei den untersuchten Maßnahmen und den dahinter stehenden Einzelvorhaben vergleichsweise wenige Zielkonflikte gibt. Gänzlich ausschließen lassen sich diese nicht. Die meisten Wechselwirkungen zu den verschiedenen Zielen des Zielsystems sind „neutral“ eingestuft. Die positiven Wirkungen der Maßnahmen auf die neun Haupt- bzw. 18 Teilziele überwiegen deutlich die negativen Auswirkungen. Die breite Streuung der positiven Maßnahmenwirkungen zeigt zudem, dass durch das Zusammenspiel aller Maßnahmen positive Effekte auf alle Bereiche erzielt werden können.

4 Leitlinien und Handlungsempfehlungen

Im Rahmen der Erarbeitung des Logistikkonzepts wurde in quantitativer Datenanalyse auf der einen Seite und intensiver Abstimmung und Diskussion auf der anderen Seite ein umfassendes Bild der Logistikbranche in Köln und dessen Entwicklung bis zum Jahr 2030 aufgezeigt. Mit Hilfe des eigens entwickelten Zielsystems wurden 12 Maßnahmen, unterteilt in nahezu 46 einzelne Vorhaben, diskutiert und hinsichtlich Ihrer Wirkung für die Wirtschaft, aber auch die Gesellschaft und die Umwelt bewertet. Diese Maßnahmen umfassen ein sehr weitreichendes Spektrum von infrastrukturellen, betrieblichen und organisatorischen Ansätzen, bei denen nicht nur die Stadt Köln handelnde Akteurin ist, sondern auch die Region, die übergeordneten Planungsebenen Land und Bund sowie privatwirtschaftliche oder öffentliche Unternehmen angesprochen sind. Neben den handelnden Akteurinnen und Akteuren und dem räumlichen Bezug unterschieden sich die Vorhaben aber auch sehr deutlich in ihren zeitlichen Realisierungshorizonten.

4.1 Leitlinien

Es wurden vier Leitlinien gebildet, denen die Maßnahmenpakete zugeordnet wurden und die den Rahmen der Akteurinnen und Akteure kennzeichnen.

Leitlinie 1: Die „Logistikregion Köln stärken“ ist als gemeinsame Aufgabe von Stadt, Region und Wirtschaft zu sehen.

Zugeordnete Maßnahmen:

- I.1 Planungskonzepte
- I.2 Kooperations- und Beteiligungskonzepte

Logistik kann nur funktionieren, wenn alle beteiligten Akteurinnen und Akteure gemeinsame Ziele verfolgen und an deren Erreichung arbeiten. In dem Diskussionsprozess zum Logistikkonzept Köln ist deutlich geworden, dass Stadt, Region und Wirtschaft gemeinsam am Logistikkonzept arbeiten müssen. Eine zentrale Funktion kommt dabei dem Logistikforum zu. Hierauf wird im folgenden Kapitel noch näher eingegangen.

Leitlinie 2: Logistische Prozesse weiter für Innovationen öffnen

Zugeordnete Maßnahmen:

- II.1 Überarbeitung Zugangsregelungen
- II.2 Innovationen in der Anlieferung

Der Wirtschaftszweig Logistik unterliegt einem ständigen Innovationsprozess. War Logistik früher gewissermaßen mit „Gütertransport“ gleichzusetzen, so zählt die Logistikwirtschaft heute in einigen Bereichen zur Spitzentechnologie. Allerdings sind weitere Effizienzsteigerungen – auch und gerade im Sinne der Umwelt- und Gesellschaftsziele – notwendig. Beispiele sind die nach wie vor hohen Leerfahrtenanteile oder Mehrfachanfahrten bei der Endkundenanlieferung. Diese Innovationskultur muss weiter gefördert und umgesetzt werden. Die Stadt (und die Region) Köln kann dafür die Rahmenbedingungen verbessern, die Umsetzung muss zum großen Teil durch die Unternehmen erfolgen.

Leitlinie 3: Nutzung moderner Kommunikations- und Leittechnik zur Optimierung der logistischen Prozesse

Zugeordnete Maßnahmen:

- III.1 Erfassung Verkehrsinformation
- III.2 Verkehrssteuerung Schienenverkehr
- III.3 Verkehrssteuerung Straßenverkehr

Ein spezieller Aspekt der in Leitlinie 2 genannten Innovationen ist die Kommunikations- und Leittechnik. Gemeint sind hier nicht nur technische, sondern insbesondere auch Softwarelösungen, die dem Abbau organisatorischer Hemmnisse dienen. Bereits heute gibt es eine Vielzahl von Systemen, die jedoch häufig, aufgrund fehlender Standards, keine gemeinsamen Schnittstellen für den Informationsaustausch haben.

Dieses Problem zeigt sich etwa bei den Kommunikationssystemen der Transportunternehmen, deren Fahrzeuge mit unternehmensspezifischer Technik gut vernetzt sind, aber nur bedingt Informationen mit den Systemen anderer Unternehmen austauschen können. Eklatant ist dies im internationalen Schienengüterverkehr. Eine Lokomotive, die einen Zug durchgängig von Rotterdam nach Genua fahren will, braucht die Elektronik für mehrere Signalisierungssysteme – ganz abgesehen vom vorgesehenen Lokführerwechsel an den jeweiligen Grenzen. Hier sind Aufgaben von den Unternehmen und von Logistikverbänden auf europäischer Ebene zu lösen. Die Stadt Köln, das Land, der Bund und die EU können an entsprechender Stelle fördernd eingreifen und eine europaweite Standardisierung von Kommunikationssystemen befürworten.

Leitlinie 4: Erhaltung und Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur für die heutigen und zukünftigen Mobilitätsanforderungen der Logistik in der Region

Zugeordnete Maßnahmen:

- IV.1 Anpassung Schieneninfrastruktur
- V.1 Häfen, intermodale Knoten
- V.2 Flughafen
- VI.1 Infrastrukturerweiterungen im Fernstraßennetz
- VI.2 Kommunale Straßen

Es wurde schon mehrfach darauf hingewiesen, dass Logistik eine funktionierende Verkehrsinfrastruktur benötigt. Insofern ist dieser Bereich durch eine eigene Leitlinie abzudecken. Allerdings ist nur ein geringer Teil der identifizierten Infrastrukturmaßnahmen durch die Stadt und Region Köln zu realisieren. Entsprechend muss ein Mechanismus geschaffen werden, um auf Landes- und Bundesebene die erforderlichen Maßnahmenrealisierungen anzustoßen.

Entsprechend dieser Leitlinien lassen sich **Empfehlungen zur Umsetzung** formulieren:

Alle aufgeführten Maßnahmenpakete sind wichtig,

um die Leitlinien des Logistikkonzepts zu erfüllen. Kein Maßnahmenpaket ersetzt dabei ein anderes Maßnahmenpaket. Allerdings ist der Beitrag zu den Bewertungsbereichen Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt unterschiedlich. Im Sinne des Logistikkonzepts sollten die Maßnahmen in der Weise priorisiert werden, dass diejenigen die höchste Priorität bekommen, die insgesamt den höchsten Nutzen aufweisen und gleichzeitig einen positiv Beitrag zum Bereich Wirtschaft leisten. Das gilt für die Infrastrukturmaßnahmen, die Förderung der Häfen und intermodalen Knoten sowie die Planungs- und Beteiligungskonzepte.

Zielkonflikte sind zu beachten,

und zwar in erster Linie bei den Maßnahmen zum Infrastrukturausbau. Diese Zielkonflikte sind in der Bewertungsmatrix (vgl. Anhang 6.2) aufgezeigt, so dass hinsichtlich der Umsetzung einer Maßnahme analysiert werden kann, wie durch andere Maßnahmen negative Wirkungen teilweise kompensiert werden können, ob es andere Kompensationsmaßnahmen gibt oder ob eine Kompensation nicht möglich ist. Im letzten Fall muss der Nutzen der Maßnahmen die negativen Wirkungen übersteigen – was im Rahmen der hier vorgeschlagenen Maßnahmen gegeben ist.

Lange Planungszeiträume sind zu berücksichtigen,

was insbesondere auf größere Infrastrukturvorhaben zutrifft. Diese erfordern darüber hinaus hohe Investitionen. Die Wirkungen dieser Maßnahmen stellen sich somit erst später ein.

Unterschiedliche Akteure müssen eingebunden werden,

wenn die verschiedenen Maßnahmen erforderlich umgesetzt werden sollen. Die Stadt sollte somit rechtzeitig die Planungsbeteiligten ansprechen und entsprechende Gremien einrich-

ten. Zentral ist dabei die Fortführung und Kompetenzerweiterung des Logistikforums sowie die Pflege guter Kontakte zum Land, zum Bund und zur Europäischen Kommission.

Es kann sofort begonnen werden

mit der Umsetzung von „weichen“, kostengünstigen Maßnahmen. Zumal hier begleitende Grundlagenuntersuchungen angestoßen werden können. Hier bieten sich die ersten drei Maßnahmen an: strategische Planung, Optimierung von Lieferprozessen und Optimierung von Verkehrsinformation und –steuerung.

Machbarkeitsstudien und vertiefende Untersuchungen kurzfristig auf den Weg bringen,

um die kostenintensiven Maßnahmen zu planen und möglichst zügig umzusetzen. In der Regel bedeutet das, mit Land und Bund Kontakt aufzunehmen und – beispielsweise im Rahmen des Logistikforums – Arbeitsgruppen zu bilden, etwa zum Ausbau des Bahnknotens Köln. Wichtig in dem Zusammenhang erscheint auch die Erstellung einer detaillierten Integrativen Verkehrsplanung, um die Erreichbarkeiten und Verkehrsanbindungen für die Logistikbetriebe in der Region Köln genauer analysieren und bewerten zu können.

4.2 Handlungsempfehlungen

Die folgenden Ausführungen enthalten, als Resümee der vorangegangenen Betrachtungen, die zehn wichtigsten Handlungsempfehlungen.

Logistikforum erhalten und Kommunikation stärken

Das Logistikforum Köln ist ein Arbeitskreis, in dem logistikrelevante Themen diskutiert werden. In den letzten Sitzungen wurde in erster Linie das Logistikkonzept begleitet. Die Zusammensetzung des Logistikforums mit Vertreterinnen und Vertretern von allen wichtigen Einrichtungen, die in Verbindung mit der Logistik stehen, prädestiniert diesen Kreis, auch nach der Fertigstellung des Logistikkonzepts den Austausch weiter voran zu treiben. Auch wenn das Gremium selbst keine Beschlusskraft besitzt, so fördern der Austausch und die Bearbeitung von Themen innerhalb des Logistikforums doch das gegenseitige Verständnis der relevanten Fragestellungen. Es ist aber durchaus denkbar, dass zwischen der Stadt Köln, der Region sowie der Wirtschaft eine Vereinbarung getroffen wird, die den Empfehlungen des Logistikforums bzw. seiner Arbeitskreise eine Verbindlichkeit gibt.

Zu den Themen, die zukünftig im Logistikforum behandelt werden können, zählen unter anderem:

- Beobachtung und Analyse der Logistikregion Köln
- Monitoring der Umsetzung der Maßnahmenpakete des Logistikkonzepts
- Optimierung der Aufstellflächen für Lkw; Diskussion über die Einbeziehung von Betriebshöfen oder sonstiger gewerblicher Fläche
- Begleitung der Wirkung der Ausdehnung der Umweltzone im Sommer 2014, Beobachtung und Diskussion der Wirkungen aus Sicht der Logistik

- Abstimmung des Marketings im Interesse der Logistik sowohl zur Verbesserung des Logistikstandorts als auch zur Akzeptanzerhöhung
- Stärkerer Zusammenschluss der logistischen Player in der Region; Diskussion um Erweiterung des Logistikforums in die Region
- Stärkung der Logistikkoordinationsstelle innerhalb der Stadtverwaltung.

Das Logistikforum vom Amt für Stadtentwicklung und Statistik organisiert. Es ist wichtig, dass es nach wie vor eine zentrale Anlaufstelle innerhalb der Stadtverwaltung gibt, die für logistische Fragestellung zur Verfügung steht.

Im Rahmen der zukünftigen Aufstellung des Logistikforums sollte aber geprüft werden, welche weiteren Mitglieder eingeladen werden sollen. Neben der Ausdehnung in die Region erscheint eine Verstärkung bestimmter Sachthemen sinnvoll. Zudem wäre es wünschenswert, wenn z.B. die Umweltverbände wieder zum Mitwirken gewonnen werden können. Um die themenbezogene Arbeit im Logistikforum effizient zu gestalten, sollten Arbeitsgruppen gebildet werden zu den Themen: Kooperationen in der Region, Häfen und intermodale Verkehre, Verkehrsinfrastruktur, innovative Technik und Informationstechnologie, innerstädtische Kooperations- und Anliefermodelle.

Regionale Abstimmung zur Flächen- und Verkehrswegeoptimierung sowie des gemeinsamen Auftritts ausbauen

Eine wichtige Erkenntnis bezüglich des Logistikkonzepts ist die Herausforderung einer regionalen Abstimmung mit den benachbarten Kreisen und Kommunen, teilweise auch über den im Gutachten betrachteten Raum hinaus (z.B. Düsseldorf). Nur in regionaler Abstimmung kann eine kooperative Flächenplanung erfolgen, so dass der Bedarf an Logistikflächen in der gesamten Region gestillt werden kann. Hierbei ist auch erforderlich, dass die jeweilige Gebietskörperschaft eine rechtzeitige Widmung von Grundstücken als Logistikfläche vornimmt, um eine Verfügbarkeit für Logistik-Nutzungen festzulegen.

Neben den Aspekten der Flächenverfügbarkeit ist auch eine Einbeziehung benachbarter Häfen in die Hafenkonzption Köln erforderlich. Zunächst haben die einzelnen Häfen aufgrund ihrer Lage und Verkehrsanbindung eine unterschiedliche Bedeutung im Kontext der Gütertransporte und Logistik. Hier ist in der strategischen Zusammenarbeit der Häfen eine effiziente Arbeitsteilung zu organisieren. Die Analyse und Prognose der Güterverkehre zeigen, dass der intermodale Verkehr sowie der Seehafen-Hinterlandverkehr mit Containern weiterhin an Bedeutung gewinnen. In diesem Marktfeld haben die Häfen in der Region und ihre Umschlagsanlagen für kombinierte Verkehre eine zunehmende Bedeutung. Dies gilt umso mehr, da die Seehäfen zunehmend an ihre Kapazitätsgrenzen für Containerumschläge stoßen und Binnenhäfen ideale Kooperationspartner in der Funktion als Hinterland-HUBs darstellen. Um die erwarteten Aufkommen abwickeln zu können, sind zusätzliche Umschlagskapazitäten in Köln und der Region zu schaffen. Da die Hafengebiete begrenzt sind und somit die Umschlagskapazitäten nicht beliebig ausgebaut werden können, ist umso mehr eine Arbeitsteilung im Sinne einer Spezialisierung der Häfen anzustreben. Denkbar sind folgende Schwerpunkte für die Häfen in der Region:

- Bonn: Fokussierung auf Containerumschlag und Lagerung von Containern
- Häfen Köln: Containerumschlag, RoRo Verkehre, Stahl, Chemie, Investitionsgüter, Mineralöl
- Krefeld/Neuss/Düsseldorf: Getreide/Futtermittel, chemische Grundstoffe, Schwergut,

Containerumschlag, Papier- und Automobillogistik

Konzepte zur Vermeidung unnötiger Anliefervorgänge unterstützen

Zur Vermeidung unnötiger Liefervorgänge kann die Stadt Köln verschiedene Konzepte unterstützen und fördern. Zunächst ist zu empfehlen, Liefervorgänge an die Haustür durch alternative Liefermöglichkeiten zu reduzieren. Darunter fallen eine Verdichtung der Paketstationen, Einrichtung von City-Terminals für die regionale Lagerung von Stückgütern sowie die Förderung des Konzepts der Firmenanlieferung. Hier ist eine Unterstützung der Gewerbebetriebe in der Stadt erforderlich. Die Umsetzung muss aber bei den Unternehmen erfolgen.

Stadt und Unternehmen sollten ebenfalls eine Konkretisierung von Kooperationsmodellen untersuchen, z.B. Konzepte zur Bündelung der innerstädtischen Verteil- und Lieferfahrten. Hierbei sollten in einer Machbarkeitsstudie die Unternehmensmodelle untersucht werden, die auch ohne Unterstützung durch öffentliche Gelder funktionsfähig sind. Als wichtiger Bestandteil der Verteilzentren, aber auch unabhängig davon, sollten Stadt und Unternehmen alternative Lieferformen aufgrund neuer Fahrzeugtechnologien und Antriebsformen untersuchen. Hierbei ist denkbar, dass die Stadt Köln durch ordnungspolitische Maßnahmen in sensiblen Bereichen die Verteilung z.B. durch elektrische Lastenräder unterstützt.

Auch für diese Aktivität könnte ein Arbeitskreis im Logistikforum die Federführung und Koordination übernehmen.

Negative Auswirkung von Liefervorgängen reduzieren

Neben der Vermeidung unnötiger Liefervorgänge müssen die verbleibenden Liefervorgänge stadtverträglich abgewickelt werden. Ein häufig unterschätzter negativer Einfluss auf den Verkehrsfluss stellen Beeinträchtigungen durch in zweiter Reihe abgestellte Lieferfahrzeuge dar. Hier sollte die Stadt Köln flächendeckend untersuchen, an welchen Stellen Neuausweisungen von Ladezonen erforderlich und möglich sind. Zudem sollte dieser Aspekt in Genehmigungsverfahren gewerblicher Infrastruktur stärker Berücksichtigung finden, um öffentlichen Straßenraum zu entlasten.

Weiterhin ist das Problem „Lkw-Parken im öffentlichen Raum“ anzugehen. Es sollten mit Unternehmen Vereinbarungen getroffen werden, wie die Zulieferverkehre mit Lkw so abgewickelt werden können, dass eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Wohnbevölkerung und des Verkehrsflusses durch parkende Lkw entsteht. Auch die Ausweisung von zusätzlichen Parkplatzflächen auf Betriebsgeländen ist denkbar.

Bei der Anlieferung von Waren müssen die Belange der Anwohnerinnen und Anwohner beachtet werden. Eine Nachtanlieferung kann zwar Verkehrsspitzen vermeiden, muss aber gleichzeitig durch technische Maßnahmen so gestaltet werden, dass die Bevölkerung nicht unnötig gestört werden – z.B. durch Elektrofahrzeuge.

Kapazität der Bundes- und Landesinfrastruktur erhalten und gezielt ausbauen

Ein wichtiges Thema zur Optimierung des Logistikverkehrs in Köln ist die Kapazität der Bundes- und Landesinfrastruktur für alle Verkehrsträger. Auch wenn Erhalt und Erweiterung in der Baulast von Bund und Land liegen, müssen die Konzepte als Teil des Maßnahmenpektrums an dieser Stelle betrachtet werden. Hier sind alle Beteiligten gefordert, die Umsetzung der Maßnahmen bei Land und Bund einzufordern.

Von zentraler Bedeutung für die Zuverlässigkeit der Logistik ist der strukturierte Erhalt der Infrastruktur im Fernstraßennetz, insbesondere der Autobahnbrücken. Neben den erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen ist der Ausbau des Kölner Rings auf der BAB A1 und der Bundesautobahn (BAB) A3 fertigzustellen sowie der Umbau des AK Köln Nord erforderlich. Hier müssen die Stadt, aber auch die Vertreter der Interessensverbände und Unternehmen gemeinsam versuchen, Einfluss auf Bund und Land zu nehmen.

Im Rahmen des Logistikkonzepts wurde auch eine Ergänzung des Autobahnnetzes in Form einer weiteren Rheinquerung zwischen Köln und Bonn (z.B. bei Langel) untersucht. Eine zusätzliche Rheinquerung erhöht die Zuverlässigkeit des Verkehrssystems und reduziert die Anfälligkeit bei Störungen und ist daher auch im besonderen Maße für die Logistik relevant. Es ist jedoch durch diese Maßnahme keine deutliche Verbesserung der Erreichbarkeit und keine deutliche Reduktion der Reisezeit zu erwarten, so dass diese unter Berücksichtigung der hohen Kosten aus Sicht der Logistik nur eingeschränkt zu empfehlen ist. Die Einrichtung eines Fährverkehrs über den Rhein ist ein ergänzender Ansatz, bei dem allerdings die Zufahrtswege zu den Anlegestellen ausgebaut werden müssen. Insgesamt ist aber die Gesamtkapazität des Fährverkehrs für Lkw und damit die Entlastung der Rheinbrücken als gering einzuschätzen.

Im Schienenbereich sind die überregionalen Maßnahmen (Betuwe-Linie, Eiserner Rhein) erforderlich, um das prognostizierte Wachstum auf der Schiene zu ermöglichen. Hier ist eine Unterstützung der bereits laufenden Aktivitäten durch Unternehmen, Stadt und Land erforderlich. Bei Neubaumaßnahmen ist zudem zu prüfen, inwieweit eine Trennung des Güterverkehrs vom Personenverkehr auf separate Infrastruktur möglich ist. Von zentraler Bedeutung ist der Ausbau des Eisenbahnknotens Köln mit den Beseitigungen der Engpässe Südbrücke und Steinstraße gemäß den Empfehlungen des Gutachtens Schienenknoten Köln und dessen Priorisierung.

Für die Binnenschifffahrt ist eine Vertiefung der Fahrrinne des Rheins zu empfehlen, auch wenn die damit verbundene Vertiefung der Hafenbecken mit hohen Kosten verbunden ist.

Erforderliche lokale Infrastruktur sicherstellen

Neben der Infrastruktur in der Baulast des Bundes und des Landes spielt die kommunale Infrastruktur eine große Rolle. Generell muss die eher kommunal bis regional bedeutsame Infrastruktur Erschließungs- und Verbindungsfunktionen erfüllen. Aus logistischer Sicht ist dabei in erster Linie die straßen- und schienenseitige Anbindung von KV-Terminals und Gewerbeflächen zu nennen. Jede Form der Neunutzung von Gewerbeflächen oder Terminalanlagen muss von einer detaillierten verkehrstechnischen Untersuchung begleitet werden - was in Köln auch größtenteils so praktiziert wird (Beispiel Industriestraße oder Geestemünder Straße). Bei der Analyse der möglichen Flächenerweiterungen ist die Verkehrsanbindung rechtzeitig zu betrachten (Beispiel Erweiterung Bocklemünd). Zu prüfen ist generell eine Optimierung der Anbindung bestehender Gewerbeflächen. Ein Beispiel

hierfür wäre der diskutierte Anschluss der Stolberger Straße an die Militärringstraße.

Neben kleinräumigen Erschließungsmaßnahmen sollte auch über eine Netzerweiterung mit Verbindungsfunktion nachgedacht werden. Hier wurde im Rahmen der Maßnahmenbetrachtung der Fall der Regionaltangente West als durchgängige Verbindung westlich der BAB A1 betrachtet. Dieses Vorhaben zeigt ein hohes Potenzial als Alternativverbindung und sollte (im regionalen Kontext mit den benachbarten Gemeinden und dem Rhein-Erft-Kreis) weiter verfolgt werden und in einer detaillierten Machbarkeitsstudie untersucht werden.

Erhalt und Ausbau der Hafenanlagen

Die Betrachtung der Trends und Entwicklungen im Güterverkehr machen deutlich, dass im Segment der intermodalen Verkehre und der Internationalisierung der Logistik hohe Potenziale liegen. Für beide Entwicklungen ist der Logistikstandort Köln prädestiniert durch seine Industriestruktur und durch die ideale trimodale Verkehrsanbindung. Um diese Potenziale nutzen zu können, sind die Hafenanlagen so zu erhalten und auszubauen, dass sie ihrer Bedeutung als Logistikzonen und Güterumschlagsplätze gerecht werden. Die Sicherung und der Ausbau der Hafeninfrastruktur sind gleichfalls vor dem Hintergrund von Bedeutung, dass der Rat die städtebauliche Entwicklung des Deutzer Hafens und somit die Aufgabe seiner Funktion als Logistikstandort beschlossen hat.

Bei Erhalt und Ausbau der Hafeninfrastruktur ist in erster Linie die Stadt in Zusammenarbeit mit der HGK gefordert. Diskutierte Projekte sind der Ausbau des Hafens Godorf und die Ertüchtigung der Infrastruktur im Hafen Niehl.

Ein erster Schritt könnte sein, durch ein unabhängiges Gutachten den Bestand an Hafenanlagen zu sichten und die notwendigen Erhaltungs- und Ausbaumaßnahmen aufzulisten. Sie sollte in enger Absprache mit den derzeitigen Nutzern und angesiedelten Betrieben geschehen. Auf dieser Basis sollte in einem nächsten Schritt eine betriebswirtschaftliche Machbarkeitsstudie erstellt werden, in dem die Umsetzbarkeit der Erhaltungs- und Investitionspläne nachgewiesen werden.

Kombinierten Verkehr stärken

Die Analysen und Prognosen zum Güterverkehr zeigen für den kombinierten Verkehr eine positive dynamische Entwicklung. Die geplanten Ausbaumaßnahmen der Umschlagterminals in der Region Köln zeigen, dass sich die Logistikregion Köln dieser Herausforderung am Transportmarkt stellt. Die geplanten Ausbauten der Terminalkapazitäten in Godorf, Niehl, Köln-Nord und Köln Eifeltor sollten noch um einen weiteren Standort ergänzt werden, um genügend Kapazitäten für die zukünftigen Aufkommen im kombinierten Verkehr – maritim und kontinental – vorzuhalten. Diskutiert werden ein zusätzliches Modul in Köln-Eifeltor sowie ein weiterer Terminalbau in Gremberghoven. Die Eignung und erforderliche Kapazität dieses neuen Terminal-Standortes sollte zunächst durch ein Gutachten geprüft werden. Akteurinnen für diese Maßnahme sind die Stadt und die HGK, die auch Gespräche mit der Deutschen Umschlaggesellschaft Schiene-Straße (DUSS) mbH aufnehmen sollte. Auch das Thema „Kombinierter Verkehr“ könnte von einem Arbeitskreis des Logistikforums betreut werden.

Die Prognosen zeigen, dass trotz geplanter Ausbauten die Umschlagskapazitäten in Köln

für den kombinierten Verkehr knapp werden könnten. Somit ist auch hier eine regionale Kooperation sinnvoll, auf die sich insbesondere die Unternehmen in Köln und der Region einstellen müssten.

Lkw-Führungskonzept stärken und konkretisieren

Mit dem Lkw-Führungskonzept liegt in Köln eine Planungsgrundlage vor, mit der der Lkw-Verkehr kanalisiert werden kann. Gleichzeitig bietet diese Kanalisierung auch die Möglichkeit, auf den ausgewiesenen Routen die Situation für den Logistikverkehr gezielt zu verbessern. Das Lkw-Führungskonzept sollte konkret umgesetzt werden. Hierzu zählt eine Überprüfung von baulichen Maßnahmen zur Steigerung bzw. Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit, aber auch die Beseitigung von baulichen Einschränkungen. Eine Anpassung der Lichtsignalsteuerung zur Priorisierung der Routen des Lkw-Führungskonzepts kann ebenfalls geprüft werden. Hier muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Gesamtleistungsfähigkeit der Strecken und Einzelknoten aufrecht erhalten bleiben muss.

Betrieb der Infrastruktur optimieren

Durch organisatorische Maßnahmen, die von innovativer Technik unterstützt wird, lässt sich die vorhandene Verkehrsinfrastruktur effizienter nutzen. Diese Maßnahme betrifft alle Verkehrsträger.

Schiene

Bei der Schiene liegen die Kapazitäten in der Sicherungs- und Leittechnik. Durch entsprechende Maßnahmen lassen sich die Blockabstände zwischen den Zügen deutlich verringern, so dass mehr Züge auf der vorhandenen Schieneninfrastruktur fahren können. Diese innovative, technische Umrüstung ist in Arbeit und soll europaweit umgesetzt werden (ERTMS: European Rail Traffic Management System). Wegen der hohen Kosten der ERTMS-Realisierung und der erforderlichen Abstimmungen zwischen den europäischen Staaten ist aber schwer einzuschätzen, wann diese Maßnahmen umgesetzt werden. Die Stadt Köln kann dazu lediglich den Kontakt zu den verantwortlichen Stellen bei der EU pflegen.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Kooperation zwischen der Deutschen Bahn, der DB Netz und den privaten Eisenbahnverkehrsunternehmen. Inzwischen sind alle drei Marktakteure wichtig für einen funktionierenden Schienengüterverkehr. Hier sollte die Stadt Köln über die HGK darauf einwirken, dass die Zusammenarbeit und das Schnittstellenmanagement zwischen den Verantwortlichen problemlos laufen.

Flughafen

Die jüngsten Ausbaumaßnahmen der im Flughafen Köln/Bonn angesiedelten Unternehmen zeigen den hohen Stellenwert dieses Standortes. Ein Alleinstellungsmerkmal des Flughafens ist die Möglichkeit der Nachtflüge. Die Nachtflugerlaubnis sollte auf jeden Fall sichergestellt werden. Begleitend dazu sollte ein Lärmschutzkonzept erarbeitet werden.

Straße

Straßenseitig liegt die Zuständigkeit für organisatorische Maßnahmen in erster Linie bei

der Stadt Köln. Betriebliche Maßnahmen können dabei helfen, bestehende Kapazitäten der Infrastruktur besser auszunutzen. Im Fall des hochbelasteten Straßennetzes der Stadt Köln sind hierbei aber die Möglichkeiten in vielen Fällen bereits ausgeschöpft. Erstrebenswert ist ein ganzheitlicher Ansatz der verkehrlichen Steuerung, basierend auf einer flächendeckenden Verkehrslageschätzung und Kurzfristprognose. Hier besteht die Möglichkeit, mit innovativen Systemen verschiedene vordefinierte Steuerungsszenarien auf Basis einer aktuell gegebenen Verkehrslage zu testen und zu bewerten. Die Stadt Köln sollte die Einführung einer innovativen Verkehrssteuerungszentrale, die eine Verbesserung der bestehenden Systeme darstellt, prüfen. Auf Basis einer verlässlichen Verkehrslage und –vorausschätzung können speziell auf den Logistikverkehr angepasste Szenarien (z.B. Priorisierung Vorrangnetz) betrachtet werden. In diesem Zusammenhang sollte auch geprüft werden, in welchen Streckenzügen die Einrichtung von Wechselwegweisung verkehrlich sinnvoll sein könnte und ob diese baulich und technisch umsetzbar ist.

5. Anhang

5.1 Die 46 Einzelvorhaben und deren Zuordnung zu den Maßnahmen

<p>I. Entwicklung strategischer Planung und Konzepte</p> <p>I.1 Planungskonzepte</p> <p>Lkw-Führungskonzept umsetzen (Bevorrechtigung und Durchfahrtsverbote) Optimierung Umweltzone Optimierung des Baustellenmanagements und der Baustellenlogistik, Maßnahmenpriorisierung Abstellflächen für Lkw</p> <p>I.2 Kooperations- und Beteiligungskonzepte</p> <p>Marketing der Region als Logistikstandort verbessern zur Akzeptanzerhöhung stärkerer Zusammenschluss der logistischen Player in der Region Stärkung der Koordinationsstelle innerhalb der Stadtverwaltung regionale kooperative Flächenplanung, rechtzeitige Widmung als Logistikflächen</p>
<p>II. Optimierung von Lieferprozessen und Zugangsregelung</p> <p>II.1 Überarbeitung Zugangsregelungen</p> <p>gezielte Planung von Zugangsregelungen in Zentren Optimierung von Lieferinfrastruktur und Straßenraumgestaltung</p> <p>II.2 Innovation bei der Anlieferung</p> <p>Verdichtung der Paketstationen und Firmenanlieferung Kooperationsmodelle, z.B. Konzepte zur Bündelung der städtischen Verteil- und Lieferfahrten Möglichkeiten zur geräuschreduzierten Nachtanlieferung alternative Lieferformen, neue Technologien, Antriebsformen (z.B. E-Lastenräder) Lieferung per Drohne Einführung CargoCap</p>
<p>III. Optimierung von Verkehrsinformationen und Verkehrssteuerung</p> <p>III.1 Erfassung und Bereitstellung verlässlicher Verkehrsinformationen</p> <p>Verkehrslage, Baustellen, Parkraumsituation, Alternativrouten ein (statisches oder dynamisches) Hinweissystem auf den wichtigsten Straßen Informationsbereitstellung auf der Grundlage des Lkw-Führungskonzepts</p> <p>III.2 Verkehrssteuerung Schienenverkehr</p> <p>innovative Leit- und Sicherungstechnik, Zugkommunikation kapazitätsorientierte Verkehrssteuerung Optimierung Zusammenarbeit und Schnittstellenmanagement, DB Netz und private Eisenbahnverkehrsunternehmen.</p> <p>III.3 Verkehrssteuerung Straßenverkehr</p> <p>Anpassung von Lichtsignalsteuerungen/ Priorisierung z.B. Haupttrouten Lkw-Führungskonzept umweltsensitive Lichtsignalsteuerung und Wechselwegweisung Verkehrsmanagementlösungen</p>
<p>IV. Verbesserung der Schienennetzan- und verbinding</p> <p>IV.1 Anpassung Schieneninfrastruktur</p> <p>überregional (z.B. Vorhaben Betuwe-Linie, Eiserner Rhein) Ausbaumaßnahmen Bahnknoten Köln (u.a. Beseitigung der Engpässe Südbrücke und Steinstraße)</p>
<p>V. Verbesserung der Anbindung und Umschlagsleistungen der Häfen, des Flughafens und der KV-Terminals</p> <p>V.1 Häfen, intermodale Knoten</p> <p>Optimierung Infrastruktur Hafen Niehl Ausbau Hafen Godorf als Standort für den kombinierten Verkehr Vertiefung der Fahrinne des Rheins Einbeziehung benachbarter Häfen in die Hafenkonzeption Köln Errichtung eines rechtsrheinischen KLV-Terminals in Gremberghoven Erweiterung KV-Terminals, z.B. Eifeltor (auch auf Hürther Gemarkung) Roll-on/Roll-off-Fährverkehre über den Rhein</p> <p>V.2 Flughafen</p> <p>Ausbau der Straßen- und Schienenanbindung für den Güterverkehr Sicherung und Nutzung des Alleinstellungsmerkmals Nachtflug (inkl. Lärmschutzmaßnahmen)</p>
<p>VI. Infrastruktur Straßennetz</p> <p>VI.1 Fernstraßennetz</p> <p>Bau einer zusätzlichen Rheinquerung im Kölner Süden Erhalt der Autobahnbrücken und -infrastruktur Vervollständigung des Kölner Autobahnring (inkl. der Kreuze) Verbindungsrampe von der A59 zur A3 Vorhaben des Landstraßenausbaus</p> <p>VI.2 kommunales Straßennetz</p> <p>Schaffung neuer Infrastruktur mit Verbindungsfunktion Verbesserung der straßenseitigen Anbindung von Häfen und KLV-Terminals Verbesserung der straßenseitigen Anbindung von Industrie- und Gewerbeflächen</p>

5.2 Bewertung der Maßnahmen entlang des Zielsystems (Bewertungsmatrix)

Bewertungsebene			Entwicklung strategischer Planung und Konzepte		Optimierung von Liefer-prozessen und Zugangs-regelung		Optimierung von Verkehrsinformation und Verkehrssteuerung			Schie-nen-netz	Anbindung und Umschlags-leistungen der Häfen und Kombinierten Verkehr		Infrastruktur Straßennetz	
			I.1	I.2	II.1	II.2	III.1	III.2	III.3	IV.1	V.1	V.2	VI.1	VI.2
			Planungskonzepte	Kooperations- und Beteiligungskonzepte	Überarbeitung Zugangsregelungen	Innovation bei der Anlieferung	Verkehrsinformationen	Steuerung Schiene	Steuerung Straße	Infrastruktur Schiene	Häfen, intermodale Knoten	Flughafen	Fernstraßennetz	Kommunale Straßen
Ziele*	Teilziele*													
Wirtschaft	W1	W1.1	+	++	○	○	○	○	○	+	++	+	++	++
		W1.2	+	+	○	+	+	++	+	+++	+++	+	+++	++
	W2	W2.1	++	+	○	○	+	--	-	---	--	--	---	--
		W2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	+
	W3	W3.1	○	○	++	++	+	+	+	++	++	+	+++	++
		W3.2	○	○	○	○	○	+	+	++	++	++	++	++
Umwelt	U1	U1.1	○	○	+	+	+	○	+	+	++	○	++	+
		U1.2	+	○	+	++	○	+	○	+	○	○	+	+
	U2	U2.1	○	○	+	+	-	+	-	+	++	○	--	-
		U2.2	○	○	+	++	+	+	+	+	○	○	+	+
	U3	U3.1	+	+	○	+	○	○	○	○	+	○	○	○
		U3.2	+	○	+	+	○	○	○	-	○	-	-	-
Gesellschaft	G1	G1.1	+	○	+	++	+	○	○	○	○	○	+	+
		G1.2	○	○	○	○	+	+	○	+	○	+	+++	+
	G2	G2.1	○	○	+	+	○	+	+	+	++	○	+	+
		G2.2	+	+	+	+	○	○	○	○	+	+	++	+
	G3	G3.1	○	○	+	+	○	○	+	+	+	○	+	+
		G3.2	○	○	○	++	+	○	+	○	+	○	+	+

*Erläuterungen zu den Zielen und Teilzielen siehe Tabelle 6, Seite 22