



# Regionales Güterverkehrskonzept Basel

Stand 27.04.2020



## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Impressum .....	3
1 Einleitung .....	4
1.1 Auslöser für ein regionales Güterverkehrskonzept.....	4
1.2 Zusammenarbeit Logistikcluster & Agglo Basel .....	4
2 Grundlagen.....	5
2.1 Begrifflichkeiten .....	5
2.2 Gegenstände des Güterverkehrskonzepts .....	9
2.3 Untersuchungsraum.....	9
3 Trends und Bedürfnisse aus Sicht des Güterverkehrs.....	11
3.1 Logistikrelevante Megatrends.....	11
3.2 Ergebnisse der Befragung zur Situation des Güterverkehrs in der Region Basel.....	15
4 Ist-Zustand und Entwicklungsperspektiven .....	20
4.1 Güterverkehr in der Region – heute .....	20
4.2 Güterverkehr in der Region –Entwicklungsprognosen bis 2040 .....	27
5 Zielbild 2040.....	29
6 Herausforderungen und Handlungsfelder .....	31
6.1 Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken.....	31
6.2 Handlungsfelder.....	34
7 Handlungsempfehlungen.....	36
7.1 Raum-, Richt- und Verkehrsplanung .....	37
7.2 Transport und Logistikwirtschaft .....	39
7.3 Infrastrukturen .....	40
7.4 Neue Technologien und Konzepte .....	44
Anhang: Zusammenfassung Trends und Bedürfnisse .....	46
Grundlagen zur Verkehrsstatistik.....	49
Abkürzungen .....	50



## Impressum

### **Geschäftsstelle Agglo Basel**

Emma Herwegh-Platz 2a

CH- 4410 Liestal

Tel.: +41 61 926 90 50

Fax: +41 61 921 12 46

[info@agglobasel.org](mailto:info@agglobasel.org)

[www.aggloprogramm.org](http://www.aggloprogramm.org)

### **Projektteam Agglomerationsprogramm:**

Dr. Patrick Leypoldt, Geschäftsführer Agglo Basel

Nina Philipp, Projektleiterin Agglo Basel

Lutz Ickert, INFRAS AG

### **Logistikcluster Region Basel**

c/o Handelskammer beider Basel

St. Jakobs-Strasse 25

Postfach

CH- 4010 Basel

Tel.: +41 61 270 60 60

Fax: +41 61 270 60 05

[logistik-basel@hkbb.ch](mailto:logistik-basel@hkbb.ch)

[www.logistikcluster-regionbasel.ch](http://www.logistikcluster-regionbasel.ch)

### **Projektteam Logistikcluster Region Basel:**

Prof. Dr. Paul Wittenbrink, Projektleiter Logistikcluster Region Basel

Andreas Maeder, Geschäftsstelle Logistikcluster Region Basel

Dr. Sebastian Deininger, Handelskammer beider Basel (HKBB)

---

# 1 Einleitung

## 1.1 Auslöser für ein regionales Güterverkehrskonzept

---

Die Agglomeration Basel besitzt als multimodaler Güterverkehrsknoten und Tor zur Schweiz nationale und sogar internationale Bedeutung. Ein funktionierendes und effizientes Güterverkehrssystem ist dabei ein wichtiger Standortfaktor für die wirtschaftliche Entwicklung der Agglomeration Basel.

Eine nachhaltige Ver- und Entsorgung der Region Basel erfordert nebst günstigen rechtlichen Rahmenbedingungen, effiziente und effektive Infrastrukturen sowie geeignete und gut erreichbare Standorte. Diese Faktoren sind überlebenswichtig für den Standort Basel und müssen Gegenstand einer zukunftsorientierten Raum-, Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sein.

Auf den Güterverkehr entfällt ein gewichtiger Teil des regionalen Verkehrsaufkommens der Agglomeration Basel. Gleichwohl stand der Güterverkehr im Agglomerationsprogramm und auch in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit bisher im Schatten des Personenverkehrs. Auch übergeordnete Planungsinstrumente der Raumplanung (Richtpläne, SCoT und Regionalplan) handeln dieses Themenfeld nur knapp ab und beschränken sich auf die Festlegung von Gewerbe- und Industrieflächen. Es fehlt somit eine trinationale und multimodale güterverkehrliche Gesamtsicht.

Diese Lücke soll mit dem Schwerpunktthema Güterverkehr im Agglomerationsprogramm der 4. Generation behoben werden. Die Ausarbeitung des vorliegenden regionalen Güterverkehrskonzepts soll dabei den Grundstein legen.

## 1.2 Zusammenarbeit Logistikcluster & Agglo Basel

---

Das regionale Güterverkehrskonzept Region Basel ist aus einer Zusammenarbeit von Logistikcluster Region Basel und Agglo Basel entstanden. Gemeinsam wurde das Ziel gesetzt, dem Thema Güterverkehr und Logistik ein stärkeres Gewicht zu geben. Durch die Kooperation aus Logistikcluster und Agglo Basel findet sowohl der Praxisbezug als auch die übergeordnete Abstimmung mit Themen der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in der Agglomeration angemessene Berücksichtigung.

## 2 Grundlagen

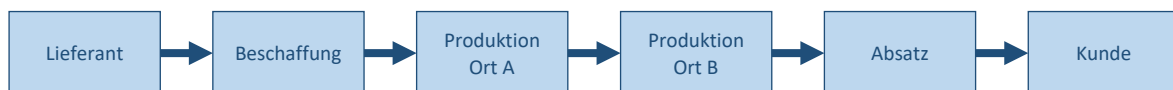
### 2.1 Begrifflichkeiten

Mit dem Begriff des Güterverkehrs werden je nach Intention, Blickwinkel oder Akteur ganz unterschiedliche Dinge verbunden. Daher ist die Definition der wichtigsten Bestandteile resp. Segmente, Auslöser und Beschreibungsgrößen des Güterverkehrs essenziell zum Verständnis des vorliegenden Güterverkehrskonzepts.

Die nachfolgenden Definitionen ausgewählter Begrifflichkeiten haben keinen Anspruch an eine wissenschaftlich allumfassende Arbeit. Sie stellen eine Auswahl im Zusammenhang mit der vorliegenden Konzeptarbeit dar und sollen dem Verständnis einer breiten Leserschaft dienen.

#### Güterverkehr und Einordnung

Güterverkehr – oder auch als Gütertransport bezeichnet – im weitgefassten Sinn ist Bestandteil wirtschaftlicher Vorgänge und damit eine (namhafte) Teilmenge des Wirtschaftsverkehrs. Im engeren Sinne ist Güterverkehr der Transport von Waren. Diese Transportvorgänge verbinden die Punkte der so genannten Wertschöpfungskette.



Diese Wertschöpfungskette kann sowohl Herstellung/Erzeugung wie auch Entsorgung/Recycling von Waren umfassen und ergänzt werden von Dienstleistungen wie bspw. Handwerk, Reparatur etc., dazu kommen auch Transporte im Zusammenhang mit Bautätigkeiten.

Wirtschaftsverkehr ist jeglicher Transportvorgang im Zusammenhang mit wertschöpfenden Prozessen. Damit ist bspw. auch Personenverkehr in Ausübung der Erwerbstätigkeit als Wirtschaftsverkehr zu verstehen. Im Gegensatz dazu sind private Warentransporte nicht zwingend Wirtschaftsverkehr, womit bereits ein Graubereich beginnt, wenn – allenfalls künftig sogar vermehrt – Waren vom Endverbraucher abgeholt und «auf der letzten Meile» selbst transportiert werden.

Logistik stellt die Gesamtheit aller planenden, steuernden, messenden und durchführenden Prozesse zum Transport und Handling resp. Umschlag von Gütern dar. Dieser im Zusammenhang mit Wirtschafts- resp. Güterverkehr häufig gebrauchte Begriff der Logistik lässt sich also als übergeordneter Rahmen bezeichnen.

Die nachfolgenden Begrifflichkeiten strukturieren den Güterverkehr unter verschiedenen Gesichtspunkten, mit dem Ziel, ein einheitliches Verständnis zum hier, im Güterverkehrskonzept behandelten Güterverkehr herzustellen:

- Segmente (Güter-Strukturen, Raumbezug, Modi, Organisation)
- Auslöser resp. Akteure
- und eher theoretisch: Kenngrößen zur Beschreibung des Güterverkehrs

### Bestandteile resp. Segmente des Güterverkehrs

Der Güterverkehr lässt sich strukturell gliedern (Art der Güter):

Warengruppen	Segmentierung der Güter nach Produkten. Die amtliche Statistik benutzt das «Einheitliche Güterverzeichnis für die Verkehrsstatistik» (NST <sup>1</sup> ), welches nach 20 «Abteilungen» gegliedert wird. Da die Erfassung der Verkehrsstatistik beim Transporteur, d.h. nicht beim Verloader, erfolgt, gibt es allerdings auch produktunabhängige Sammelgruppen, wenn die Information nicht vorliegt oder durchmischte Transporte erfolgen. Dies betrifft v.a. Transporte im Zusammenhang mit dem Detailhandel, aber auch Transporte im Postmarkt, sogenannte Kurier-, Express-, Paketdienstleistungen (kurz: KEP).
Frachtarten	Segmentierung der Güter nach transportrelevanten Eigenschaften, wie bspw. Massengut vs. Stückgut oder Flüssiggut vs. Trockengut. Auch Gefahrgüter können derart abgegrenzt werden.

Des Weiteren lässt sich der Güterverkehr räumlich differenzieren (Verkehrsarten):

Binnenverkehr	Transporte mit Quelle und Ziel innerhalb der gleichen Raumeinheit. Mit Bezug auf das Güterverkehrskonzept wird dann von Binnenverkehr gesprochen, wenn Quelle und Ziel innerhalb der Agglomeration Basel liegen.
Ziel- oder Quellverkehr	Transporte mit Quelle oder Ziel in der bezogenen Raumeinheit. Mit Bezug auf das Güterverkehrskonzept wird bspw. von Zielverkehr gesprochen, wenn das Ziel innerhalb der Agglomeration Basel und die Quelle ausserhalb liegen.
Durchgangsverkehr	Transporte mit Quelle und Ziel ausserhalb, jedoch mit Transportweg durch die bezogene Raumeinheit. Mit Bezug auf das Güterverkehrskonzept wird dann von Durchgangsverkehr gesprochen, wenn Quelle und Ziel ausserhalb der Agglomeration Basel liegen, aber Infrastrukturen innerhalb der Agglomeration benutzt wurden. <sup>2</sup>

Eine weitere Differenzierung des Güterverkehrs stellt der modale Bezug dar (Verkehrsmittel):

Strassengüterverkehr...	Gütertransporte mit Strassenfahrzeugen, in der Statistik als Sachtransportfahrzeuge oder Nutzfahrzeuge bezeichnet. Infrastrukturen sind das (öffentliche) Strassennetz und angeschlossene (öffentliche und private) Anlagen.
...mit schweren Nutzfahrzeugen	Nutzfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3.5 Tonnen. Zumeist sind hier die «klassischen» Lastwagen subsummiert (als Lastwagen, Lastzug, d.h. mit Anhänger, oder als Sattelzug).
...mit leichten Nutzfahrzeugen (auch als Lieferwagen bezeichnet)	Nutzfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht unter 3.5 Tonnen. Zumeist sind hier leichte Versionen der «klassischen» Lieferwagen subsummiert, wie bspw. sie von der Paketpost eingesetzt werden.
Schienengüterverkehr	Gütertransport mit der Bahn, wobei vielfach (und unabhängig intermodaler Transporte), ein Bahn-Transport Bestandteil einer Wegekette ist. Die Bahn differenziert weiter nach sogenannten Produktionsarten, wie bspw. den Wagenladungsverkehr, den Ganzzugsverkehr oder den kombinierten Verkehr.

<sup>1</sup> Nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques de transport.

<sup>2</sup> Es kann vorkommen, dass Durchgangsverkehr als Ziel- oder Quellverkehr der Agglomeration erfasst wird, wenn Transportketten in der Agglomeration gebrochen werden (bspw. Güter via Rheinschiffahrt, die auf der Strasse zu einem Ziel ausserhalb der Agglomeration weitertransportiert werden). Solche Unschärfen können in der Statistik nicht immer vermieden werden.

	Infrastrukturen sind das (zumeist öffentlich, in Ausnahmen aber auch private) Schienennetz (Strecken und Betriebsanlagen wie bspw. Rangierbahnhöfe) sowie angeschlossene Anlagen zum Güterumschlag (Bedienpunkte, Anschlussgleise, Terminals).
Binnenschifffahrt	Gütertransport auf Binnengewässern, (in Abgrenzung zur Hochseeschifffahrt), umgeschlagen in Hafenanlagen.
Intermodaler Transport (auch als kombinierter Verkehr bezeichnet)	Transport von Gütern in so genannten intermodalen Ladungsträgern, welche als Transportgefässe auf der Schiene, der Strasse oder in der Binnenschifffahrt flexibel eingesetzt werden können. Hierbei handelt es sich um Container, Wechselbehälter oder Sattelaufleger. Der Umschlag erfolgt i.d.R. in speziell ausgerüsteten Anlagen (Terminals).
Luftfracht (auch als Air Cargo bezeichnet)	Transport von Gütern mit Luftfahrzeugen, umgeschlagen in entsprechenden Einrichtungen auf Flughäfen. Ein Spezialfall stellen Luftfrachtersatzverkehre dar, welche mittels Strassengüterverkehr entsprechende Flughafenrelationen bedienen (sogenanntes Trucking).

Darüber hinaus lässt sich der Güterverkehr organisatorisch gliedern:

Werkverkehr	Transporte, bei denen das Fahrzeug und die Ware demselben Unternehmen gehören, oder die auf nicht-öffentlichen Infrastrukturen erfolgen.
Gewerblicher Verkehr	Transporte, bei denen das Fahrzeug und die Ware nicht demselben Unternehmen gehören und die als Dienstleistung erbracht werden.
Eigner	Zuordnung der Transportgefässe zu den Eigentümern und damit zur Art des wirtschaftlichen Handelns dieser Eigner; bspw. via Motorfahrzeugstatistik.

**Auslöser resp. Akteure im Güterverkehr**

Verlader / Empfänger	Unmittelbarer Auslöser des Transportvorgangs.
Spediteur	Dienstleister, der Transporte organisiert, sie aber nicht zwingend selbst ausführen muss.
Transporteur	Führt den Transport mit eigenen oder fremden Transportgefässen aus.
Infrastruktureigentümer/-betreiber	Stellt und unterhält resp. bewirtschaftet Infrastrukturen, die exklusiv oder auch vom Güterverkehr genutzt werden. Neben den öffentlichen Netzen sind hier auch privatwirtschaftlich betriebene Anlagen inkludiert.
Operateur	Dienstleister mit Speditions- und/oder Transportaufgaben im Schienengüterverkehr; zumeist zur Organisation und/oder Durchführung von intermodalen Transporten.
Logistiker	Umfassender Dienstleister im Güterverkehr, wobei alle Aufgaben rund um den Transport innerhalb der Wertschöpfungskette eingeschlossen sein können und teilweise sogar darüberhinausgehende Zusatzleistungen erbracht werden.
Regulator	Setzt den (verkehrs-)politischen Rahmen zum Güterverkehrsmarkt (Zulassung, Organisation, Durchführung, Überwachung/Kontrolle, Infrastrukturen resp. Angebot, Abgaben/Gebühren, Abgeltungen/Subventionen).
Fachstellen / Behörden	Setzen das Regulativ um. Mit Bezug zum Güterverkehr sind hier v.a. die Disziplinen der Raum-, Richt- und Verkehrsplanung sowie der Standort- oder Wirtschaftsförderung, aber auch Sicherheitsbehörden wie Polizei und Zoll subsummiert.



### Beschreibungsgrößen zum Güterverkehr

Transport-Aufkommen (auch als Nachfrage oder Tonnage bezeichnet)	Menge der transportierten Güter; gemessen in Tonnen. Je nach räumlichem Bezug kann es zu Mehrfacherfassungen kommen, wenn bspw. intermodale Transporte oder Wegekettungen von unterschiedlichen Akteuren berichtet werden.
Transport-Leistung (auch als Verkehrsleistung bezeichnet)	Verknüpfung des Transport-Aufkommens mit der Distanz des Transportvorgangs; gemessen in Tonnen-Kilometer. Hier werden die Mehrfacherfassungen des Aufkommens quasi «automatisch» herausgekürzt, indem alle Transportvorgänge unabhängig unterschiedlicher Akteure über die Distanz «gemessen» werden.
Transport-Distanz (auch als Transportweite oder -entfernung bezeichnet)	Länge des Transportvorgangs; gemessen in Kilometer. Zu beachten ist, dass auch hier unterschiedliche Akteure innerhalb der Wertschöpfungskette zu Brüchen in der Erfassung führen, obwohl die Ware vom Versender bis zum Empfänger eine Gesamtdistanz zurücklegt, welche erst der Summe einzelner Wegekettendistanzen entspricht. Ebenso bereitet insbesondere bei Rundfahrten (bspw. im Rahmen von Liefervorgängen) eine exakte Zuordnung der Transport-Distanz einige Schwierigkeiten.
Beladung/Auslastung	Menge der transportierten Güter je Transportgefäss; bspw. Tonnen je Nutzfahrzeug oder je Sendung/Waggon. Die Auslastung setzt diese Menge in ein Verhältnis zur maximalen Nutzlast des Transportgefässes.
Fahrt(en)	Bezug des Transportvorgangs auf das Transportgefäss unabhängig der Beladung/Auslastung. Zumeist bezieht sich diese Grösse explizit auf den Strassenverkehr, bspw. als Fahrten von schweren oder leichten Nutzfahrzeugen.
Fahr-Leistung	Verknüpfung der Anzahl Fahrten mit der Distanz des Transportvorgangs; gemessen in Fahrzeug- oder auch in Zugs-Kilometer. In Abgrenzung zur Transport-Leistung spielt hier das Transport-Aufkommen keine Rolle und auch Leerfahrten sind erfasst.
Transport-Intensität	Bezug einer der Beschreibungsgrößen zum Aufkommen oder zur Leistung auf eine externe Kenngrösse aus dem strukturellen Umfeld der Volkswirtschaft, bspw. in Tonnen pro Kopf Bevölkerung oder in Tonnen-Kilometer je Schweizer Franken Bruttoinlandsprodukt. Dient der Beschreibung des Zusammenhangs zwischen güterverkehrsauslösenden Prozessen und den Transportvorgängen.
Modalsplit	Anteile der Modi (Verkehrsträger) an einer Beschreibungsgrösse; i.d.R. wird Bezug auf das Transport- Aufkommen oder die Transport-Leistung genommen.





---

## 2.2 Gegenstände des Güterverkehrskonzepts

---

Im Fokus des Güterverkehrskonzepts steht die Abwicklung der den Untersuchungsraum (die Agglomeration Basel) tangierenden Transportvorgänge. Mit Blick auf die oben definierten, allgemeingültigen Begrifflichkeiten sind damit insbesondere folgende Punkte verbunden:

- **Strassen- und Schienengüterverkehr** und deren Abwicklung **auf den Infrastrukturen in der Agglomeration**. Im Strassengüterverkehr werden die Transporte mit **schweren und leichten Nutzfahrzeugen** einbezogen.
- **Binnenschifffahrt und die Luftfracht an der Schnittstelle zu den beiden Verkehrsträgern Strasse und Schiene**. Sowohl Binnenschifffahrt als auch die Luftfracht zählen zu den wichtigen Güterverkehrsformen der Agglomeration Basel und werden vor dem Hintergrund der Multimodalität mitbetrachtet, stehen aber nicht im Fokus des Konzepts.
- Die Infrastrukturen der Agglomeration mit dem Strassen- und Schienennetz, aber auch den angeschlossenen **Anlagen zu Organisation und Umschlag**.
- Alle Verkehrsarten, d.h. **Quell- und/oder Zielverkehr** der Agglomeration sowie alle Arten des **Durchgangsverkehrs**, d.h. internationaler Transit, aber auch nationaler Import/Export.
- Fokussierung auf die fahrtenintensivsten resp. fahrleistungsrelevanten Segmente. Dies betrifft in erster Linie den Transport von **Stück- und Sammelgütern** (vielfach im Zusammenhang mit dem **Detailhandel** und den **KEP-Dienstleistern**) und die Transporte von **Steinen, Erden, Baumaterialien** die i.d.R. im Zusammenhang mit **Bautätigkeiten** stehen. Dabei eingeschlossen sind auch allfällige **Leerfahrten** dieser Segmente.

---

## 2.3 Untersuchungsraum

---

Der Untersuchungsraum entspricht dem Perimeter der Agglomeration Basel. Gemäss dem räumlich abgegrenzten Gegenstand sind aber auch alle Transportvorgänge eingeschlossen, die als Durchgangs- oder Quell-Ziel-Verkehr die Infrastrukturen der Agglomeration benutzen, so dass sich daraus ein weiter gefasster Betrachtungsperimeter ergibt.

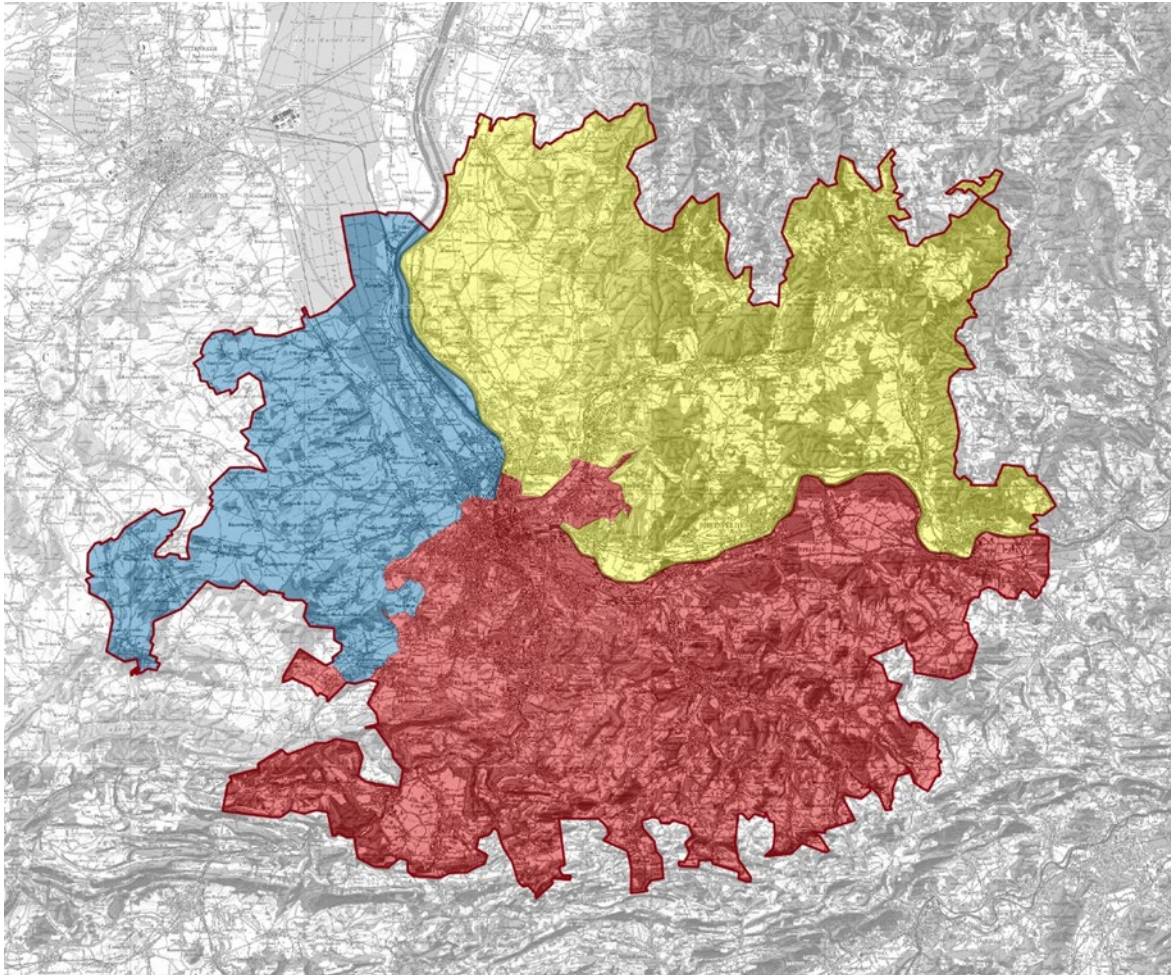


Abbildung 1: Untersuchungsraum im Perimeter der Agglomeration Basel (Agglomerationsprogramm 4. Generation)

## 3 Trends und Bedürfnisse aus Sicht des Güterverkehrs

Um ein regionales Güterverkehrskonzept entwickeln zu können, müssen zukünftige Entwicklungen und Trends zwingend mitbetrachtet werden. Für das Güterverkehrskonzept sind vor allem die Auswirkungen der logistikrelevanten Megatrends auf das Gesamtverkehrssystem und den Raum bedeutend. Aufbauend auf der Beschreibung der Trends werden die Ergebnisse einer Befragung zur Situation des Güterverkehrs in der Region Basel vorgestellt.

### 3.1 Logistikrelevante Megatrends

Um zukünftige Entwicklungen des Güterverkehrs abschätzen zu können, wurden logistikrelevante Megatrends eruiert und bezüglich ihrer Auswirkungen auf das Verkehrssystem bewertet. Die Ergebnisse wurden im Rahmen von 28 persönlich durchgeführten Interviews mit Akteuren aus dem Bereich Transport, Logistik und Güterverkehrsinfrastruktur validiert und ergänzt. Im Ergebnis resultieren die im Folgenden vorgestellten Megatrends; Details dazu können auch der ergänzenden Tabelle im Anhang entnommen werden.

#### Güterstruktureffekt und Güterwerteffekt

Ein zentraler Trend für den Güterverkehr ist der **Güterstruktureffekt**, der beschreibt, dass sich aufgrund einer Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Produktionsstruktur der Anteil an hochwertigen Konsum- und Investitionsgütern zulasten der Grundstoff- und Massengüter verschiebt. Damit verbunden ist auch der Trend zu kleineren und hochwertigeren Transporteinheiten. Zudem sinken die durchschnittlichen Sendungsgrößen. Die Empfänger versuchen, zum Abbau der Lagerhaltung, häufiger zu bestellen und sich ihre Ware „just-in-time“ anliefern zu lassen. In der Folge der veränderten Sendungsstrukturen wird die Bündelung der Warenströme, d. h. die zeitliche und örtliche Zusammenfassung von Sendungen, um den Transport mit möglichst wenigen gut ausgelasteten Fahrzeugen durchführen zu können, immer schwieriger.

Eng verbunden mit dem Güterstruktureffekt ist der **Güterwerteffekt**, d.h. der Trend zu höheren Wertdichten, der sich darin zeigt, dass die Güter immer wertvoller werden (z.B. Computer statt Baustoffe). Höhere Wertdichten führen zu steigenden Anforderungen an die Schnelligkeit der Transporte (Kapitalbindung) und den Transportschutz.

In der Summe führen Effekte wie veränderte Güterstrukturen, höhere Wertdichten, kleinere Sendungsgrößen und höhere Eilbedürftigkeit neben einer tendenziell sinkenden Bündelung zu einer geringeren Attraktivität des Schienengüterverkehrs, da dieser seine Stärken insbesondere bei volumen- und gewichtsträchtigen Gütern nutzen kann. Insgesamt ist durch diese Effekte ein Anstieg der Fahrleistungen in der Region Basel zu erwarten.

#### Zunehmende Globalisierung

Ein weiterer Trend besteht in der zunehmenden **Globalisierung**. Diese zeigt sich in einer immer intensiveren internationalen Arbeitsteilung. Zudem werden die Absatz- und Beschaffungsmärkte internationaler, es werden also immer mehr Waren ins Ausland verkauft und von dort gekauft. In der Folge steigt der Anteil der internationalen Verkehre. Grenzüberschreitende Transporte sind zumeist mit höheren Distanzen verbunden, daher auch eher schienenaffin, insbesondere dann, wenn sie per Überseecontainer transportiert werden. Zudem kommt bei sehr langen Distanzen und wertvollen Gütern der Luftverkehr zunehmend zum Tragen. Die Globalisierung führt insgesamt durch das hohe Wachstum der grenzüberschreitenden Transporte zu mehr Verkehr. Gleichzeitig wird tendenziell etwas mehr auf der Schiene transportiert, da internationale Sendungen, speziell im Seehafenhinterlandverkehr mit Überseecontainern, eher schienenaffin sind.

Zusätzlich haben sich die Seehäfen Rotterdam und Antwerpen zum Ziel gesetzt, ihren Modal Split zugunsten der Binnenschifffahrt und Schiene zu erhöhen, was diesem Trend weiteren Auftrieb verleihen wird.

### Überlastung der Infrastruktur

Die **Überlastung der Verkehrsinfrastrukturen**, insbesondere zu Stosszeiten, stellt einen immer mehr an Bedeutung gewinnenden Trend dar. Hier ist zum einen der Strassengüterverkehr betroffen, bei dem es insbesondere in und um den Agglomerationsräumen zu einer zunehmenden Überlastung der Strasseninfrastruktur kommt. Die Folge ist eine abnehmende Zuverlässigkeit der Transporte.

Im Hinblick auf die Veränderung der Fahrleistungen ergeben sich verschiedene Effekte. Durch zunehmende Staus sinkt die Effizienz der Transporte, wodurch mehr Fahrzeuge notwendig sind und daher die Fahrleistungen tendenziell steigen. Gleichzeitig führen höhere Kosten zu steigenden Transportpreisen, wodurch die Fahrleistungen leicht sinken.

Der Stau selbst hat jedoch auch einen gewissen Regulationseffekt. Mit zunehmenden Staustunden suchen sich Verkehrsteilnehmer alternative Verkehrsmittel, Routen oder Fahrzeitfenster, was den Stau etwas reduziert. Umgekehrt können Verbesserungen in der Stausituation wieder neuen Verkehr «anziehen». Insgesamt ist durch Staus, infolge der geringen staubedingten Effizienz, mit zunehmenden Fahrleistungen zu rechnen.

Auch der Schienengüterverkehr ist, nicht zuletzt durch die Trassenkonkurrenz mit dem Personenverkehr, von Kapazitätsengpässen betroffen. Darunter leidet vor allem die Pünktlichkeit im Schienengüterverkehr.

Hingegen weist die Binnenschifffahrt auf dem Rhein grosse Kapazitätsreserven auf, die bei geeigneten Pegelständen, schon heute vorhanden sind. Relevant für deren Nutzung sind effiziente, trimodale Güterumschlagsanlagen. Der kombinierte Verkehr, mit allen Verkehrsträgern, wird in Zukunft immer wichtiger.

### Digitalisierung

Sehr grosse Effekte werden von der zunehmenden Digitalisierung erwartet. Durch Fortschritte bei der Mikroelektronik, kostengünstigere Datenspeicherung sowie Datenübertragung, einer zunehmenden Vernetzung und einer steigenden Informationsverfügbarkeit wird das Thema Digitalisierung immer wichtiger.

Folgende fünf Aspekte der Digitalisierung haben Auswirkungen auf den Güterverkehr:

- (1) Effizientere Steuerung durch Nutzung von Big Data & einfachere Kooperation
- (2) Zunehmender Online-Handel
- (3) Digitalisierung und Marktkonzentration
- (4) Personalkostenreduktion durch Digitalisierung und Automatisierung
- (5) Produktivitätssteigerungs-Potenziale durch Digitalisierung und Automatisierung bei Bahn, Schiff und Lkw

Die **Effizientere Steuerung durch Nutzung von Big Data & einfachere Kooperation** kann durch transparente Informationen über die Transportbedarfe und -angebote zu einer besseren Auslastung von Transportkapazitäten führen und durch vereinfachte und effiziente Schnittstellen Kooperationen von Unternehmen im Transportbereich erleichtern. Gleichzeitig kann die Digitalisierung zu einer besseren Supply Chain<sup>3</sup> Visibility führen und dadurch zu einer einfacheren Antizipation von Transportbedarfen und einer

<sup>3</sup> Unter einem Supply-Chain-Management-Konzept wird dabei eine unternehmensübergreifende, ganzheitliche Betrachtung und Gestaltung von Wertschöpfungsketten verstanden und dabei wird auf die Vorteile einer durchgehenden, IT-basierten Prozessintegration gesetzt (Bretzke, Wolf-Rüdiger, Barkawi, Karim (2012) Nachhaltige Logistik – Antworten auf eine globale Herausforderung, 2. Auflage, Berlin, Heidelberg, S. 486).

besseren Steuerung von Transportangebot und –nachfrage beitragen. Durch diese Effekte werden die Fahrleistungen tendenziell eher sinken.

Der **zunehmende Online-Handel** stellt den Güterverkehr vor zunehmende Herausforderungen, z.B. durch sinkende Sendungsgrößen, hohe Zeitanforderungen und einen hohen Anteil von Retouren. Hinzu kommt insbesondere auf der „letzten Meile“ ein Transport mit vielen kleinen Lkw anstelle von gebündelten Sendungen mit grossen Lkw, was zu zunehmendem Güterverkehr führt. Ausserdem findet durch die zunehmende Privatkundenbelieferung vermehrt Güterverkehr auch in den Wohnquartieren und ausserhalb des Hochleistungsstrassennetzes statt.

Die **Digitalisierung** kann zu einer **Marktkonzentration** beitragen, indem die hohen Anforderungen an Transport- und Logistikunternehmen (TuL) kleinere Unternehmen (finanziell) überfordern kann. Hinzu kommt, dass bisherige Geschäftsmodelle im Transport- und Logistikbereich hinterfragt werden und neue Modelle wie Online-Transport-Plattformen in den Markt treten. In der Summe kann das zu einer Existenzbedrohung für kleine und mittlere TuL-Unternehmen und zu einer steigenden Marktkonzentration führen. Diese Marktkonzentration kann, sofern wettbewerbliche Strukturen bestehen bleiben, zu einer etwas besseren Bündelung und damit zu einer Verkehrsentlastung führen.

Ein wesentlicher Effekt wird schätzungsweise die **Personalkostenreduktion durch die Digitalisierung und Automatisierung** sein. Dieser Effekt tritt zum einen über alle (arbeitsintensiven) Branchen hinweg ein. Infolge der Digitalisierung und Automatisierung sinken die Personalkosten- und Standortnachteile in Hochlohnländern wie der Schweiz. In der Folge kann es zu einer Rückverlagerung von ins Ausland verlagerten Produktionen kommen, was tendenziell zu weniger grenzüberschreitendem Verkehr führt.

Zum anderen ist der Transportbereich direkt betroffen, da durch die Digitalisierung enorme **Produktivitätssteigerungspotenziale** genutzt werden können, sowohl beim Lkw (z.B. Platooning) als auch bei der Schiene und Wasserstrasse (elektronisches Schiffsanmeldesystem, z.B. RhinePorts Information System RPIS). Die grösseren, bisher ungenutzten, Potenziale liegen hier jedoch bei der Schiene. Anwendungsbeispiele sind z.B. die automatische Bremsprobe, die Unterstützung bei der wagentechnischen Untersuchung, das Energiemanagement On-Board oder auch die elektro-pneumatische Bremse. Insgesamt werden die verkehrlichen Effekte anfangs noch gering sein. Mit zunehmender Implementierung der Systeme nehmen die Effekte jedoch zu, besonders im Hinblick auf die Attraktivitätssteigerung des Schienenverkehrs. Daher besteht hier ein Potenzial für einen höheren Bahnanteil.

### **Konkurrenz um Flächen («logistics sprawl»)**

Die **Flächenkonkurrenz** ist in den und um die grossen Agglomerationsräumen, wie z.B. der Region Basel, ein Trend, der immer mehr an Bedeutung gewinnt. Für die Ver- und Entsorgung der Stadt und auch, um eine hohe Bündelung der Transporte zu erreichen, benötigt die Transport- und Logistikbranche möglichst nah an den Agglomerationsräumen Verkehrs-, Lager- und Umschlagflächen. Dieser Flächenbedarf steht jedoch in Konkurrenz zu dem enormen Flächenbedarf durch die Wohn- bzw. Büro-Bebauung. Die Wertschöpfung der Logistikbranche pro m<sup>2</sup> ist im Vergleich zu anderen Branchen eher niedrig, sodass es für die Logistikbranche schwierig ist, sehr hohe Preise für die Flächen zu zahlen. Stehen die notwendigen Flächen nicht zur Verfügung, sinkt die Effizienz der Transporte, was tendenziell eine Verkehrszunahme zur Folge hat. Zudem wird Basel aufgrund des grossen Flächenbedarfs in Zukunft «in die Höhe wachsen», was zu einem hohen Bedarf an effizienter Baustellenlogistik führt.

### **Fachkräftemangel**

Nicht zuletzt durch den demografischen Wandel ist der **Fachkräftemangel** ein Thema, das nahezu alle Branchen betrifft. Die Transport- und Logistikbranche ist hier jedoch besonders betroffen, da ein enormer Mangel an Lkw-Chauffeuren herrscht. Demzufolge wird in Zukunft eine grössere Transportraumknappheit erwartet, was wiederum zu einer leichten Transportpreiserhöhung führen kann. Auch bei der Schiene tritt

die Herausforderung in Form eines Lokführermangels auf. Da jedoch für die gleiche Transportmenge sehr viel weniger Lokführer als Lkw-Chauffeure benötigt werden, hat das System Schiene hier leichte Vorteile, insbesondere dann, wenn auf Seiten des Schienengüterverkehrs die Potenziale der Automatisierung und Digitalisierung genutzt werden.

Insgesamt ist damit zu rechnen, dass der Lkw-Verkehr infolge möglicher Transportpreissteigerungen und aufgrund von temporären Laderaummangel in seinem Wachstum etwas gebremst wird. Hinzu kommen Potenziale für den Schienengüterverkehr, für den der Fachkräftemangel auch eine Chance darstellen kann.

### **Steigende Anforderungen an die Transportgeschwindigkeit**

Die Anforderungen an die **Transportgeschwindigkeit** sind in den letzten Jahren gestiegen und es ist damit zu rechnen, dass die Bedeutung der Transportdauer in Zukunft weiter zunimmt. Gründe sind der zunehmende Online-Handel, die höheren Wertdichten der Waren (Kapitalbindung), die steigende Bedeutung von same-day-Angeboten und steigende Frische-Anteile bei Lebensmitteln. Die zunehmende Bedeutung der Transportdauer ist tendenziell nachteilig für den Schienengüterverkehr (SGV), da die Geschwindigkeit, insbesondere im Einzelwagenverkehr, nicht zu den Systemstärken des Systems Bahn gehört (Ausnahme während Nachtfahrverbot).

### **Steigende Bedeutung der Luftfracht**

Eng verbunden mit der zunehmenden Bedeutung der Transportgeschwindigkeit ist die steigende Bedeutung der **Luftfracht**. Die Luftfracht, ob klassische Luftfracht oder Express, ist für die Region Basel ein wichtiger Standortfaktor, insbesondere für die Pharmaindustrie. Der mengenmässige Anteil der Luftfracht an dem gesamten Güterverkehrsaufkommen ist jedoch sehr gering (0.2 Prozent am gesamten in der Region Basel umgeschlagenen Güterverkehrsaufkommen<sup>4</sup>). Wertmässig nimmt der Anteil der Luftfracht jedoch zu, da hier vor allem sehr hochwertige Güter transportiert werden (gemäss Logistikradar besitzt die Luftfracht am Basler Im- und Export einen Wertanteil von ca. 33 Prozent).

### **Steigende Anforderungen an die Zuverlässigkeit und zunehmende Lieferzeitvorgaben**

Durch reduzierte Reserven (Reduktion Lagerhaltung) und eine schlanke Supply Chain wird die Gewährleistung einer hohen **Zuverlässigkeit** immer wichtiger. Eng verbunden mit der Zuverlässigkeit sind die zunehmenden Liefertermine. In den letzten Jahren ist der Anteil der Sendungen mit vorgegebenen **Lieferterminen** (z.B. Anlieferung bis 8.00 Uhr, 10.00 Uhr, 12.00 Uhr...) stetig gestiegen. Diese zunehmenden Zeitvorgaben führen dazu, dass die Disposition und Bündelung immer komplexer wird und in der Folge die Verkehrsbelastung tendenziell zunimmt.

Das System Bahn ist an sich zuverlässig und zurzeit noch weniger von der Überlastung der Infrastruktur betroffen als der Strassenverkehr. Das Schienensystem ist durch den Systemverbund jedoch störungsanfällig und mit weniger Ausweichrouten verbunden (z.B. Streckensperrung Rastatt) und auch abhängig von den verfügbaren Trassenkapazitäten, um die mit dem Personenverkehr konkurriert wird. Gesamthaft ist die zunehmende Bedeutung der Zuverlässigkeit für die Schiene jedoch leicht positiv.

<sup>4</sup>Zahl für 2016 und bezugnehmend auf den gesamten Frachtverkehr am EAP (die Hälfte davon ist Frachtersatzverkehr auf der Strasse), basierend auf «Verkehrsstatistik EAP 2016» und den verkehrsstatistischen Analysen im Kapitel 4.1.

### **Zunehmende Marktvolatilität und steigende Anforderungen an die Flexibilität**

Ein weiterer logistischer Megatrend ist die zunehmende **Marktvolatilität**, die sich darin zeigt, dass die Schwankungen der Güterverkehrsleistungen immer grösser und damit die Gütermengen immer weniger planbar werden. Von Supply-Chain-Lösungen und damit auch von Transportdienstleistern wird zunehmend verlangt, sehr viel agiler und **flexibler** auf Markt- und Strukturveränderungen reagieren zu können. Die geringe Planbarkeit hat wiederum negative Auswirkungen auf die Disposition und erschwert die Bündelung, sodass von einer leichten Verkehrszunahme auszugehen ist.

Im Hinblick auf die Ausrichtung der Supply Chain besteht ein Zielkonflikt zwischen einer schlanken, mit wenig Reserven ausgestatteten Logistik und einer sogenannten agilen Supply Chain, die durch Reserven und Kapazitäten besser auf Veränderungen reagieren kann. Grosse Reserven erschweren jedoch notwendige strukturelle Anpassungen. Daher besteht ein Trend zu einer schlanken Supply Chain mit möglichst wenig Assets in Form von hohen Kapazitäten.

Der Trend einer höheren Marktvolatilität und den damit verbundenen hohen Flexibilitätsanforderungen wirkt sich negativ auf den Schienengüterverkehr aus, da das System Bahn mit einer sehr viel geringen Flexibilität als der Strassengüterverkehr verbunden ist. Diese geringere Flexibilität bezieht sich jedoch nicht nur auf die operative Flexibilität im Tagesgeschäft. Hinzu kommt, dass für den fixkostenintensiven Schienengüterverkehr auch strukturelle Anpassungen sehr schwierig sind. Insgesamt sinkt daher die Attraktivität des Schienengüterverkehrs leicht.

### **Green Logistics**

Ein wieder erheblich an Bedeutung gewonnener logistikrelevanter Megatrend, ist das Thema «**Green Logistics**». Hier geht es darum, dass die im Transport- und Logistikbereich anfallenden Aktivitäten möglichst umweltgerecht und ressourceneffizient sein sollten. Diese Anforderung besteht insbesondere in sehr konsumnahen Bereichen wie dem Detailhandel oder dem Consumer Goods, jedoch wird dies vermehrt auch für weitere Branchen relevant. In der kürzeren Vergangenheit hatte das Thema etwas an Bedeutung verloren, da Wirtschaftlichkeit von Energiesparmassnahmen angesichts gesunkener Kosten etwas geringer war. Angesichts der aktuellen politischen Diskussion hat das Thema Green Logistics wieder mehr an Bedeutung gewonnen, zumal angesichts steigender Fahrleistungen bisher im Verkehrssektor kaum Emissionsreduktionen eingetreten sind. Daher wird der Druck auf die Branche wieder steigen, wieder Aktivitäten zur Emissionsreduktion zu forcieren.

Insgesamt besteht hierdurch ein leichter Trend zur Vermeidung von Verkehren und Unternehmen versuchen, Verkehre auf die Bahn und das Schiff zu verlagern. Die Gesamtwirkungen auf den Verkehr sind jedoch bisher gering, werden allerdings mit zunehmenden Aktivitäten wieder steigen.

## **3.2 Ergebnisse der Befragung zur Situation des Güterverkehrs in der Region Basel**

Zusätzlich zur Beurteilung der logistikrelevanten Megatrends wurden die 28 Interviewpartner nach ihrer Einschätzung zur Situation betreffend Güterverkehr und Logistik in der Region Basel befragt. Als Interviewteilnehmer wurden sowohl Akteure aus lokalen Logistikunternehmen und grossen güterverkehrsrelevante Firmen (Logistikcluster) als auch Industrie- & Handelskammern sowie wichtige Infrastrukturbetreiber (Geschäftsstelle Agglo Basel) befragt.

Die Befragung wurde anhand eines Interviewleitfadens geführt, welcher einen quantitativen Teil mit Bewertungsskalen und einen qualitativen Frageteil beinhaltete. Eine zusätzliche Online-Befragung mit einem erweiterten Adressatenkreis hat die Ergebnisse dieser Interviews bestätigt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse des quantitativen Befragungsteils dargelegt.

## Bewertung der Situation in der Agglomeration Basel

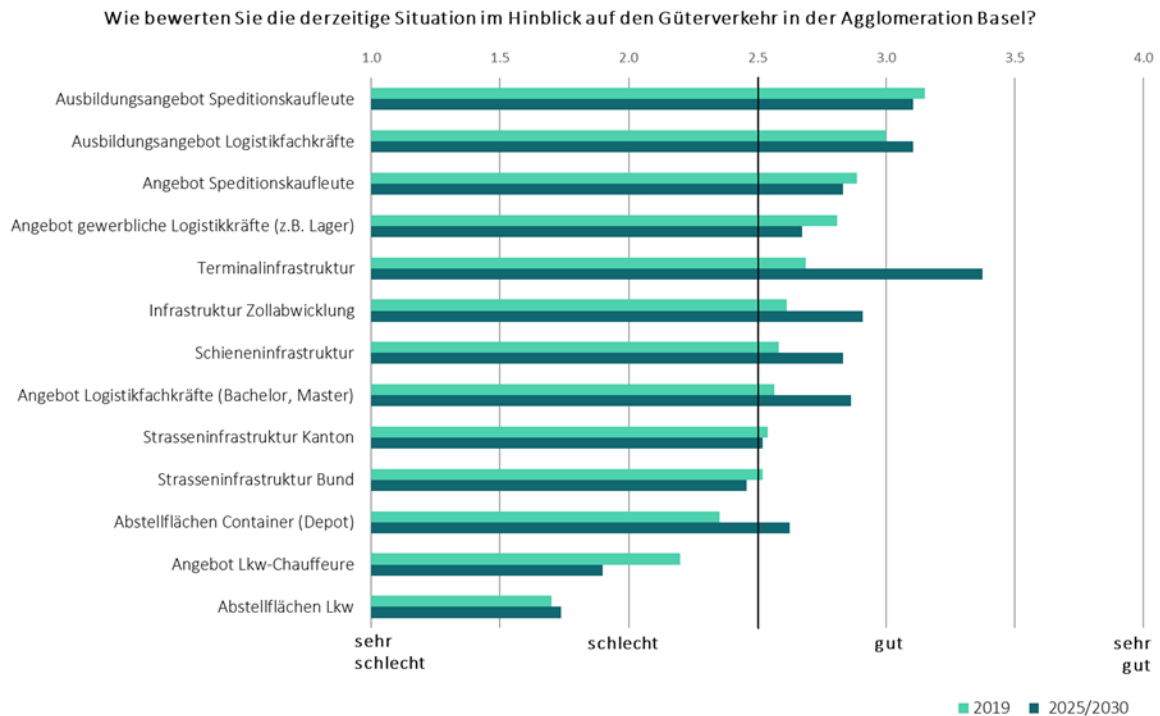


Abbildung 2: Einschätzung der Situation des Güterverkehrs in der Region Basel aus Sicht der Interviewpartner (jeweils mit einer Einschätzung für das Jahr 2019 und den Zeithorizont 2025/2030), N=27

Auch wenn die Ergebnisse angesichts der Teilnehmerzahl von 28 Akteuren nicht als repräsentativ gelten und geringe Bewertungsunterschiede kaum als signifikant bewertet werden können, lassen sich dennoch Trends aufzeigen (Abbildung 2):

Am schlechtesten wird die Situation hinsichtlich der Abstellflächen für Lkw gesehen. Angesichts der schlechten Bewertung besteht hier grosser Handlungsbedarf in der Region Basel. Ähnlich schlecht, wenn auch etwas besser, ist die Situation im Hinblick auf die Abstellflächen für Container. Durch den Bau von Basel Nord müsste hier aber eine Besserung eintreten.

Recht schlecht wird von den Befragten auch das Angebot an Lkw-Chauffeuren beurteilt. Es besteht ein zunehmender Mangel an Fahrern, was zunehmend zu Laderaummangel führen kann.

Als vergleichsweise gut wird das Ausbildungsangebot für Speditionskaufleute und Logistikfachkräfte eingeschätzt. Hier scheint kein Handlungsbedarf zu bestehen. Ebenso wird das Angebot an gewerblichen Logistikfachkräften und Speditionskaufleuten insgesamt als gut bewertet. Schlechter wird das Ausbildungsangebot mit dem Abschluss Bachelor und Master angesehen. Gleichzeitig erwarten die Interviewpartner, dass sich die Situation bis 2025/2030 verbessert, was mit dem Ausbau des entsprechenden Studienangebotes<sup>5</sup> an der FHNW zusammenhängen könnte.

Die Strasseninfrastruktur von Bund und Kanton wird in der Region als mittelmässig bewertet. Ähnlich wird die heutige Terminalinfrastruktur eingeschätzt, zudem wird hier in Zukunft eine erhebliche Verbesserung erwartet. Im Vergleich zur Strasseninfrastruktur wird die Situation bei der Schieneinfrastruktur von den Befragten etwas positiver beurteilt.

<sup>5</sup> Aufbaus eines Master Studiengangs für Internationales Logistik-Management und das Einbinden des Themas Supply Chain Management in die Studienrichtung «Digital Business und Value Networks» der Hochschule für Wirtschaft an der FHNW



Einschätzung zur Entwicklung bestimmter Faktoren

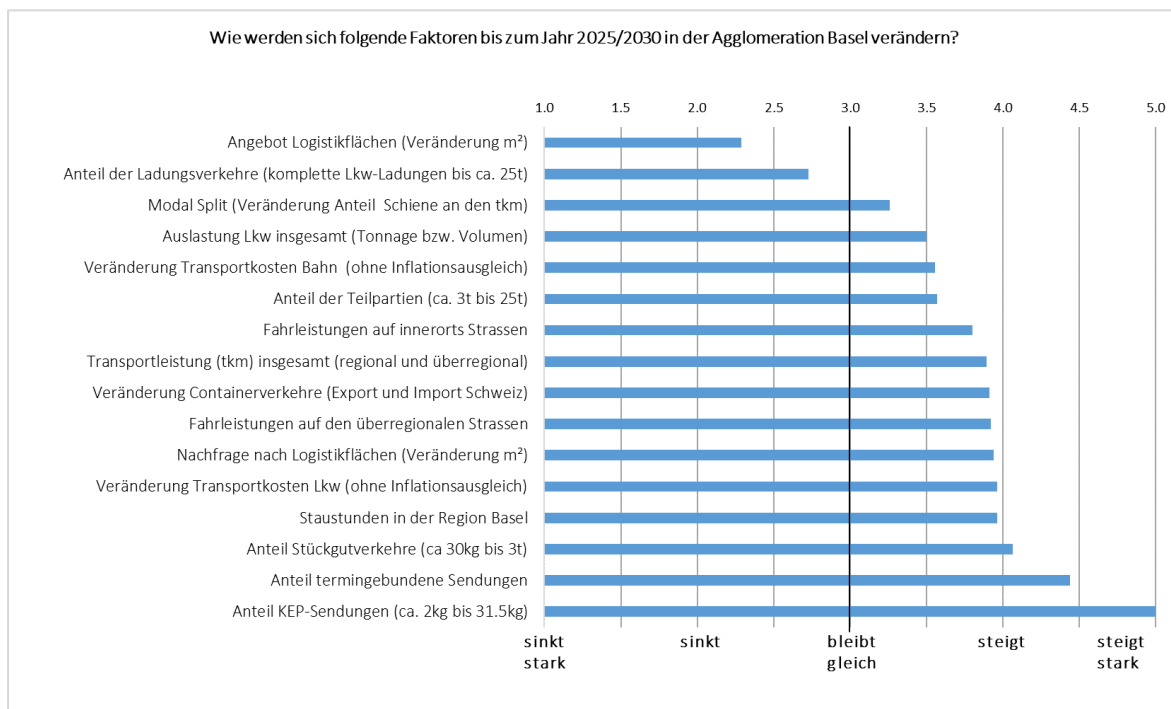


Abbildung 3: Einschätzung zur Entwicklung bestimmter Faktoren in der Region Basel aus Sicht der Interviewpartner, N=28

Auf einer Skalierung von «1: sinkt stark» bis «5: steigt stark» sehen die Interviewpartner die grössten Veränderungen bei den KEP-Sendungen (Kurier-, Express und Paketdienste). Hier rechnen nahezu sämtliche Befragten mit einem starken Anstieg dieser Sendungen, was sicherlich eine Folge des erwarteten weiteren Anstiegs des Online-Handels ist. Interessant ist, dass bei den Ladungsverkehren (Komplettladungen kompletter Lkw) mehr oder weniger eine Stagnation erwartet wird, während gleichzeitig die Teilpartien und Stückgutverkehre sowie die Containerverkehre steigen, wenn auch nicht so stark wie die KEP-Sendungen. Insgesamt zeigt sich hier der oben beschriebene Güterstruktureffekt mit den veränderten Sendungsstrukturen. Angesichts des Anstiegs der KEP- und Stückgutsendungen ist ein Anstieg des Fahrzeugaufkommens sowie der Fahrleistung in der Region Basel zu erwarten, weil diese Sendungen eher mit kleineren Lieferfahrzeugen ausgeliefert werden und im Vergleich zu grossen Lkw bzw. Komplettladungen sehr viel ineffizienter sind. Interessant ist auch der erwartete Anstieg der termingebundenen Sendungen. Wie oben bereits beschrieben, erschweren termingebundene Sendungen die Disposition und damit die Bündelung, was insgesamt zu mehr Verkehr führt.

Den geringsten Anstieg verzeichnet nach der Einschätzung der Interviewpartner das Angebot an Logistikflächen, während gleichzeitig eine wesentlich stärker steigende Nachfrage nach Logistikflächen gesehen wird. Es besteht also im Hinblick auf die Logistikflächen erheblicher Handlungsbedarf.

Insgesamt wird mit einem Anstieg der Tonnenkilometer (tkm) in der Region gerechnet, was bei kaum veränderter Auslastung der Lkw zu einem ähnlichen Anstieg der Fahrleistungen und der Stautunden führt. Nicht zuletzt dadurch kommt es auch zu einem Anstieg der Transportkosten Lkw, während bei der Schiene mit einem geringeren Anstieg der Transportkosten gerechnet wird. Im Hinblick auf den Modal Split wird keine Veränderung erwartet.

**Bedeutung ausgewählter Infrastrukturprojekte**

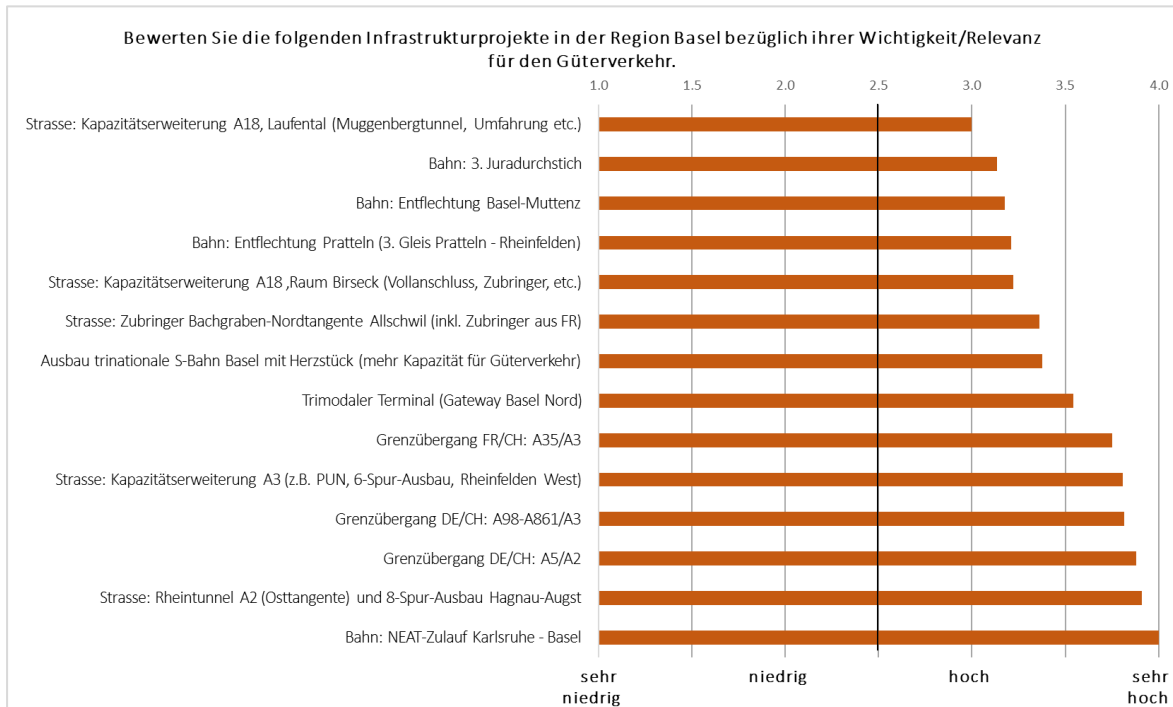


Abbildung 4: Einschätzung zur Bedeutung wichtiger Infrastrukturprojekte in der Region Basel aus Sicht der Interviewpartner (im Hinblick auf Wichtigkeit), N=26

Von nahezu sämtlichen Befragten wurde die Bedeutung des NEAT-Zulaufs auf der Schiene Karlsruhe – Basel als sehr hoch eingeschätzt, was die Wichtigkeit dieser Infrastrukturmassnahme und den dringenden Handlungsbedarf aufzeigt. Ähnlich relevant werden die Infrastrukturprojekte A2-Rheintunnel und die Kapazitätserweiterung auf der A3 eingestuft, die vom Bundesamt für Strassen (ASTRA) prioritär vorangetrieben werden. Eine etwas geringere aber immer noch hohe Bedeutung haben die Projekte «Zubringer Bachgraben», Entflechtung Basel-Muttenz und Pratteln sowie die Kapazitätserweiterung der A18 (Raum Birseck).

Angesichts der vielen grenzüberschreitenden Verkehre haben auch die Grenzübergänge für die Befragten eine sehr hohe Bedeutung. Zudem wird dem trimodalen Terminal eine hohe bis sehr hohe Bedeutung beigemessen.

**Bedeutung ausgewählter Logistikflächen**

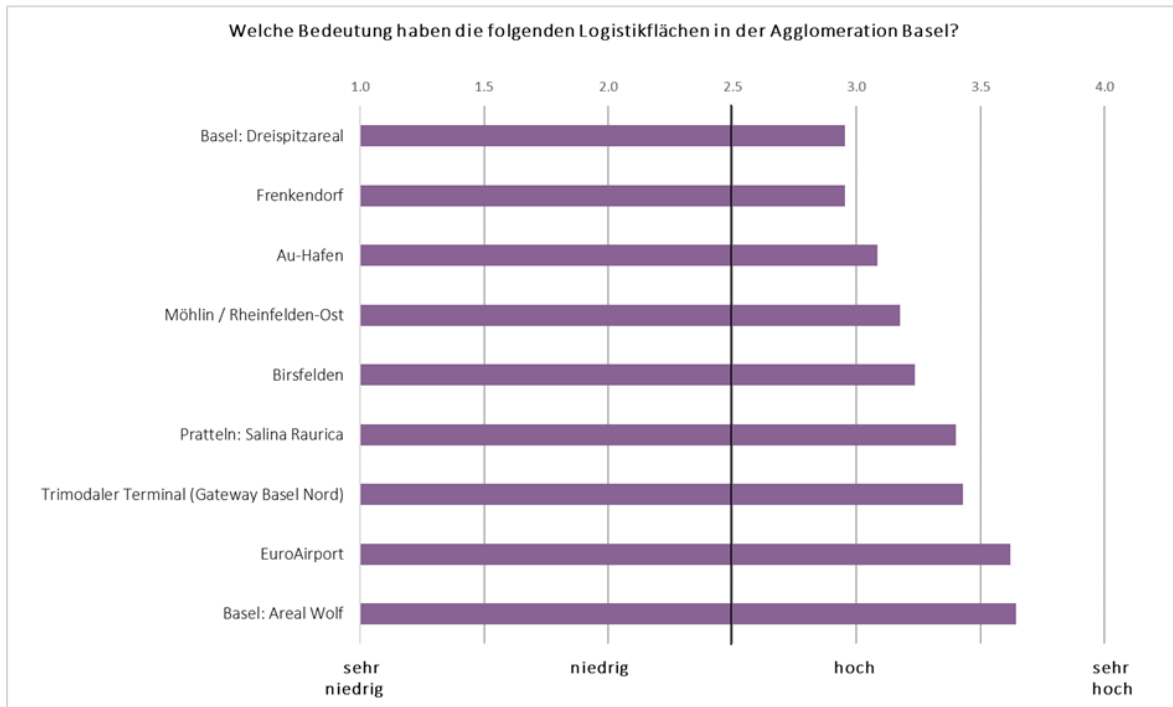


Abbildung 5: Einschätzung zur Bedeutung von Logistikflächen in der Region Basel aus Sicht der Interviewpartner, N=23

Die mit Abstand grösste Bedeutung als Logistikstandort hat aus Sicht der Beteiligten das Areal Wolf in Basel. Folglich besteht dringender Handlungsbedarf, das Areal auch zukünftig für Logistikaktivitäten zu sichern. Eine ähnlich hohe Bewertung hat der EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg (EAP), was nicht zuletzt auch auf seine hohe Bedeutung als Standortfaktor zurückzuführen zu sein scheint. Eine ähnliche Bewertung wird für die Flächen am Terminal Basel-Nord gesehen. Eine etwas geringere, aber immer noch hohe Bedeutung messen die Befragten den Standorten Frenkendorf, Dreispitzareal, Möhlin und Au-Hafen bei.

## 4 Ist-Zustand und Entwicklungsperspektiven

Für eine kurze, einführende Darstellung des heute in der Region abgewickelten Güterverkehrs werden die wichtigsten Eckzahlen zu Umfang und Struktur des Marktes, dessen Auf- resp. Arbeitsteilung auf die Verkehrsmittel (Modalsplit) und deren Transportströme dargestellt. Ergänzt werden diese Darstellungen um Angaben zu den Verkehrs- und Fahrleistungen insbesondere im Strassennetz. Zur Darstellung des Ist-Zustandes wurde auf einschlägige verkehrsstatistische Quellen zurückgegriffen (vgl. Anhang).

Zu den Entwicklungsperspektiven wird kurz aufgezeigt, welche strukturellen Entwicklungen erwartet werden und wie sich diese auf die weitere Entwicklung des Güterverkehrs auswirken könnten. Dabei wird auf entsprechend vorliegende Perspektiv- resp. Prognosearbeiten zurückgegriffen.

### 4.1 Güterverkehr in der Region – heute

#### Marktumfang

Den Umfang des Güterverkehrsmarktes – erst recht auf regionaler Ebene – zu messen resp. zu bestimmen, ist kein einfaches Unterfangen: Einerseits existiert keine einheitliche Definition, mit welcher Kenngrösse ein solcher Markt gemessen werden sollte. Andererseits erschwert die Trinationalität der Region eine homogenisierte Erfassung entsprechender Kenngrössen. In erster Näherung soll daher stellvertretend das Güterverkehrsaufkommen (gemessen in Tonnen) herangezogen werden.<sup>6</sup>

Das gesamte Güterverkehrsaufkommen mit direktem Bezug zum Untersuchungsraum, d.h. mit Quelle und/ oder Ziel in der Agglomeration, lässt sich auf jährlich ca. 64 Mio. Tonnen bemessen (Datenstand: 2016).<sup>7</sup> Der vom Logistikcluster herausgegebene «Logistik-Radar Basel» weist dem «Gateway Basel» eine «Umschlagsmenge» von ca. 7.5 Mio. Tonnen zu (ebenso bezogen auf 2016). Da der «Logistik-Radar Basel» gegenüber dem hier vorliegenden Güterverkehrskonzept einen abweichenden Untersuchungsraum umfasst, nämlich nur die Kantone BS und BL, und vor allem einen anderen Betrachtungsgegenstand besitzt, sind diese beiden Zahlen nur insofern vergleichbar, als dass diese Aussenhandelsmenge eine Teilmenge des hier ausgewiesenen Gesamtmarkts darstellt.

Von diesem Gesamtmarkt in Höhe von 64 Mio. Tonnen entfallen knapp drei Viertel auf den Schweizer Teil der Agglomeration (73%), ca. ein Fünftel auf den deutschen Teil (18%) und ca. 9% auf den französischen Teil. Zur Einordnung lässt sich die Marktgrösse der drei Länder heranziehen: Die Schweiz bspw. generiert im Quell- und Zielverkehr ca. 365 Mio. Tonnen im Jahr (2016), d.h. der Schweizer Teil der Agglomeration verursacht knapp 13% dieses nationalen Gesamtaufkommens und besitzt damit einen vergleichsweise hohen Anteil am Gesamtmarkt Schweiz. Darin macht sich die logistische Bedeutung der Region – auch aufgrund ihrer Lage – bemerkbar, was i.Ü. vom «Logistik-Radar Basel» mit Blick auf die Bedeutung des «Gateway Basel» im Aussenhandel unterstrichen wird.

<sup>6</sup> Noch zielführender wäre die Verwendung der leistungsbezogenen Kenngrösse der Tonnen-Kilometer. Dem steht jedoch die räumliche Situation entgegen: Eine exakte Abgrenzung der den Untersuchungsraum (Agglomerationsperimeter) betreffenden Transportdistanzen ist aus der Statistik nicht möglich (da man dazu wissen müsste, welche Routen die einzelnen Transporte genommen haben). Dazu kommt, dass beim Einbezug der «Verkehrsarten resp. Transportströme» die nicht im Untersuchungsraum generierten Transportströme (Durchgangsverkehr) eine ebenso unbestimmte Distanzkomponente enthalten und damit allenfalls das Bild aus Sicht Verkehrs- und Fahrleistungen verzerren könnten.

<sup>7</sup> Der Datenstand 2016 ist der Verkehrsstatistik zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit geschuldet, da Erfassung, Auswertung und Publikation solcher Daten immer einen gewissen Zeitraum in Anspruch nehmen. Bei der Interpretation der hier für 2016 berichteten Zahlen ist also zu beachten, dass es zwischenzeitlich weitere Entwicklungen gegeben hat, wie bspw. das überdurchschnittliche Wachstum der Transporte mit leichten Nutzfahrzeugen (Lieferwagen) aufgrund entsprechend dynamischer Nachfrageentwicklungen im Bereich der Kurier-, Express- und Paketdienste.

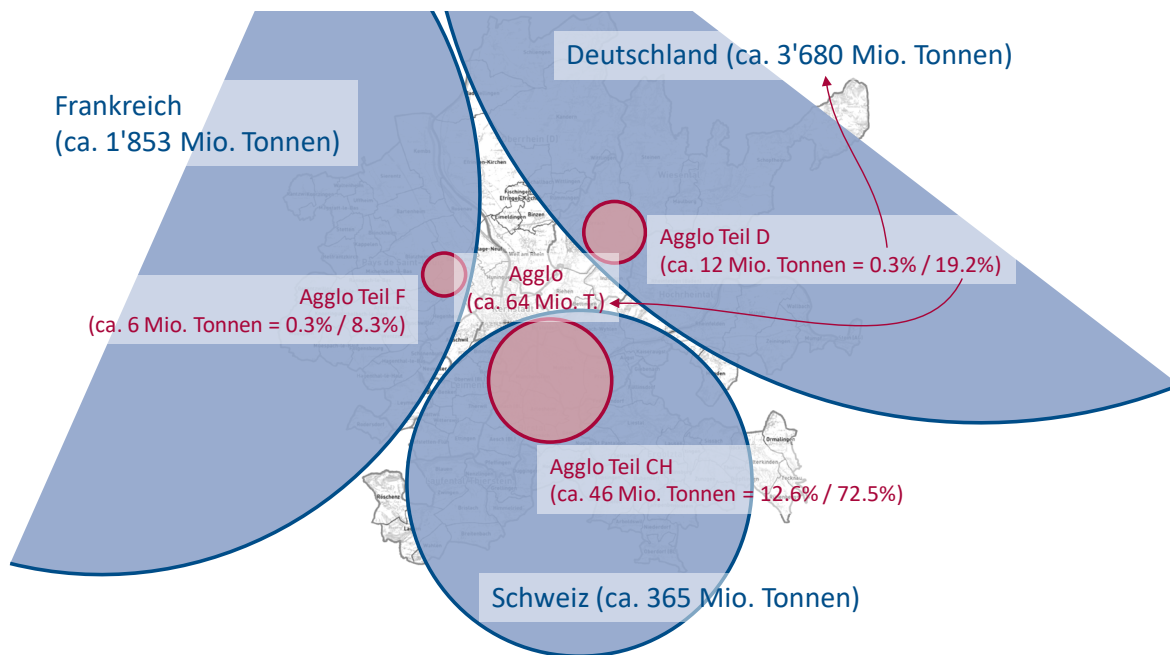


Abbildung 6: Aufkommensbezogener Marktumfang des Güterverkehrs in der Agglomeration Basel (2016)  
(Quellen: eigene Berechnungen auf Basis BFS, Destatis, Eurostat, SRH)

### Verkehrsmittel und Modalsplit

Bei der Aufteilung der oben gezeigten, im Untersuchungsraum generierten Nachfragemengen auf die einzelnen Verkehrsmittel zeigen sich die logistischen Funktionen der Teilregionen wie auch ihre (i.d.R. infrastrukturell bedingten) Angebotsstrukturen. Oder anders ausgedrückt: Nur weil die Bahn am Gesamtaufkommen des Güterverkehrsmarktes in der Region einen Anteil von ca. 15% besitzt, bedeutet dies nicht, dass sie ein «schlechtes» Angebot darstellt. Vielmehr teilen sich die Verkehrsmittel die Arbeit entsprechend ihrer Stärken und Schwächen: Die Belieferung der Basler Innenstadt bspw. kann nur auf der Strasse erfolgen, die Einfuhr von Übersee-Containern im kombinierten Verkehr erfolgt nahezu ausschliesslich mit der Bahn und Eilsendungen der Pharmaindustrie nach Asien werden im Frachtflugzeug via EuroAirport befördert. Insofern ist bereits heute von einem durchaus wesensgerechten Verkehrsmiteinsatz zu sprechen – auch wenn sicher Optimierungsbedarf besteht.

Im französischen wie auch im deutschen Teil der Agglomeration dominiert der Strassengüterverkehr mit (ca. 90% der jeweiligen Tonnage), welcher die hier im Vordergrund stehende lokale Verteilung der Güter vornimmt. Auf der französischen Seite zeigt sich noch die gewichtige Funktion der Rheinschifffahrt, welche mit einem Anteil von mehr als 10% in ähnlicher Modalsplit-Grössenordnung liegt, wie die der Rheinschifffahrt auf Schweizer Seite. Im Schweizer Teil der Agglomeration kommt mit 20% ein deutlich höherer Bahnanteil zum Tragen, in welchem sich ebenfalls die logistische Bedeutung der Region für den Schweizer Import und Export widerspiegelt.

Die Einordnung der Luftfrachtmenge von ca. 0.1 Mio. Tonnen in diesen trimodalen Modalsplit macht wenig Sinn, da die Funktionalität des Luftfrachtverkehrs via EuroAirport eine gänzlich andere ist, als die der hier berichteten Landverkehrsträger.

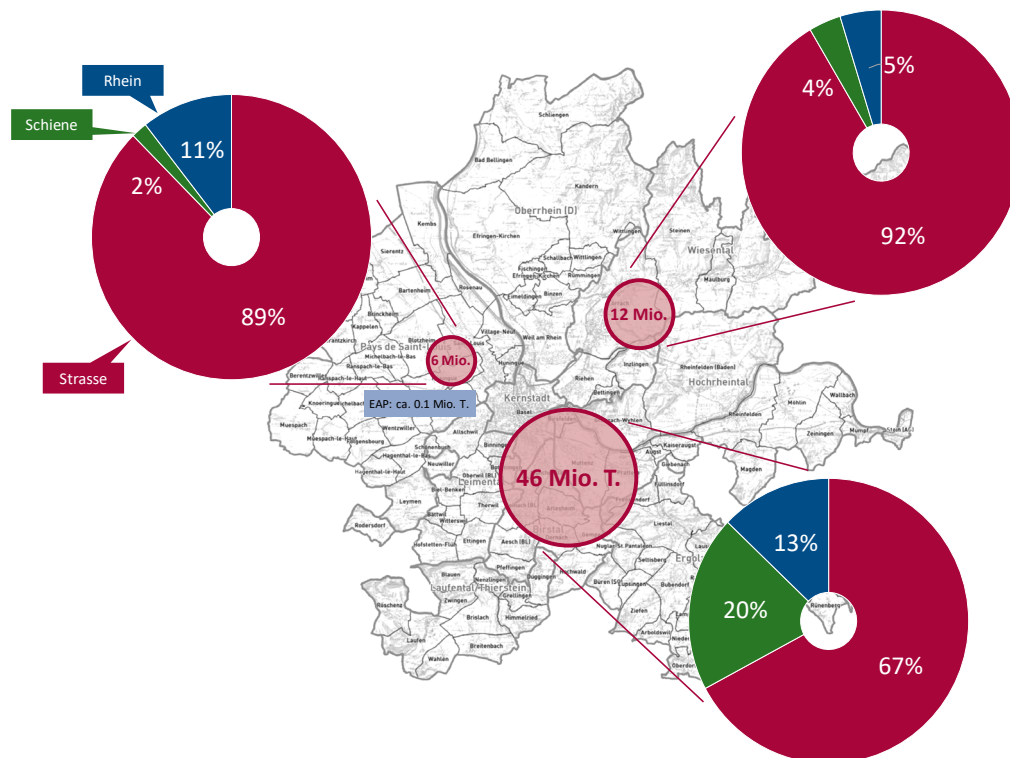


Abbildung 7: Aufkommensbezogener Modalsplit zum Güterverkehr in der Agglomeration Basel (2016)  
(Quellen: eigene Berechnungen auf Basis BAZL, BFS, Destatis, Eurostat, SRH)

### Verkehrsarten resp. Transportströme

Die logistische Funktionalität und die damit einhergehenden, oben gezeigten Verkehrsträgeranteile widerspiegeln sich auch in der Verortung der Transportströme resp. der Betrachtung nach den sogenannten Verkehrsarten (Binnenverkehr, Import, Export, Transit). Die oben genannten 64 Mio. Tonnen zum Güterverkehrsmarkt der Region Basel besitzen insofern immer einen direkten Bezug zur Region als dass sie hier zumindest umgeschlagen<sup>8</sup> werden oder sogar direkt aus Quellen oder Zielen in der Region stammen.

Darüber hinaus aber findet auf den Infrastrukturen der Region weiterer Güterverkehr statt, der weder einen ursächlichen (Produktion oder Konsum) noch einen logistischen (Umschlag) Bezug zur Region hat. Dieser regionsunabhängige Güterverkehr ist einerseits internationaler Transitverkehr (hier in erster Linie alpenquerender Nord-Süd-Verkehr). Andererseits sind dies Import- und Exportströme in oder aus anderen Regionen der Schweiz (Gateway-Funktion ohne Umschlag in der Region). Diese hier in der Agglomeration «durchtransportierten» Schweizer Export- und Importströme besitzen ein Aufkommen von ca. 14 Mio. Tonnen (2016). Dazu kommen ca. 26 Mio. Tonnen aus dem alpenquerenden Nord-Süd-Verkehr im internationalen Transit. Damit ist festzustellen, dass ca. 40% des über Infrastrukturen der Region transportierten Güterverkehrsaufkommens keinen originären Bezug zur Agglomeration besitzen. Dieser Anteil erhöht sich i.Ü. aus Sicht des französischen und deutschen Teils der Agglomeration nochmals, da dort auch noch die Import- und Export-Ströme des Schweizer Teils der Agglomeration «durchgehen».

<sup>8</sup> Im Schienengüterverkehr kann dies auch Rangiervorgänge resp. neue Zugszusammenstellungen beinhalten, was nicht zwingend einer gebräuchlichen Definition von Güterumschlägen entspricht. Es kommt jedoch bei der Verkehrsstatistik zu entsprechenden Unschärfen, wenn bspw. Waren in einem Waggon eines Import-Zugs nach Basel gelangen und dieser Waggon dann in Muttenz für den Weitertransport in die Schweiz einem anderen Zug zugestellt wird. Wird dieser neu zusammengestellte Zug dann dem Binnenverkehr zugeordnet, erscheint die angesprochene Transportmenge als «umgeschlagen» in der Statistik.

Die modale Betrachtung dieser Verkehrsartenanteile «verschärft» das Bild nochmals, indem insbesondere auf der Schiene der Anteil der die Region «nur» durchquerenden Transportmengen auf 73%, also fast drei Viertel, ansteigt. Dieser vergleichsweise hohe Anteil des Schienengüterverkehrs ist v.a. auf die erfolgreiche Verlagerungspolitik der Schweiz zurückzuführen (NEAT, LSVA, Abgeltungen etc.). Gleichzeitig spiegelt ein solch hoher Anteil «fremdbestimmter» Transportvorgänge aber auch die Möglichkeiten und Interessenskonflikte allfälliger Massnahmen aus regionaler Sicht heraus wider.

Die genannten 64 Mio. Tonnen zum Güterverkehrsmarkt der Region Basel lassen sich ebenfalls nach aussenhandelsbezogenen Import- und Exportströmen und nach länderbezogenen Binnenverkehrsströmen unterteilen. Und diese Binnenverkehrsströme können noch weiter differenziert werden: ob Quelle und Ziel innerhalb der Agglomeration liegen (also bspw. ein Transport von Pratteln nach Basel) oder ob sie die Region mit dem jeweiligen Land verbinden (bspw. eine Fahrt von Lörrach nach Köln). Sowohl im französischen wie auch im deutschen Teil der Agglomeration überwiegen diese Quell-Ziel-Beziehungen mit den jeweiligen Ländern (im nationalen Binnenverkehr), worin sich die dominierenden Versorgungsströme widerspiegeln. Im Schweizer Teil hingegen ist der agglomebezogene Binnenverkehrsanteil – also der Anteil der Ströme mit Quelle und Ziel innerhalb des Schweizer Teils der Agglomeration – höher (ca. 33%). Hinzu kommt, dass vermutlich ein erheblicher Teil der Ströme zwischen dem Schweizer Teil der Agglomeration und dem «Rest» der Schweiz (ca. 40%) tatsächlich (in logistischen Knoten der Region umgeschlagene) Schweizer Import- und Exportströme sein dürften und somit eigentlich dem Transitverkehr zuzuordnen wären.

Bemerkenswert ist der geringe Anteil der grenzüberschreitenden Transporte zwischen den drei Ländern innerhalb der Agglomeration (bspw. von St. Louis nach Basel). Fast vernachlässigbare 2% des Güterverkehrsaufkommens der Agglomeration entsprechen diesen regionalen Verkehrsströmen im «kurzen Grenzverkehr».

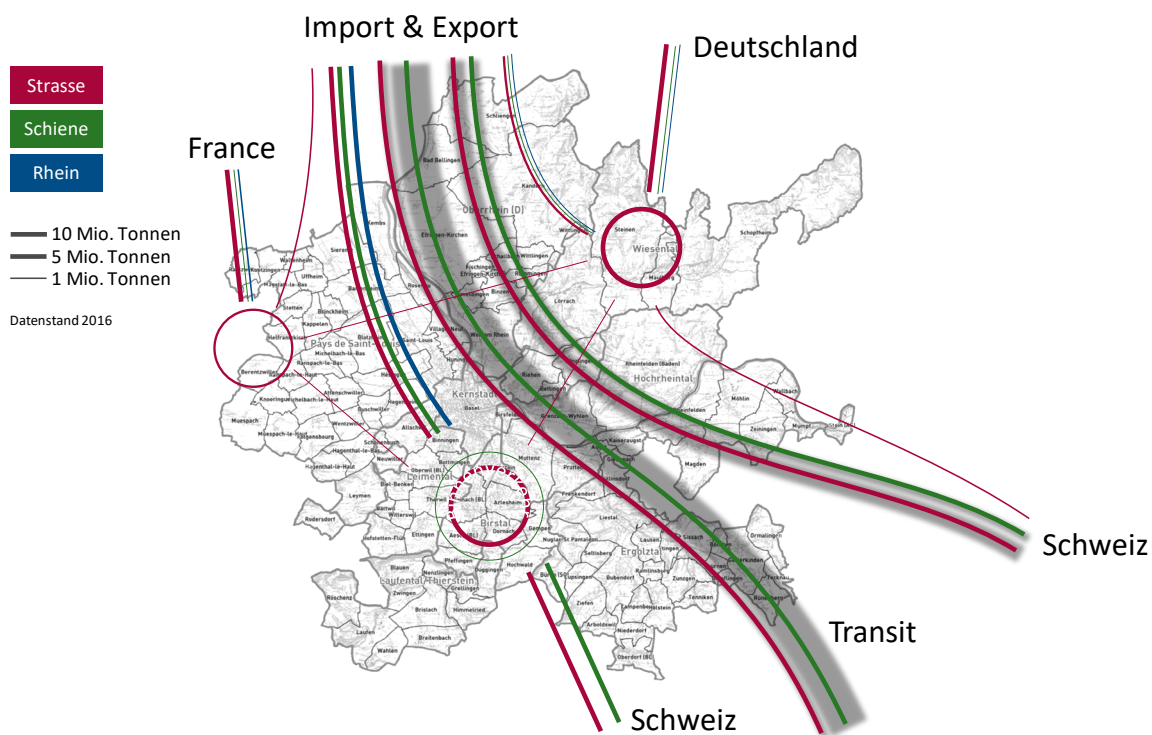


Abbildung 8: Verkehrsarten resp. Transportströme im Güterverkehrsaufkommen in der Agglomeration Basel (2016)  
(Quellen: eigene Berechnungen auf Basis BFS, Destatis, Eurostat, SRH)

### Warengruppen (Marktsegmente)

Teilräumliche Unterschiede der Funktionalitäten im Güterverkehr zeigen sich auch beim Blick auf die Warengruppen: Insbesondere im deutschen Teil der Agglomeration zeigen sich die überregionalen Versorgungsströme im nationalen Verkehr mit hohen Anteilen der Nahrungsmittel, der Halb- und Fertigwaren sowie der Stück-/Sammelgüter, was vielfach mit Transporten des Detailhandels verbunden ist. Innerhalb der deutschen Seite dominieren die baubezogenen Kurzstrecken-Transporte (Steine, Erden, Baustoffe/Glas). Letztere besitzen zwar auch auf der Schweizer Seite einen hohen Anteil, dieser fällt jedoch nicht ganz so dominant aus. Dennoch bleibt festzuhalten:

- Ein bedeutsamer Teil der Gütertransporte resp. deren Tonnagen steht im Zusammenhang mit den Aktivitäten des Baugewerbes (Hoch- und Tiefbau, Neu- und Ausbau, Sanierung, Renovation, handwerkliche Tätigkeiten zur Reparatur etc.). Diese Transporte, von Steinen und Erden sowie Baustoffen und Glas, gehen vielfach in der Diskussion von Güterverkehrstransporten vergessen, insb. weil deren leistungsbezogenen Anteile mit ca. 20% (an allen Tonnen-Kilometern) aufgrund ihrer vom Kurzstreckenverkehr geprägten niedrigen Transportweiten geringer ausfallen als beim tonnenbezogenen Aufkommen mit ca. 40%.
- Ebenfalls bedeutsam sind die sowohl leistungs- wie auch aufkommensbezogen, im Zusammenhang mit der Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und Konsum-/Verbrauchsgüter stehenden, Transporte in Form von Stück- und Sammelgütern (Anteile von zusammen ca. 30%). Diese Transporte sind i.d.R. dem Detailhandel und teilweise noch dem Segment der Kurier-, Express-, Paketdienstleister (KEP) zuzuordnen.
- Einen nicht zu vernachlässigenden Anteil besitzen je nach Region zwischen 4% und 18% die Entsorgungstransporte, welche überwiegend aus Haushaltskehrschutt, aber auch aus Industrieabfällen resp. Sekundärrohstoffen (aus dem Recycling) bestehen.
- Die mit dem produzierenden Gewerbe resp. der Industrie verbundenen Transporte fallen gegenüber den Aufkommensmengen aus Bau und Detailhandel vergleichsweise gering aus (Chemie, Metallverarbeitung, Erzeugung von Halb- und Fertigwaren insb. im Bereich Elektronik und Maschinenbau).

Mit Blick auf die Verkehrsträger fällt auf, dass die Abwicklung der Transporte die Stärken und Schwächen der Modi aufnimmt und demzufolge bereits heute als durchaus wesensgerecht bezeichnet werden kann. Das alte Bild der nur dem Massenguttransport genügenden Schiene bestätigt sich längst nicht mehr ausschliesslich, indem insb. auf den grenzüberschreitenden, langlaufenden Relationen auch die Bahn bei den Stück- und Sammelgütern – vielfach in Form des Kombinierten Verkehrs (KV) – bedeutsame Anteile verbuchen kann. Ein «Klumpenrisiko» besitzt die Schiene dennoch in Form der Massenguttransporte von Energieträgern: Je nach künftiger Substitution dieser bis dato fossilen Energieträger verliert hier die Bahn entsprechendes Aufkommen (Elektrifizierung der Nachfrage) oder kann es gar steigern (synthetische Treibstoffe).



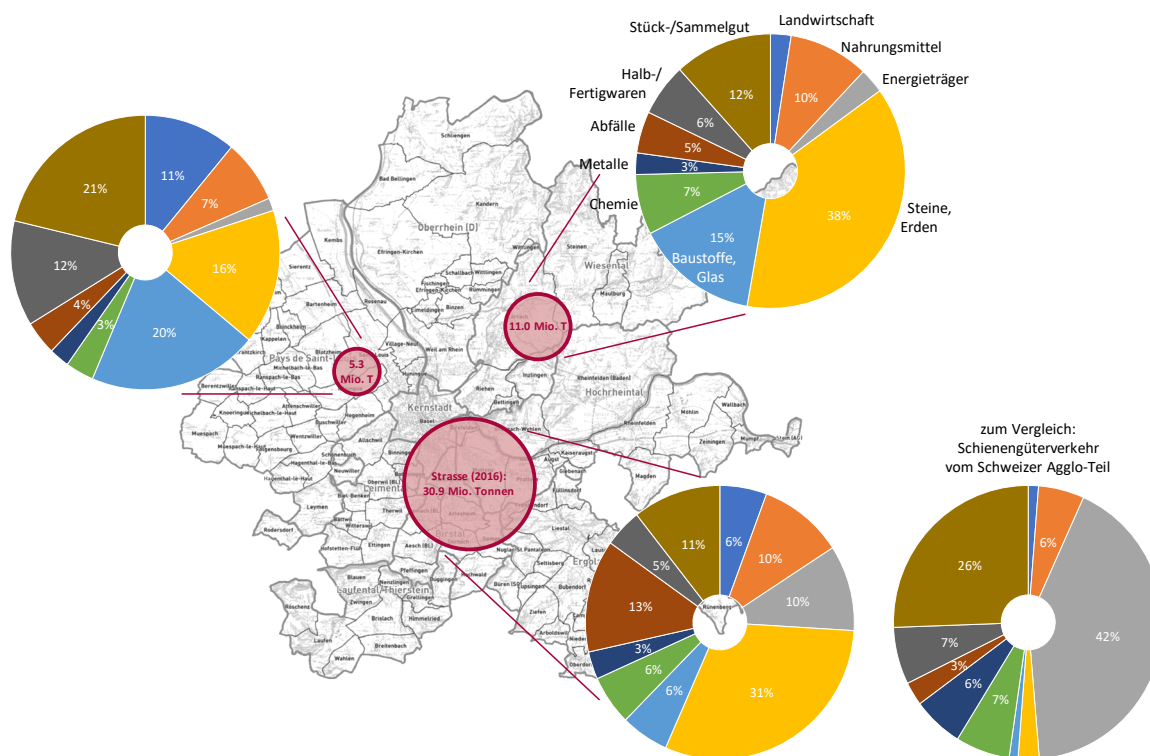


Abbildung 9: Warengruppen im Aufkommen des Strassengüterverkehrs der Agglomeration Basel (2016)  
(Quellen: eigene Berechnungen auf Basis BFS, Destatis, Eurostat, SRH)

### Verkehrs- und Fahrleistungen im Strassengüterverkehr

Wie bereits oben gezeigt, kommt auch in der Agglomeration Basel dem Güterverkehr auf der Strasse eine bedeutsame Rolle zu. Daher ist ein vertiefter Blick auf die Abwicklung des Strassengüterverkehrs sinnvoll. Aufgrund der Quellenlage wird hier stellvertretend der Strassenverkehr von Quellen resp. Zielen des Schweizer Teils der Agglomeration beleuchtet. Die nachfolgenden Daten beinhalten dabei sowohl die Fahrten innerhalb des Schweizer Teils der Agglomeration (also bspw. von Pratteln nach Basel) wie auch die Fahrten zu anderen Zielen in der Schweiz (bspw. von Basel nach Zürich).

Dabei zeigt sich, dass durchaus noch Potenzial zur Optimierung besteht. Der Blick auf die Fahrleistungen resp. den Anteilen, der im Durchschnitt leer verkehrenden Fahrzeuge offenbart, dass sowohl bei den schweren Nutzfahrzeugen (Fahrzeuge über 3.5 Tonnen Gesamtgewicht) wie auch bei den leichten Nutzfahrzeugen (sogenannte Lieferwagen mit einem Gesamtgewicht unter 3.5 Tonnen) fast jede dritte Fahrt eine Leerfahrt darstellt. Dieser Anteil erhöht sich sogar noch bei kürzeren Fahrten, die nur innerhalb der Agglomeration stattfinden (also bspw. zur lokalen Versorgung vom regionalen Hub aus). Leistungsbezogen sinkt dieser Leerfahrtenanteil ein wenig, indem noch jeder fünfte Fahrzeugkilometer einer Leerfahrt zuzuordnen ist (was dafürspricht, dass hier bereits Effizienzbemühungen greifen).

Die mittlere Auslastung der Fahrzeuge zeigt ebenfalls noch Luft nach oben. Insbesondere bei den im Lieferwagenverkehr fahrleistungsintensiven Transporten der Stück- und Sammelgüter (i.d.R. Nahrungsmittel, Konsum-/Verbrauchsgüter, KEP) werden pro Fahrt im Mittel nur gut 270 Kilogramm transportiert. Aber auch bei den schweren Nutzfahrzeugen besteht in diesem Segment mit nur 4 Tonnen je Fahrzeug noch Optimierungspotenzial, wobei sowohl im leichten wie auch im schweren Segment vielfach die Volumenbegrenzung zu bedenken ist d.h. die vielfach zunehmenden Volumina der Verpackungen limitieren die gewichtsbezogene Auslastung der Fahrzeuge.

■ Schwere Nutzfahrzeuge ■ Lieferwagen (<3.5t Gesamtgewicht)

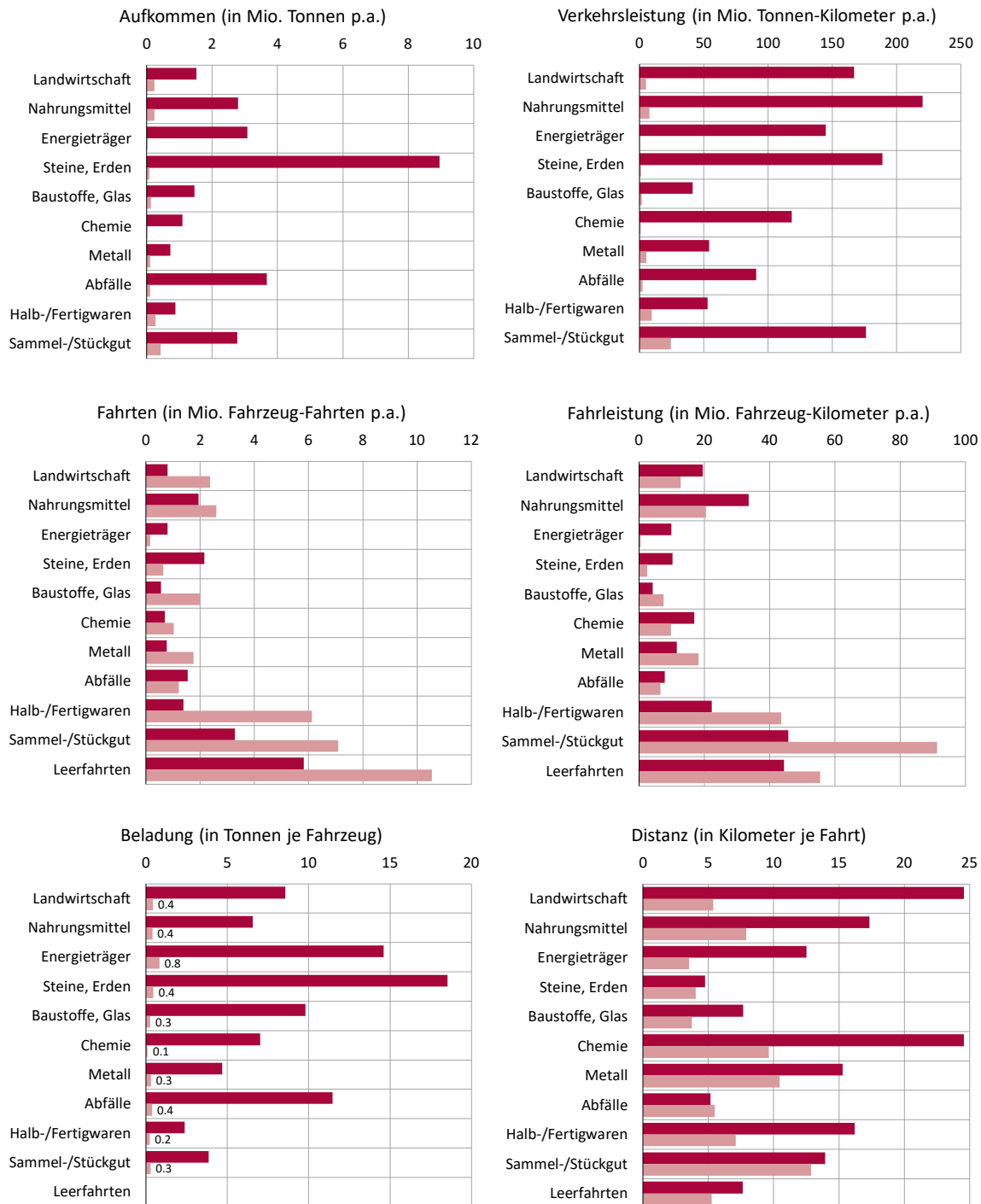


Abbildung 10: Aufkommen, Verkehrs- und Fahrleistungen sowie Auslastungen und Transportdistanzen im leichten und schweren Strassengüterverkehr des Schweizer Teils der Agglomeration Basel (2016)  
(Quelle: BFS)



## 4.2 Güterverkehr in der Region –Entwicklungsprognosen bis 2040

Prognosen zum Güterverkehr sind – wie der Güterverkehr selbst – von vielen Einflüssen abhängig. Die Unsicherheit entsprechender Prognosen nimmt mit dem Betrachtungszeitraum und mit der feinträumlichen Auflösung zu. Daher sind regionale Prognosen wie bspw. für die trinationale Agglomeration Basel mit einem Horizont über mehr als 20 Jahre kaum erstellbar. Sie sind allenfalls ableitbar aus nationalen Betrachtungen und dennoch mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren. Stellvertretend werden nachfolgend die nationalen Erwartungen zur Güterverkehrsentwicklung dargestellt und aus dem Verhältnis zur strukturellen Entwicklung werden Rückschlüsse auf eine mögliche Entwicklung des Güterverkehrs in der Agglomeration Basel gezogen.

Da Güterverkehr «nur» das Ergebnis volkswirtschaftlicher Vorgänge zu Produktion, Entsorgung und Dienstleistung sowie zum Konsum darstellt (vgl. Begrifflichkeiten), ist der strukturelle Rahmen ein entscheidender Faktor für die weitere Entwicklung des Güterverkehrs. Zur Ausprägung der Abwicklung des Güterverkehrs (Verkehrsmittel resp. Modalsplit, Streckenbelastungen etc.) kommen weitere Faktoren vor allem aus dem Bereich des Regulativs und des infrastrukturellen Rahmens hinzu, was entsprechende Prognosen nicht gerade vereinfacht.

Stellvertretend für den strukturellen Rahmen stehen demografische und – für den Güterverkehr mindestens ebenso relevante – volkswirtschaftliche Beschreibungsgrößen zur Verfügung. Dazu zählen insbesondere die Bevölkerung und ihre soziodemografische Struktur, die Bruttowertschöpfung, der Aussenhandel und die Branchenstrukturen. Deren weitere Entwicklungen determinieren die künftige Entwicklung des Güterverkehrs – international, national, aber eben auch regional. Stellvertretend sind in der nachfolgenden Übersicht die «offiziellen» Erwartungen an die Entwicklungen von Bevölkerung und Erwerbstätigkeit dargestellt; sie sind abgestimmt auf die, zum Zeitraum der Erstellung des Güterverkehrskonzepts bereits verfügbaren, Annahmen des Agglomerationsprogramms der 4. Generation und sind in dieser Grössenordnung auch im aktualisierten Gesamtverkehrsmodell der Region Basel (GVM BS) enthalten.

Tabelle 1: Prognosen zur Entwicklung von Bevölkerung und Erwerbstätigkeit (mittleres und hohes Szenario; Quelle: GVM BS)

<b>2016-2040</b>	<b>Einwohner</b>	<b>Erwerbstätige</b>
innere Agglo Teil Schweiz	+14.9% – +20.4%	+9.4% – +18.1%
äussere Agglo Teil Schweiz	+14.6% – +23.0%	+4.1% – +14.5%
Agglo Teil Deutschland	+2.8% – +9.1%	-9.2% – +0.2%
Agglo Teil Frankreich	+13.9% – +22.1%	-3.4% – +4.9%
<b>Agglomeration Basel insgesamt</b>	<b>+11.0% – +17.8%</b>	<b>+2.2% – +10.2%</b>
zum Vergleich: Schweiz	+19.1% – +27.7%	+9.1% – +20.4%

Aus nationaler Sicht lassen sich folgende Erwartungen an die künftige Entwicklung des Güterverkehrs zusammenfassen:

- Das Schweizer Bundesamt für Raumentwicklung erwartet gestützt auf der weiterhin als dynamisch angenommenen Bevölkerungsentwicklung eine Steigerung der Güterverkehrsleistungen in allen, die Schweiz tangierenden Verkehrsarten. Im Mittel soll die Transportleistung – und analog dazu auch das Aufkommen – bis 2050 um fast die Hälfte des heutigen Wertes zunehmen.
- Für Deutschland erwartet das Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur eine zweigeteilte Entwicklung: Während der Binnengüterverkehr – insbesondere wegen der Bevölkerungsentwicklung – kaum noch zunehmen wird, soll der Güterverkehr auf den grenzüberschreitenden Relationen (Import/Export, Transit) weiterhin markant zunehmen. Dies korrespondiert gleichzeitig mit den Erwartungen aus Schweizer Sicht hinsichtlich Import/Export und Transit.
- Frankreich hat in einer jüngst als Referenzszenario bezeichneten Prognose vom Mai 2019 zumindest die grob aggregierte Entwicklung der Gesamtverkehrsleistung publiziert: Je nach Szenario wird dort der Güterverkehr zwischen 35% und 87% zunehmen.

Im Verbund mit den strukturellen Erwartungen für die Agglomeration wird die explizit mit der Region verbundene Transportmenge (hiesiger Quell- und Zielverkehr) eher unterdurchschnittlich zunehmen. Damit wächst jedoch die «Konkurrenzsituation» bei der Inanspruchnahme der hier gelegenen Infrastrukturen. Aufgrund der Gateway-Funktion der Agglomeration werden also die bereits heute die Infrastrukturen stark in Anspruch nehmenden Verkehrsarten ohne Bezug zur Agglomeration (Durchgangsverkehr) an nochmals Bedeutung gewinnen.

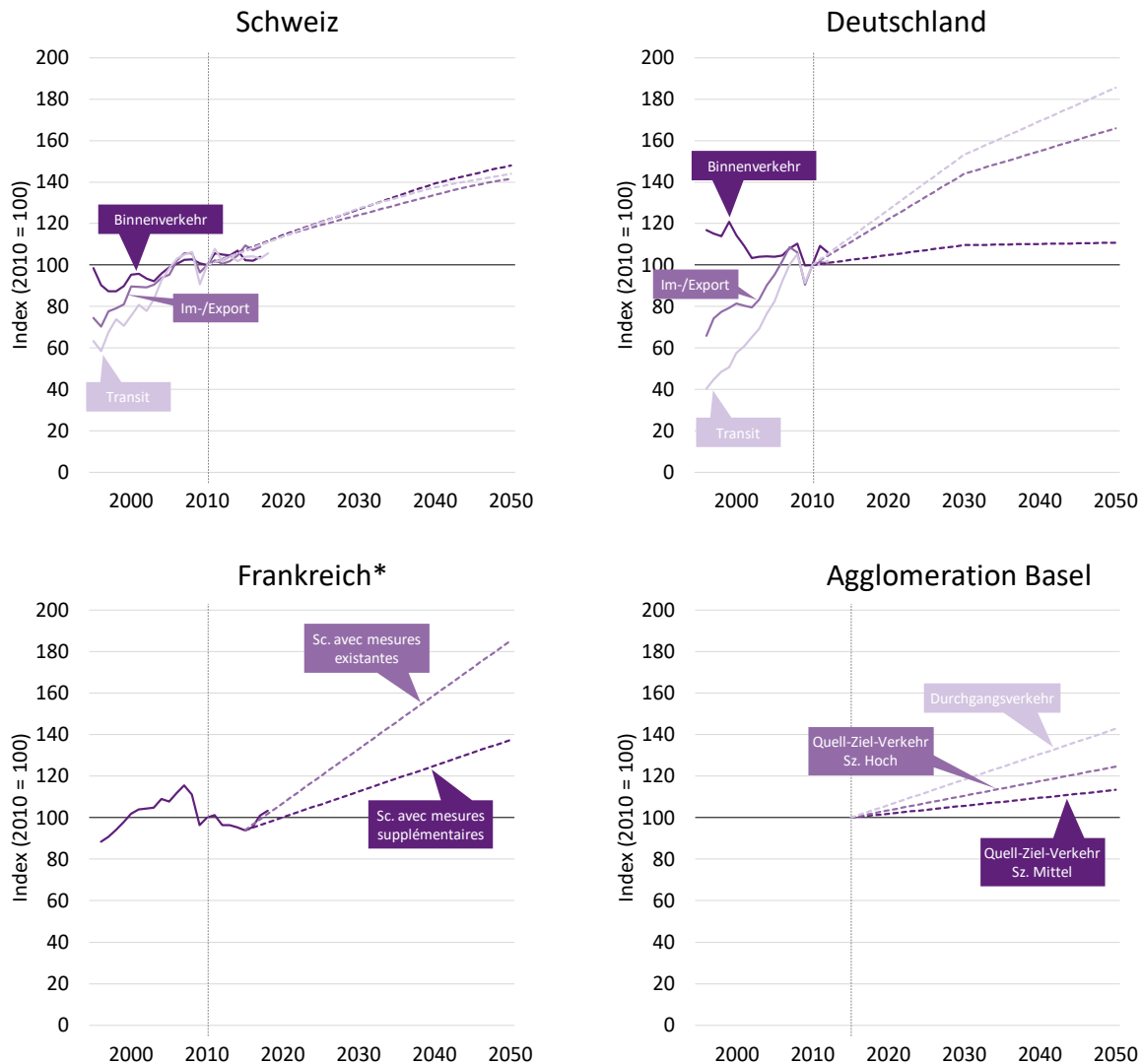


Abbildung 11: Nationale Prognosen zum Güterverkehrsaufkommen in der Schweiz und in Deutschland  
(Quellen: eigene Berechnungen auf Basis ARE, BL/BS, BMVI, DGITM)

\* Frankreich: Gesamtverkehr auf Basis Tonnen-Kilometer

Im Fazit ist beim Blick auf den möglichen Güterverkehr für das Jahr 2040 festzuhalten, dass eine Entschärfung der Probleme (vgl. Kapitel 3) nicht zu erwarten sein wird. Vielmehr werden sich die Engpasssituationen weiter akzentuieren, da der Güterverkehr in und durch die Agglomeration in Aufkommen und Leistung weiter zunehmen dürfte. Und dies auf den Infrastrukturen auch in Konkurrenz zum Personenverkehr, für den ebenfalls weitere Zunahmen prognostiziert werden.

## 5 Zielbild 2040

Durch das Güterverkehrskonzept soll einerseits die Transport- und Logistikwirtschaft günstige Rahmenbedingungen erhalten, unter denen sie die Ver- und Entsorgung der Agglomeration in effizienter Weise sicherstellen kann. Andererseits soll im Rahmen des Güterverkehrskonzeptes eine Strategie entwickelt werden, so dass der Güterverkehr möglichst nachhaltig abgewickelt werden kann.

Mit dem Zielbild werden Leitplanken zur Organisation und Bewältigung des Güterverkehrs in der Region gesetzt. Diese Leitplanken werden in Form von **Leitsätzen** aufgestellt. Die Leitsätze formulieren übergeordnete Ziele zum Umgang mit dem Güterverkehr. Sie lassen sich Stossrichtungen zuordnen, die wiederum kompatibel zu Handlungsfeldern sind. Damit kann ein nahtloser Zusammenhang zwischen Leitsätzen einerseits und allfälligen Massnahmen andererseits hergestellt werden.

### 1 Bedeutung und Funktion der Transport- und Logistikwirtschaft

Indem die Transport- und Logistikwirtschaft die effiziente Ver- und Entsorgung der Agglomeration Basel sicherstellt, ist die Branche ein wichtiger Standortfaktor für die Unternehmen in der trinationalen Region. Damit sichert sie direkt und indirekt Arbeitsplätze und trägt zum Wohlstand aller Teile der Region bei. Aufgrund der geografischen Lage der Agglomeration nimmt die hier angesiedelte und operierende Transport- und Logistikwirtschaft neben der regionalen auch eine weitergehende Funktion im nationalen und internationalen Warenaustausch wahr.

### 2 Flächen für die Transport- und Logistikwirtschaft

Die zur Ver- und Entsorgung notwendigen Umschlagsvorgänge und nachgelagerten logistischen Dienstleistungen (Lagerei, Kommissionierung, Zusatzdienstleistungen etc.) sind Bestandteil des Siedlungssystems der Agglomeration. Dem wird seitens Planungsträger Rechnung getragen, indem auch die Bedürfnisse der Logistikwirtschaft bei der Raum- und Richtplanung entsprechend Berücksichtigung finden. Hierfür werden effiziente agglomerationsweite Lösungen angestrebt.

### 3 Infrastrukturkapazitäten für den Güterverkehr

Die zur Ver- und Entsorgung notwendigen Transportvorgänge sind Bestandteil des Verkehrssystems der Agglomeration. Dem wird seitens Planungsträger Rechnung getragen, indem die Bedürfnisse des Güterverkehrs bei der Infrastrukturplanung in angemessener Weise berücksichtigt werden.

### 4 Umfeldverträglichkeit und Optimierung des Güterverkehrs

Die Logistikwirtschaft ist bestrebt, die Transport- und Umschlagsvorgänge möglichst umweltverträglich<sup>9</sup> abzuwickeln. Unter dieser Massgabe optimiert die Logistikwirtschaft ihre Prozesse proaktiv, nicht nur aus Sicht der betriebswirtschaftlichen Effizienz, sondern möglichst auch unter Einbezug der Belange der im Umfeld Betroffenen. Es werden hierzu unterstützende Rahmenbedingungen von der Branche, Politik und Verwaltung geschaffen.

---

<sup>9</sup> «Umfeldverträglich» heisst in diesem Fall verträglich für alle sich im Umfeld befindenden Individuen, Akteure und Systeme, sprich. nebst der «Umwelt» (im Sinne von Natur, Ökosystemen) umfasst das «Umfeld» z.B. auch benachbarte Nutzungen, Anwohner, weitere Verkehrsteilnehmer/-systeme o. Ä.



## 5 Wirtschaftlichkeit und Wettbewerb für die Logistikwirtschaft

Die zur Ver- und Entsorgung notwendigen Transport- und Umschlagsvorgänge müssen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten effizient erfolgen können. Die Abwicklung der Transport- und Logistikleistungen und auch der Umschlagsvorgänge müssen im Wettbewerb möglich sein, sodass ausreichende Anreize für Prozessoptimierungen und Innovationen bestehen. Wo sinnvoll und möglich, sorgen marktorientierte Anreize für eine innovative und volkswirtschaftlich effiziente Abwicklung von Transport- und Logistikleistungen.

## 6 Koordination Güter- und Personenverkehr

Im Sinne einer integrierten Planung und Koordination werden sowohl die Belange des Personenverkehrs als auch die des Güterverkehrs angemessen berücksichtigt. Vorhaben zum Personenverkehr haben idealerweise, sofern die Rahmenbedingungen stimmen, auch positive Effekte für den Güterverkehr, ebenso wie umgekehrt güterverkehrsgetriebene Massnahmen auch dem Personenverkehr zugutekommen können.

## 7 Interessensvertretung im Güterverkehr

Die regionalen Interessensvertreter und Entscheidungsträger platzieren die aus dem Güterverkehr erwachsenen Bedürfnisse und Ansprüche der Region auf den jeweiligen nationalen respektive übergeordneten Ebenen mit den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln. Sie setzen sich mit Nachdruck für die Umsetzung der damit verbundenen Massnahmen resp. der relevanten Rahmenbedingungen ein und tauschen sich regelmässig mit Vertretern der Branche aus.

## 8 Multimodaler Güterverkehr und neue Transportformen

Bei der Planung neuer oder der Anpassung bestehender Infrastrukturen, werden digitale Lösungen sowie neue Transportformen stets in die Überlegungen einbezogen. Ebenso sollte hierbei, im Sinne einer effizienten und nachhaltigen Logistikkette, Multimodalität durch eine optimale Verknüpfung der Verkehrsträger ermöglicht und unterstützt werden.

## 6 Herausforderungen und Handlungsfelder

### 6.1 Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken

Im Folgenden werden die Stärken und Schwächen sowie die Chancen und Risiken der Agglomeration Basel aus Sicht Güterverkehr und Logistik vorgestellt. Dabei beziehen sich die Stärken und Schwächen auf interne Aspekte, die auch durch die Region beeinflussbar sind. Als aktive Player, welche die von eigenen Aktivitäten abhängigen Stärken und Schwächen in der Hand haben, werden hier die Akteure zum Güterverkehr «eingesetzt»; diese sind mehrheitlich identisch mit den im Kapitel 2.1 umrissenen Akteuren im Rahmen Güterverkehrskonzept. Ebenfalls als «interne» Treiber werden räumliche (geografische) und strukturelle (soziodemografische) Rahmen eingestuft, so dass auch sie die Stärken und Schwächen bestimmen. Für die Chancen und Risiken werden als «externe» Treiber v.a. die übergeordneten Trends in und für die Logistik sowie kommende Projekte und Planungen, mit teilweise externen, d.h. über die Region hinausgehenden Playern, angesehen.

Die Zusammenstellung der Stärken und Schwächen resp. der Chancen und Risiken basiert auf Erkenntnissen vorliegender Arbeiten, insbesondere aus den bis dato vorliegenden Agglomerationsprogrammen der Generationen 1 bis 3. Dazu kommen die umfangreichen Erkenntnisse aus der zuvor in Kapitel 3 vorgestellten Befragung und den Megatrends der Logistik. Abgeschlossen wurde die Zusammenstellung der Stärken und Schwächen resp. der Chancen und Risiken durch die Diskussionen in zwei Fachworkshops mit Beteiligung der Transport- und Logistikwirtschaft und der Fachstellen.

Tabelle 2: SWOT-Analyse der Güterverkehrs- und Logistikregion Basel

Stärken	Schwächen
<p><b>Räumlicher Rahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenznahe Lage im Dreiländereck und Internationalität.</li> <li>• Scharnier im wirtschafts- und wachstumsstarken Korridor Rhine-Alpine.</li> <li>• Verkehrstopografie zwingt grenzüberschreitende Ströme durch den Korridor.</li> </ul> <p><b>Struktureller Rahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grosser Markt und hohe Kaufkraft (der Endverbraucher).</li> <li>• Hohe wirtschaftliche Leistungsfähigkeit.</li> <li>• Räumliche Nähe zu innovativen und logistikrelevanten Industrien bspw. Pharmaindustrie.</li> <li>• Grosser, trinationaler und auch international ausgerichteter Markt (Gatewayfunktion der Region insb. für die Schweiz).</li> <li>• Diversifizierte Branchenstruktur mit hohem Potenzial zum flexibel planbaren Stück- und Sammelguttransport.</li> <li>• Ausbildungsangebot für Speditionskaufleute und Logistikfachkräfte.</li> </ul> <p><b>Infrastruktureller Rahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtes, multimodales Infrastrukturnetz.</li> <li>• Rheinhafen und EuroAirport.</li> </ul> <p><b>Logistik- und Transportwirtschaft:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Anbieterdichte im Logistik- und Transportbereich.</li> <li>• Überwiegend wesensgerechter Einsatz der Verkehrsmittel.</li> <li>• Hohe Produktivität.</li> </ul>	<p><b>Räumlicher Rahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichte Besiedlung mit hohem Flächen- und Preisdruck.</li> <li>• Generell fehlende resp. Fehlen geeigneter Flächen für Umschlagsvorgänge und nachgelagerte Dienstleistungen.</li> </ul> <p><b>Struktureller Rahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viele Gebietskörperschaften mit eigener Planungshoheit.</li> <li>• Hohe Lebenshaltungskosten und damit hohe Lohnkosten (Wirtschaftlichkeit, Gefahr der Abwanderung).</li> </ul> <p><b>Infrastrukturen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punktuelle und zeitweise Engpässe bei den Infrastrukturen (Unzuverlässigkeit infolge Staus, Unpünktlichkeit Schiene).</li> <li>• Teilweise eingeschränkte Abfertigungskapazitäten und Rückstauflächen an den Grenzübergängen.</li> <li>• Zu wenige Abstellflächen für Lastwagen.</li> <li>• Rhein mit unkalkulierbarer Niedrigwassergefahr.</li> </ul> <p><b>Güterverkehr in der Region:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Fahrleistungsanteile im (diffusen) Lieferwagenverkehr (leichte Nutzfahrzeuge).</li> <li>• Sehr hoher Leerfahrtenanteil sowohl im schweren wie auch im leichten Nutzfahrzeugverkehr.</li> <li>• Generell hoher Anteil des Strassengüterverkehrs (zumindest angesichts der verkehrlichen Strukturen/Relationen).</li> </ul>
Chancen	Risiken
<p><b>Trends und Treiber:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklungen Globalisierung resp. kontinentale Verflechtungen fördern die Lagegunst logistischer Standorte und damit auch generell Unternehmensstandorte in der Region.</li> <li>• Ziele zur Nachhaltigkeit und insb. zum Klimaschutz fördern Intermodalität sowie neue Konzepte und Technologien.</li> <li>• Digitalisierung kann die Effizienz der Transportabwicklung erhöhen (bspw. Fahrzeugauslastung, Tourenplanung, Umschlagskosten etc.), ebenso die Infrastruktureffizienz.</li> <li>• Güterstruktureffekt kann – je nach Relation – den kombinierten Verkehr (KV) unterstützen (da Stückgüter einer der Treiber zum KV sind).</li> </ul> <p><b>Projekte und Planungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errichtung trimodales Terminal schafft Kapazitäten.</li> <li>• Engpassbeseitigung Strasse (Rheintunnel und 8-Spur-Ausbau Hagnau-Augst) zur Trennung des Durchgangs- vom Lokalverkehr verbessert Erreichbarkeit.</li> <li>• Ausbauschritte Schiene eröffnen Chancen zur Angebotsausweitung und verbessern generell Erreichbarkeit.</li> <li>• Ausbauten der Seehäfen (Norden und Süden) und Binnenwasserstrassen führen allenfalls zu veränderten Transportrouten, ebenso wie allfällige Entwicklungen im Verkehr auf der Kontinentalbrücke («neue Seidenstrasse»).</li> </ul>	<p><b>Trends und Treiber:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generelle Verkehrszunahme insb. im überregionalen resp. nationalen Personenverkehr führt zu weiteren Überlastungen der regionalen Infrastrukturen; gleiches gilt für den Güterverkehr im Schweizer Aussenhandel.</li> <li>• Arbeitskräfte- und v.a. Fachkräftemangel infolge Altersstruktureffekt und allenfalls durch migrationspolitische Rahmenbedingungen.</li> <li>• Unpaarigkeit der Verkehrsströme (insb. Rheinschifffahrt).</li> <li>• Weiterer Rückgang der Flächenverfügbarkeit resp. Überhandnahme von Logistikflächen durch andere (ertragsreichere) Nutzungen (Flächendruck).</li> <li>• Güterstruktureffekt schwächt Schiene und erhöht Fahrleistung auf der Strasse.</li> <li>• Fahrleistungszunahme (insb. im leichten Nutzfahrzeugverkehr) infolge KEP-/Online-Trends.</li> <li>• Schienengüterverkehr genügt den Anforderungen (Terminsendungen, Zuverlässigkeit) insb. der regionalen Logistik nicht mehr (Bedienpunkte, aber v.a. Transportdauer).</li> <li>• Gesamtwirtschaftliche Entwicklung im Euro-Raum bis hin zu Auswirkungen Wechselkursentwicklung.</li> </ul> <p><b>Projekte und Planungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausspielen von nationalen gegenüber regionalen Interessen (bei der Infrastrukturplanung, bei der Zuteilung der Kapazitäten auf Regional- und Durchgangsverkehr).</li> <li>• Auf der Schiene Trassenkonkurrenz zum Personenverkehr.</li> <li>• Topologische Gegebenheiten können zur Bündelung in einer ineffizienten Struktur führen.</li> <li>• Angebotskonzepte überregionaler Player: Zurückdrängung regionaler zugunsten nationaler Umschlagsvorgänge.</li> <li>• Weiterentwicklung Regulativ (Auflagen, Vorschriften).</li> <li>• Nur zögerliche oder fehlende Infrastrukturausbauten im Ausland (insb. Schiene und/oder Terminals).</li> <li>• Handlungsfähigkeit durch Volksabstimmungen beeinflusst</li> </ul>





Zusammenfassend lassen sich aus dieser SWOT-Analyse folgende Punkte herausstellen:

- Die Lagegunst der Region ist eine der markantesten Stärken. Hier «müssen» aus verkehrsgeografischer Sicht – teilweise alternativlos – viele Transportströme abgewickelt werden. Dafür steht ein durchaus leistungsfähiges Netz an Infrastrukturen und Schnittstellen zur Verfügung.
- Darüber hinaus ist der strukturelle Rahmen anzusehen. Dazu gehört neben der breiten Masse an potenziellen Endverbrauchern auch die Branchenvielfalt, zum Teil hoher Nachfrage nach hochwertigen Logistik- und Transportdienstleistungen.
- Von diesen Vorteilen kann die hier angesiedelte Logistikwirtschaft profitieren, womit sie selbst zu einer Stärke der Region wird, indem sie deren Anbindung, Ver- und Entsorgung sichert, Arbeitsplätze zur Verfügung stellt und gleichzeitig ein Standortfaktor für die «übrige» Wirtschaft darstellt.
- Diese Konzentration aus verkehrsgeografischen und strukturellen Rahmenbedingungen führt allerdings auch zu hoher Nachfrage und Verkehrsleistung. Wenn auch der Güterverkehr nicht hauptsächlich Auslöser von Engpässen auf den Infrastrukturnetzen ist, so ist er dennoch von den damit verbundenen Nachteilen (Unzuverlässigkeit, Transportzeiten etc.) betroffen.
- Abzuschliessen ist die Darstellung der Schwächen mit der Verfügbarkeit für Logistik- und Transportvorgänge geeigneter und auch bezahlbarer Flächen.
- Bei den Chancen und Risiken halten sich die Auswirkungen in etwa die Waage. Viele Trends lassen vermuten, dass die Logistik in der Region davon profitieren kann (wirtschaftliche Entwicklung, volkswirtschaftliche Verflechtungen, aber auch Digitalisierung). Dem gegenüber stehen Trends, die insbesondere die Fahrleistungen auf den Strassen zunehmen lassen (Online-Handel, Güterstruktureffekt, Losgrößen etc.). Dazu kommen Unsicherheiten insbesondere beim Ausbau der Infrastrukturen – sowohl aus nationaler wie auch aus grenzüberschreitender Sicht.

## 6.2 Handlungsfelder

Zur Ableitung allfälliger Handlungsempfehlungen und Massnahmen sind entsprechende **Handlungsfelder** zu definieren. Diese ergeben sich aus einem Vergleich des Zielbilds mit den Stärken und Schwächen resp. Chancen und Risiken (SWOT) des Systems Güterverkehr in der Agglomeration. Basierend auf diesen Handlungsfeldern können, als Schlussfolgerung der SWOT-Analyse, Handlungsempfehlungen für die Region und ihre Akteure abgeleitet werden (Kapitel 7). Die Handlungsempfehlungen enthalten Aussagen dazu, was nun von welchen Akteuren getan werden muss, damit die in der SWOT identifizierten Schwächen minimiert, die Stärken reproduziert, die Risiken eindämmt und die Chancen ergriffen werden können.

Von Vorteil ist es, wenn die Handlungsfelder mit anderen Strategien und Programmen kompatibel sind. Daher orientieren sie sich im Rahmen des Güterverkehrskonzepts an den Handlungsfeldern des Agglomerationsprogramms und ergänzen diese bei Bedarf. Folgende vier Handlungsfelder werden unterschieden:

- Raum-, Richt- und Verkehrsplanung,
- Transport- und Logistikwirtschaft,
- Infrastrukturen (Strasse, Schiene, Rhein, Luftfracht, Terminals etc.),
- Neue Technologien und Konzepte.

### **Handlungsfeld der Raum-, Richt- und Verkehrsplanung**

Akteure sind hier einerseits die bei der Planung zuständigen Fachstellen, andererseits tangiert dieses Handlungsfeld auch die Politik und deren Entscheidungsträger. Die Herausforderungen für die Akteure in diesem Handlungsfeld resultieren teilweise auch aus den Chancen der Akteure im Handlungsfeld der Logistik.

Alle Akteure anerkennen gemäss Zielbild, dass die zur Ver- und Entsorgung notwendigen Umschlagsvorgänge und nachgelagerten logistischen Dienstleistungen ein wichtiger Bestandteil des Siedlungssystems der Agglomeration sind. Entsprechende Bedürfnisse werden in der Raum-, Richt- und Verkehrsplanung in angemessener Weise berücksichtigt und abgestimmt. Die Bedürfnisse, Ansprüche und Massnahmen im Bereich Güterverkehr sind im Rahmen entsprechender Planungsprozesse mit denen des Personenverkehrs abzustimmen. Die Akteure der Raum-, Richt- und Verkehrsplanung sind bestrebt, die unterschiedlichen Interessenslagen aus Gesamtsicht abzuwägen. Sie versuchen, entsprechend austarierte Nutzungen umzusetzen, so dass die Optimierung der Transport- und Umschlagsvorgänge ermöglicht wird.

Die Beteiligten aus der Agglomeration stimmen die sie betreffenden nationalen Bedürfnisse und Ansprüche untereinander ab und wahren ihre Interessen auf nationaler Ebene

### **Handlungsfeld der Transport- und Logistikwirtschaft**

Dieses Handlungsfeld betrifft vor allem die Akteure in der Transport- und Logistikwirtschaft, deren Interessenvertreter (Verbände) und Kunden (Produzenten und Händler resp. Verladerschaft, Spediteure, Dienstleister, etc.). Aber auch die den Rahmen setzende Politik resp. die ihn umsetzenden Fachstellen sind hier gefragt, was teilweise auch als Herausforderung der hier im Handlungsfeld der Transport- und Logistikwirtschaft tätigen Akteure anzusehen ist.

Die Transport- und Logistikwirtschaft sorgt für eine effiziente Ver- und Entsorgung der Agglomeration Basel. Damit ist sie ein wichtiger Standortfaktor für die Bevölkerung sowie die Unternehmen in der trinationalen Region und sichert direkt und indirekt Arbeitsplätze und trägt zum Wohlstand der Region bei.

Alle Akteure sind sich dieser Relevanz bewusst. Die Transport- und Logistikwirtschaft ist bestrebt ihre flächenintensiven Tätigkeiten effizient durchzuführen und nachhaltige Dienstleistungen zu erbringen. Zudem sind die Akteure gewillt, die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche in der Region aufzuzeigen und das



Angebot und die Verfügbarkeit von entsprechend ausgebildeten Arbeitskräften im Bereich Logistik zu fördern. Die Akteure pflegen einen aktiven Austausch innerhalb der Branche, sowie mit Politik und Verwaltung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Bestehende und künftige Herausforderungen der Branche sollen frühzeitig erkannt werden und unter Einbezug aller Akteure abgestimmt und angegangen werden.

### **Handlungsfeld der Infrastrukturen**

Handlungsfeld der Infrastrukturen sind in erster Linie die Infrastruktureigentümer die Akteure, d.h. zumeist die öffentliche Hand. Die Fachstellen setzen um, was die Politik beschliesst. Die privatwirtschaftlich betriebenen Infrastrukturen sind aber auch betroffen (bspw. Terminals, aber auch Ladestationen oder Tankstellen), so dass deren Eigentümer resp. Betreiber ebenfalls Teil des Handlungsfeldes sind.

Die Aufgabe der Akteure im Handlungsfeld Infrastrukturen ist die Erreichbarkeit der regionalen Wirtschafts- und Logistikstandorte langfristig sicherzustellen. Dies setzt entsprechende Infrastruktur- und Umschlagskapazitäten auf und zwischen Strasse, Schiene, Rhein und beim EuroAirport voraus. Um-, Aus- und Neubauten von Infrastrukturen können nicht allein nachfragebezogen erfolgen. Sie müssen unter Einbezug der Belange aller Betroffenen und unter den Aspekten der Wirtschaftlichkeit erfolgen.

Im Speziellen zu berücksichtigen sind dabei die notwendigen Transportvorgänge, welche nebst dem Personenverkehr ebenfalls Bestandteil des Verkehrssystems der Agglomeration sind. Bedürfnissen des Güterverkehrs werden seitens der Planungsträger bei der Infrastrukturplanung in angemessener Weise und unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit, sowie unter Einbezug der Belange der Betroffenen Rechnung getragen.

### **Handlungsfeld der neuen Technologien und Konzepte**

Das Handlungsfeld der neuen Technologien und Konzepte betrifft vorwiegend die Akteure im Bereich Transport und Logistik sowie deren Kunden. Allerdings sind zum Einsatz gewisser Technologien auch die (öffentlichen) Infrastruktureigentümer und die Rahmen setzende Politik aktiv. Diese hohe Akteursvielfalt ist dem Querschnittscharakter dieses Handlungsfeldes geschuldet, da es schlussendlich alle zuvor genannten drei Handlungsfelder betrifft.

Neue Technologien und Konzepte sollen stets in die Überlegungen aller Akteure einfließen und im Sinne der Optimierung, Effizienzsteigerung und Wirtschaftlichkeit Anwendung finden. Wo nötig müssen Anreize und Rahmenbedingungen geschaffen werden, um neue Technologien und Konzepte auf ihrer Anwendbarkeit zu prüfen und bei Erfolg umzusetzen.

### **Fazit zu den Handlungsfeldern**

Die oben aufgeführten Handlungsfelder stehen im Einklang mit den Erkenntnissen der SWOT und dem Zielbild. Sie bilden die Basis für die nachfolgenden ausformulierten «Handlungsempfehlungen». Im Ergebnis zeichnet sich ab, dass den Handlungsfeldern der «Raum-, Richt- und Verkehrsplanung» sowie «Infrastrukturen» die grösste Bedeutung im Rahmen des Agglomerationsprogramms zukommt. Die Handlungsfelder «Transport- und Logistikwirtschaft», sowie «neue Technologien und Konzepte», welche eher die Seite der Transport- und Logistikwirtschaft betreffen sind kompatibel mit den Strategien des Logistikclusters Region Basel und sollen auch in zukünftigen Strategieperioden entsprechende Berücksichtigung finden.

Tabelle 3: Zusammenfassung der wichtigsten Herausforderungen in Abstimmung auf die SWOT-Analyse

	Stärken	Schwächen
Chancen	<p><b>Chancen nutzen um Stärken zu verfestigen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raum-, Richt- und Verkehrsplanung unterstützen die nationalen Programme zum Infrastrukturausbau resp. ergänzen diese mit regionalen Vorhaben.</li> <li>• Bedeutung und Funktion der Logistikwirtschaft werden erkannt und unterstützt.</li> <li>• Technologien und Konzepte an- und aufnehmen, allenfalls auch fördern.</li> </ul>	<p><b>Chancen ergreifen um Schwächen zu beseitigen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Raum-, Richt- und Verkehrsplanung koordiniert über die Zuständigkeitsgrenzen hinweg die Flächennutzung.</li> <li>• Punktuelle Engpässe der Infrastrukturen werden mit nationalen Ausbau- und Engpassbeseitigungsprogrammen behoben.</li> <li>• Technologien und Konzepte zur Steigerung der Infrastrukturkapazitäten (Effizienz) nutzen.</li> </ul>
Risiken	<p><b>Risiken abmildern um Stärken nicht zu gefährden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Raum-, Richt- und Verkehrsplanung setzt den Rahmen zur Einhaltung der den regulativen Rahmen bestimmenden Treiber (hinsichtlich Umfeldverträglichkeit und Optimierung).</li> <li>• Logistik- und Transportwirtschaft erhöhen laufend Effizienz und Wirtschaftlichkeit zum Erhalt der Konkurrenzfähigkeit.</li> <li>• Logistik- und Transportwirtschaft stimmen ihre Prozesse auf das Umfeld ab.</li> </ul>	<p><b>Risiken begegnen um Schwächen nicht zu verstärken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Raum-, Richt- und Verkehrsplanung stimmt ihre zwischen PV und GV abgewogenen Interessen in der Region ab und nimmt diese im nationalen Kontext wahr.</li> <li>• Logistikwirtschaft erhöht ihre Flächeneffizienz zur Abmilderung der unter Druck stehenden Flächennachfrage.</li> <li>• Die Infrastrukturen werden so beplant, dass dem GV angemessene Kapazitäten in Abstimmung auf den PV zur Verfügung stehen.</li> </ul>

## 7 Handlungsempfehlungen

Die nachfolgenden Handlungsempfehlungen stellen Optionen zum Angehen der Herausforderungen und somit zum Erreichen des Zielbildes dar. Diese Liste ist als eine erste Auswahl zu verstehen. Sie kann nicht abschliessend sein, denn sie muss sich in dieser – sowohl strukturell wie auch logistisch – dynamischen «Umgebung» den sich verändernden Herausforderungen regelmässig anpassen.

Die Handlungsempfehlungen nehmen die Stossrichtungen des Zielbildes auf. Wie in Kap. 6 beschrieben, werden dabei vier Handlungsfelder unterschieden:

- Raum-, Richt- und Verkehrsplanung,
- Transport- und Logistikwirtschaft,
- Infrastrukturen (Strasse, Schiene, Rhein, Luftfracht, Terminals etc.),
- Neue Technologien und Konzepte.

Die nachfolgend entlang der vier Handlungsfelder aufgeführten Handlungsempfehlungen sind einerseits das Ergebnis entsprechender Überlegungen im Rahmen eines Workshops mit Teilnehmern aus der Logistik- und Transportwirtschaft sowie von den öffentlichen Fachstellen. Darüber hinaus wurden konkrete Massnahmen aufgenommen, die auch Bestandteil des Agglomerationsprogrammes sind und allenfalls nicht nur dem Güterverkehr «zugute» kommen. Die Handlungsempfehlungen beinhalten zudem Massnahmen, die in der aktuellen Strategie 2018 – 2020 des Logistikcluster Region Basel enthalten sind.



## 7.1 Raum-, Richt- und Verkehrsplanung

Handlungsempfehlungen zur Raum-, Richt- und Verkehrsplanung sind in erster Linie «administrativer» resp. strategischer Natur. Hier geht es – grob vereinfacht – um die Optimierung der bestehenden Planungsinstrumente aus Sicht Güterverkehr. Angesprochen sind somit neben den direkt betroffenen Fachstellen der Region die politischen Entscheidungsträger zur allfälligen Veränderung des regulativen Rahmens, in den diese Planungsinstrumente i.d.R. eingebunden sind.

Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
<p><b>Flächen für Logistik sichern</b> Berücksichtigung der Belange von Logistik- und Transportwirtschaft bei der Raum- und Richtplanung: Flächen, Infrastrukturen resp. Zugang zu Infrastrukturen (bspw. Anschlussgleise oder Strassenanbindung)</p>	<p>Erhöhung der Planbarkeit bei den Akteuren sowie Sicherung entsprechender Standorte ► Bereitstellung Logistikflächen (Umschlagsflächen, inkl. Verkehrsflächen und geeigneten Abstellflächen für Lkw und Lieferwagen) ► Sicherung Arbeitsplätze resp. Wirtschaftsstandort</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In einem 1. Schritt: Die Politik resp. der Bund mit entsprechenden Vorgaben zur Richtplanung</li> <li>• Im 2. Schritt: Die <b>Fachstellen der Raum- und Richtplanung</b></li> </ul>
<p><b>Trinationale und überkantonale Flächenstrategie</b> Konkretisierung der vorliegenden Flächenstrategien (inkl. BPUK) und Verknüpfung zu einem trinational abgestimmten Konzept (bspw. für Hafentflächen oder Luftfracht am EAP)</p>	<p>Sicherung und Ausbau der Umschlagskapazitäten, Verringerung von Fahrleistungen ► Bereitstellung Logistikflächen (Umschlagsflächen, inkl. Verkehrsflächen und geeigneten Abstellflächen für Lkw und Lieferwagen) ► Umfeldverträglichkeit Logistikknoten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fachstellen der Raumplanung</b></li> <li>• in Kooperation mit Transport- und Logistikwirtschaft und Logistikverbänden</li> </ul>
<p><b>Unterstützung Bundesplanungen</b> Unterstützung der Planungen bei den Bundesstellen (ins. ASTRA/BAV) im Rahmen laufender oder nächster Programmschritte</p>	<p>Beseitigung der Engpässe im Strassen- und Schienennetz resp. Erhöhung Kapazitäten ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Abstimmung Belange GV auf die des PV</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fachstellen der Verkehrsplanung</b></li> <li>• ASTRA / BAV</li> </ul>
<p><b>Förderung der Infrastrukturkapazität für den Güterverkehr</b> Aufzeigen einer nachhaltigen und abgestimmten Vernetzung zwischen den einzelnen Verkehrsträgern und Austausch unter den regionalen Akteuren</p>	<p>Optimierte Verkehrsträgervernetzung ► Erhöhung Standortattraktivität ► Verbesserung Zuverlässigkeit, Erreichbarkeit und Umfeldverträglichkeit ► Abstimmung Belange GV auf die des PV</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fachstellen der Verkehrsplanung</b></li> <li>• Unterstützung durch Logistikcluster Region Basel</li> </ul>
<p><b>Trinationales Verkehrsmanagement</b> Konzept, Planung und Umsetzung einer trinationalen Strategie zur grossräumigen Verkehrsführung und -steuerung</p>	<p>Beseitigung von Engpässen ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Ermöglichung betriebswirtschaftlicher, wesensgerechter, umweltverträglicher Verkehrsmiteinsatz</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fachstellen der Verkehrsplanung</b></li> </ul>
<p><b>Führungskonzept Schwerverkehr</b> Trinational abgestimmte Konzeption und Umsetzung von Netz und Massnahmen zur optimierten Führung des Schwerverkehrs im Strassennetz</p>	<p>Einerseits Anreize zur effizienten und umweltverträglichen Transportabwicklung, andererseits verbindliche Regel zur Entlastung vom Schwerverkehr ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Abstimmung Belange GV auf die des PV ► Umfeldverträglichkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fachstellen der Verkehrsplanung</b></li> <li>• Einbezug von Transport- und Logistikverbänden (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> <li>• ASTRA</li> </ul>
<p><b>Konzept Lieferverkehr (leichte NF)</b> Überkantonale Abstimmung von Rahmenbedingungen und Konzeption zur Umsetzung von Massnahmen im Umgang mit Lieferfahrzeugen (leichte NF und schwere NF bis 7.5t) insbesondere bei der Belieferung im Strassennetz</p>	<p>Einerseits Anreize zur effizienten und umweltverträglichen Transportabwicklung, andererseits verbindliche Regel zur Entlastung vom Lieferverkehr ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Abstimmung Belange GV auf die des PV ► Umfeldverträglichkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kantonale Fachstellen der Verkehrsplanung</b> in Zusammenarbeit mit ASTRA und PostCom</li> <li>• Einbezug der Logistikwirtschaft (Kurier-/Express-/Paketdienstleister, Stückguttransporteure) über Transport- und Logistik-Verbände (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> </ul>



Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
<b>Konzept effiziente Grenzabfertigung</b> Trinational abgestimmte Konzeption und Umsetzung einer effizienten Grenzabfertigung des Schwerverkehrs	Optimierung der Grenzabfertigung ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Länder (Grenzschutz, Zoll; Planungsämter)</b></li> <li>• regionale Fachstellen Verkehrsplanung (hier: kantons- und länderübergreifend)</li> <li>• Einbezug von Transport- und Logistikverbänden (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> </ul>
<b>Notfallkonzept Güterverkehr</b> Trinational und national abgestimmtes Konzept bei aussergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Pandemien), Verkehrslagen oder Infrastrukturunterbrüchen und Ableitung von allfälligen Massnahmen	Verbindliche Regeln zur Transportabwicklung ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Abstimmung Belange GV auf die des PV ► Umfeldverträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Länder (nationale Fachstellen) und deren Infrastrukturbetreiber</b></li> <li>• Fachstellen der Verkehrsplanung</li> <li>• Einbezug von Transport- und Logistikverbänden (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> </ul>
<b>Harmonisierung nationaler Regelungen</b> zur Vereinfachung des internationalen Güterverkehrs	Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit des internationalen Bahnverkehrs ► Harmonisierung und Anerkennung von ausländischen Lokführern ► Vereinfachung der Streckenkenntnisprüfungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Politik</b></li> <li>• Nationale Verkehrsministerien</li> </ul>

## 7.2 Transport und Logistikwirtschaft

Im Handlungsfeld der Logistik drehen sich die Handlungsempfehlungen insbesondere um die Abwicklung der Transportvorgänge. Darüber hinaus geht es aber auch um Massnahmen zur Sicherung der gesuchten Fachkräfte und um Massnahmen zur Aussendarstellung und Interessensvertretung. Als Akteure sind alle in der Logistik- und Transportwirtschaft eingebundenen Unternehmungen sowie deren Interessensvertreter/ Verbände gefragt.

Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
<b>Weitere Optimierung der Fahrzeugauslastung und Lieferkonzepte</b> Koordination der Beladungen und Weiterentwicklung der Tourenplanung sowie von Ver- und Entsorgungskonzepten (was auch die Bereiche Baustellenlogistik und Recycling einbezieht) zur Beibehaltung oder Erhöhung der Effizienz (betriebswirtschaftliche Optimierung)	Optimierung der Fahrleistung, Wahrung oder Erhöhung Wirtschaftlichkeit ► Betriebswirtschaftlicher, wesensgerechter, umfeldverträglicher Verkehrsmiteinsatz ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transport- und Logistikwirtschaft</b></li> <li>• Begleitende Fachstellen</li> </ul>
<b>Effiziente Nutzung Logistikflächen</b> Gestaltung der Logistikknoten unter flächenoptimierenden Gesichtspunkten (allenfalls Förderung durch Bund) oder Nutzungskombiniert	► Erhöhung Flächeneffizienz ► Bereitstellung Logistikflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transport- und Logistikwirtschaft</b></li> <li>• Standortförderung</li> <li>• Transport- und Logistik-Verbände (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> <li>• begleitend: Fachstellen Raumplanung</li> <li>• Immobilienentwickler</li> </ul>
<b>Image Transport und Logistik</b> Durchführung von Kampagnen, Unterstützung der Frühbildung und frühzeitiger Einbezug Betroffener zur Schaffung von Verständnis im Umfeld bei Anlagenplanung und im Wohn-umfeld bei entsprechenden Logistik-standorten (bspw. Paketstationen)	Erhöhung Akzeptanz logistischer Leistungen ► Sicherung der Bedeutung der Logistikwirtschaft in der Region	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transport- und Logistikwirtschaft</b> über Transport- und Logistik-Verbände (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> <li>• begleitend: Standortförderung</li> </ul>
<b>Fördern der Berufsbilder in der Logistik</b> und die Bedeutung der Logistik für Schüler und Lehrer aufzeigen (Firmenbesuche, mit Schulklassen, Pushen und Weiterentwickeln Lehrmodul an Schulen)	Erhöhung Arbeitskräftepotenzial ► Sicherung der Bedeutung der Logistikwirtschaft in der Region ► Bereitstellung entsprechend ausgebildeter Arbeitskräfte ► Sicherung Arbeitsplätze resp. Wirtschaftsstandort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Logistikwirtschaft über Transport- und Logistik-Verbände und Logistikcluster Region Basel</b></li> <li>• Bildungsinstitutionen</li> <li>• Region: Bildungspolitik, Wirtschafts-/ Standortförderung</li> </ul>
<b>Aus- und Weiterbildung</b> Ausbildungsplätze in den Unternehmungen sowie Unterstützung der Weiterbildung und Umschulung	Erhöhung Arbeitskräftepotenzial ► Sicherung der Bedeutung der Logistikwirtschaft in der Region ► Bereitstellung entsprechend ausgebildeter Arbeitskräfte ► Sicherung Arbeitsplätze resp. Wirtschaftsstandort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transport- und Logistikwirtschaft</b> über Transport- und Logistik-Verbände (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> <li>• Bildungsinstitutionen</li> </ul>
<b>Schaffung akademischer Bildungsangebote (Bachelor und Masterstudiengänge)</b> Ausbau des Bildungsangebots zur Logistik in der Region	Erhöhung Arbeitskräftepotenzial ► Sicherung der Bedeutung der Logistikwirtschaft in der Region ► Bereitstellung entsprechend ausgebildeter Arbeitskräfte ► Sicherung Arbeitspl./Wirtschaftsstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bildungsinstitutionen</b></li> <li>• Einbeziehung Logistikwirtschaft über Transport- und Logistik-Verbände (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> <li>• Region: Bildungspolitik, Wirtschafts-/ Standortförderung</li> </ul>
<b>Interessensvertretung</b> Unterstützung der Interessen der Logistikwirtschaft und insb. des Güterverkehrs auf nationaler Ebene	Erhöhung Arbeitskräftepotenzial ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Sicherung der Bedeutung der Logistikwirtschaft in der Region ► Sicherung Arbeitsplätze resp. Wirtschaftsstandort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transport- und Logistikwirtschaft</b> über Transport- und Logistik-Verbände (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> <li>• in Kooperation mit der Politik</li> </ul>



## 7.3 Infrastrukturen

### Strasseninfrastruktur

Zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der Strasseninfrastruktur sind gezielte Engpassbeseitigungen unumgänglich. Organisatorische Handlungsempfehlungen mit Einfluss auf die Abwicklung des Strassengüterverkehrs sind in den Handlungsfeldern der Raum-, Richt- und Verkehrsplanung sowie der Logistik zugeordnet. Die Zuständigkeit dieser Handlungsempfehlungen liegt bei den jeweiligen Eigentümern – Bund oder Kantone resp. den regionalen Fachstellen.

Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
<b>Rheintunnel Basel</b> Bypass Hagnau-Wiese mittels zweiröhrigem Tunnel (2+2 Fahrspuren)	Beseitigung des Engpasses (Stau) auf der Nationalstrasse (Osttangente) ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ASTRA</b></li> <li>• BS/BL: Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>
<b>8-Spur-Ausbau Hagnau-Augst</b> Erweiterung um 1 Fahrspur je Richtung Hagnau-Augst	Beseitigung des Engpasses (Stau) auf der Nationalstrasse ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ASTRA</b></li> <li>• BL/AG: Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>
<b>6-Spur-Ausbau Augst-Rheinfelden</b> Erweiterung um 1 Fahrspur je Richtung Augst-Rheinfelden (kurzfristig: Realisierung PUN, mittel/langfristig: 6-Spurausbau)	Beseitigung des Engpasses (Stau) auf der Nationalstrasse ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ASTRA</b></li> <li>• AG/BL: Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>
<b>Fertigstellung A98</b> Realisierung einer durchgehenden Verbindung durch Ergänzung fehlender Abschnitte	Erweiterung der Autobahn Entlastung nachgelagertes Strassennetz ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Regierungspräsidium Freiburg</b></li> </ul>
<b>Zubringer Bachgraben</b> Strassenneubau zwischen ESP Bachgraben und der Nordtangente	Erschliessung ESP und Allschwil ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fachstellen Verkehrsplanung</b> (hier: kantons- und länderübergreifend)</li> </ul>
<b>Westumfahrung Basel</b> Ergänzung Nationalstrasse zwischen Nordtangente und BS-City	Erweiterung Nationalstrasse zur Entlastung Nationalstrasse (Ostring) und untergeordnetes Netz ► langfristige Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ASTRA</b></li> <li>• BS/BL: Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>
<b>Umfahrung Héisingue-Hégenheim</b> Strassenneubau zwischen RD105 und Rue de Bâle mit Anschluss an Zubringer Bachgraben	Entlastung Ortsdurchfahrten sowie Erschliessung ESP ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fachstellen Verkehrsplanung</b> (hier: kantons- und länderübergreifend)</li> </ul>
<b>Anschluss RD105 an A35</b> Umgestaltung und Ausbau des Anschlusses	Beseitigung des Engpasses (Stau) auf der Nationalstrasse ► langfristige Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dep. Haut-Rhin</b> (Direction des Routes et des Transports)</li> </ul>
<b>Stauraum, Zollinfrastruktur D-CH, F-CH</b> Bauliche Erweiterungen und Anpassungen der Grenzübergänge	Abbau Rückstau, Beschleunigung Grenzabfertigung, Erhöhung Verkehrssicherheit ► langfristige Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Länder (Grenzschutz, Zoll; Planungsämter)</b></li> <li>• regionale Fachstellen Verkehrsplanung (hier: kantons- und länderübergreifend)</li> </ul>
<b>Muggenbergtunnel</b> Bypass A18 Angenstein-Eggflue mit Tunnel	Beseitigung des Engpasses (Stau) auf der Nationalstrasse ► langfristige Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ASTRA</b></li> <li>• BL/BS: Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>
<b>Ausbau B317</b>	Kapazitätserhöhung durch Zweispurausbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Regierungspräsidium Freiburg</b></li> </ul>





Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
Ausbau der Strasse zwischen Lörrach und Schopfheim	► langfristige Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	
<b>Lkw-Stellplätze z.B. für Ruhepausen</b> Erweiterung Stellplatzkapazität	Entlastung des Umfelds, Beseitigung des Engpasses (Stau) auf der Nationalstrasse ► langfristige Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ASTRA</b></li> <li>• BL/BS: Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>

### Schieneninfrastruktur

Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Schieneninfrastruktur sind Aus- und Neubauten des bestehenden Streckennetzes nötig. Die Zuständigkeit dieser Handlungsempfehlungen liegt bei den jeweiligen Eigentümern – hier steht der Bund im Vordergrund.

Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
<b>Ausbau Basel SBB Ostkopf, Entflechtung Basel-Muttenz (1. Etappe)</b> Konfliktfreie Trasse in Richtung Muttenz	Entflechtung Güter-/S-Bahn-Verkehr ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAV</b></li> <li>• BS/BL</li> <li>• SBB Infrastruktur</li> </ul>
<b>4-Meter-Korridor Elsässerbahn: Kannenfeld- und Schützenmatttunnel</b> Profilausbau	► Gewährleistung 4m-Korridor Basel-Chiasso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAV</b></li> <li>• BS</li> <li>• SBB Infrastruktur</li> </ul>
<b>1. Etappe Entflechtung Pratteln (Anpassung Signalisierung)</b>	Kurzfristmassnahme ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAV</b></li> <li>• BL/AG: Fachstellen zur Unterstützung</li> <li>• SBB Infrastruktur</li> </ul>
<b>2. Etappe Entflechtung Pratteln (Entflechtungsbauwerk)</b>	Reduktion der Abkreuzungskonflikte. ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAV</b></li> <li>• BL/AG: Fachstellen zur Unterstützung</li> <li>• SBB Infrastruktur</li> </ul>
<b>3. Gleis Pratteln-Rheinfelden</b> Zusätzliches Gleis Pratteln-Rheinfelden	Schaffung von Trassenkapazitäten ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAV</b></li> <li>• BL/AG: Fachstellen zur Unterstützung</li> <li>• SBB Infrastruktur</li> </ul>
<b>Vierspurausbau Liestal</b> Kapazitätssteigerung Bahnhof Liestal	Verbesserung Fahrplanstabilität ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAV</b></li> <li>• BL</li> <li>• SBB Infrastruktur</li> </ul>
<b>Neubau-/Ausbaustrecke Karlsruhe - Basel, Planfeststellungsabschnitte 9.2 und 9.3</b> Ausbau auf 4 Spuren	Schaffung von Trassenkapazitäten ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BMVI, VM-BW, EK (GD MOVE)</b></li> <li>• EBA, BAV</li> <li>• BS</li> <li>• DB Netz, BEV</li> </ul>
<b>Anschlussgleise</b> Sicherung bestehender Anschlussgleise (wo nötig) und Wahrung der Interessen von AGL-Besitzern bei der Anbindung an das Netz (Infrastruktur, Trassen)	Ermöglichung Schienentransport und Schaffung von Trassenkapazitäten ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAV</b></li> <li>• Infrastrukturbetreiber</li> <li>• Logistikwirtschaft</li> <li>• Regionale Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>
<b>Bahnanbindung EuroAirport</b> Zweispurige Neubaustrecke	Schaffung von Trassenkapazitäten auf der Stammstrecke durch Verlagerung der meisten Personenzüge via EuroAirport ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAV/DGITM/Préfet Grand Est</b></li> <li>• BS/BL/Région Grand Est</li> <li>• EAP</li> <li>• SNCF Réseau</li> </ul>
<b>Vierspurausbau Basel St. Johann - St-Louis (Haut-Rhin) sowie vierspuriger Bahnhof EuroAirport (2. Etappe)</b>	Schaffung von Trassenkapazitäten ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAV/DGITM/Préfet Grand Est</b></li> <li>• BS/BL/Région Grand Est</li> <li>• EAP</li> <li>• SBB Infrastruktur, SNCF Réseau</li> </ul>



<b>Herzstück Basel Variante Y</b> Unterirdische Neubaustrecke inkl. Integration in das Bestandnetz	Schaffung von Trassenkapazitäten auf der Stammstrecke durch Verlagerung der meisten Personenzüge via Herzstück ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAV</li> <li>• BS/BL</li> <li>• SBB Infrastruktur, BEV</li> </ul>
<b>3. Juradurchstich</b> Neubaustrecke zwischen dem Raum Liestal und dem Raum Olten	Schaffung von Trassenkapazitäten, Reduktion der Steigungen und Verkürzung der Fahrzeiten ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BAV</li> <li>• BL/SO: Fachstellen zur Unterstützung</li> <li>• Sonstige: Promotion</li> <li>• SBB Infrastruktur</li> </ul>

### Rheinhäfen

Die Rheinschifffahrt ist in der Region v.a. auf entsprechende Infrastrukturen zum Warenumsatz und deren Anbindung an das Strassen- und Schienennetz angewiesen (Rheinhäfen). In der Zuständigkeit stehen dabei neben den Anlageneigentümern resp. -betreibern auch die nationalen und kantonalen resp. regionalen Planungsstellen.

Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
<b>Entwicklung des Hafens</b> Anschluss der Binnenschifffahrt an Strasse und Schiene	Bau des Hafenbeckens 3 als Teil des trimodalen Terminals Basel Gateway Nord (vgl. intermodale Schnittstellen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SRH</li> <li>• Betreiberorganisation Basel Gateway Nord</li> <li>• BAV</li> <li>• BS/BL: Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>
<b>Funktionalität Hafenbahn</b> Optimierung der Schienenanschlüsse und interoperablen Infrastrukturen in den Rheinhäfen	Schaffung von Trassen- resp. Rangierkapazitäten ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SRH und Hafenbahn Schweiz AG</li> <li>• SBB (Unterstützung)</li> <li>• BAV</li> <li>• BS/BL: Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>
<b>Bahnanschluss Schweizerhalle</b> Weiterentwicklung Bahnanschluss Industriegebiet Schweizerhalle zur Sicherung hoher Flexibilität	Verknüpfung Hafenlogistik und Industrie ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Förderung intermodaler Transportketten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SRH und Hafenbahn Schweiz AG</li> <li>• BAV</li> </ul>

### EuroAirport

Beim EAP stehen die landseitigen Infrastrukturen resp. die dort zur Abwicklung des Luftfrachtverkehrs angesiedelten Prozesse im Vordergrund allfälliger Handlungsempfehlungen. Damit sind sowohl der EAP wie auch die dort angesiedelten Unternehmungen und deren Kunden als Akteure gefragt.

Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
<b>Beitrag zur positiven Entwicklung des EuroAirports</b> , insbesondere stärkere Verankerung der Luftfracht in der Region	Erhöhung Standortattraktivität der Region ► Sicherung der Bedeutung der Logistikwirtschaft in der Region	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistikcluster Region Basel</li> <li>• in Zusammenarbeit mit dem EuroAirport</li> </ul>
<b>Schaffen einer Austauschplattform</b> zwischen Verladern, Luftfrachtpeditionen und dem EuroAirport	Austausch zwischen den Akteuren der Supply Chain, sowie vorausschauende Planung ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Förderung intermodaler Transportketten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistikcluster Region Basel</li> <li>• in Zusammenarbeit mit dem EuroAirport</li> </ul>

## Intermodale Schnittstellen

Intermodale Schnittstellen zum Güterumschlag im kombinierten Verkehr sind zwar Bestandteil der jeweiligen Infrastrukturnetze, müssen aber gesondert angesprochen werden, da hier mehrere Akteure zuständig sind.

Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
<b>Trimodaler Terminal (Gateway Basel-Nord)</b> Umschlagsterminal für den kombinierten Verkehr zwischen Schiff, Schiene und Strasse nördlich des Badischen Bahnhofs	Schaffung von Kapazitäten zum Güterumschlag und Förderung Kombiniertes Verkehr ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Bereitstellung Logistikflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Betreibergesellschaft Gateway Basel Nord</b></li> <li>• SRH, SBB und Partner</li> <li>• BAV</li> <li>• BS: Fachstellen zur Unterstützung</li> </ul>
<b>Terminalkonzept NW-CH</b> Abstimmung der bestehenden Terminalstandorte resp. deren Funktionen aufeinander	Schaffung von Kapazitäten zum Güterumschlag und Förderung Kombiniertes Verkehr ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Bereitstellung Logistikflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>regionale Fachstellen</b></li> <li>• Betreiber</li> <li>• SBB Infrastruktur</li> <li>• Spediteure, Verlader, EVU</li> <li>• BAV</li> </ul>
<b>Regionale Umschlag-/Bedienpunkte</b> Berücksichtigung regionaler (kleinerer) Terminalstandorte sowie Freiverlade und von Standorten zur Bedienung/Umsetzung von City-Logistik-Konzepten (bspw. Basel-Wolf)	Schaffung von Kapazitäten zum Güterumschlag und Förderung Kombiniertes und Schienengüterverkehr ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Bereitstellung Logistikflächen ► Umfeldverträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>regionale Fachstellen</b></li> <li>• SBB Infrastruktur</li> <li>• Spediteure, Verlader, EVU</li> <li>• SRH und Hafenbahn Schweiz AG</li> <li>• BAV</li> </ul>
<b>Schaffen einer Austauschplattform</b> zum Austausch zwischen Verladern, Luftfrachtpeditionen und dem EuroAirport	Austausch zwischen den Akteuren der Supply Chain, sowie vorausschauende Planung ► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit ► Bereitstellung Logistikflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Logistikcluster Region Basel</b></li> <li>• in Zusammenarbeit mit dem EuroAirport</li> </ul>



## 7.4 Neue Technologien und Konzepte

Handlungsempfehlungen im Handlungsfeld neuer Technologien und Konzepte bilden einen Querschnitt zu den anderen Handlungsfeldern und unterstützen deren Wirkungen. Entsprechend breit aufgestellt sind hier die Zuständigkeiten, wobei Logistikwirtschaft (zum Einsatz solcher Technologien und zur Umsetzung neuer Konzepte) sowie begleitend die zuständigen Fachstellen im Vordergrund stehen.

Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
<p><b>Forschung und Innovation</b> Unterstützung regionaler Forschungseinrichtungen und Unternehmen zu Konzeption und Einsatz neuer Technologien (bspw. Automatisierung, Datenhandling, Fahrzeug- und Antriebstechnologie)</p>	<p>Einsatz neuer Technologien wird gefördert, regionale Logistikwirtschaft kann Vorreiterrolle einnehmen, Erfahrungen sammeln</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Verringerung Emissionen Lärm/Luft</li> <li>► Ermöglichung betriebswirtschaftlicher, wesensgerechter, umfeldverträglicher Verkehrsmiteinsatz</li> <li>► Abbau von nationalen innovationshemmenden Regulierungen (z.B. Zulassungshürden für kleinere innovative Güterverkehrsfahrzeuge (ASTRA))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Logistikcluster Region Basel</b></li> <li>• <b>Politik</b> (Förderung / Anreize / Abbau veralteter Regulierungen)</li> <li>• Bildungseinrichtungen</li> <li>• Einbezug von Transport- und Logistikverbänden</li> <li>• ASTRA</li> </ul>
<p><b>Digitalisierung im Transport- und Logistikbereich</b> Sensibilisierung mit der Thematik und Identifikation möglicher Potenziale durch die Digitalisierung im Transport- und Logistikbereich (Workshops, Förderung Kooperationen, neue Geschäftsmodelle)</p>	<p>Einsatz neuer Technologien wird gefördert, regionale Logistikwirtschaft kann Vorreiterrolle einnehmen, Erfahrungen sammeln</p> <p>Nutzung der Potenziale der Digitalisierung können zur Effizienzsteigerung beitragen. Zudem kann die Digitalisierung, ggf. über gemeinsame Plattformen, Kooperationen zwischen Unternehmen erleichtern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Ermöglichung betriebswirtschaftlicher, wesensgerechter, umfeldverträglicher Verkehrsmiteinsatz</li> <li>► Abbau von nationalen Zulassungshürden für innovative Güterverkehrsfahrzeuge (ASTRA)</li> <li>► Verringerung der Fahrleistung und Erhöhung der Wirtschaftlichkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Logistikcluster Region Basel</b></li> <li>• Bildungs- und Forschungseinrichtungen</li> <li>• Einbezug von Transport- und Logistikverbänden</li> <li>• fördernd: Regulativ (Politik)</li> <li>• ASTRA</li> </ul>
<p><b>Prüfung neuer Konzepte und Abbau allfälliger Hemmnisse</b> Unvoreingenommene Prüfung neuartiger Güterverkehrskonzepte wie bspw. unterirdischer Güterverkehr, Mischnutzungskonzepte, neue Fahrzeugtypen. Konstruktive Teilnahme an entsprechenden Diskussionen auf nationaler Ebene.</p>	<p>Einsatz neuer Technologien führt zu Verringerung Emissionen Lärm/Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit</li> <li>► Betriebswirtschaftlicher, wesensgerechter, umfeldverträglicher Verkehrsmiteinsatz</li> <li>► Umfeldverträglichkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fachstellen der Raum-, Richt- und Verkehrsplanung</b></li> <li>• Einbezug von Transport- und Logistikverbänden (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> </ul>
<p><b>Ladeinfrastruktur</b> Konzept zur Versorgung der alternativen Antriebstechnologien (insb. Strom und Wasserstoff)</p>	<p>Einsatz neuer Technologien führt zu Verringerung Emissionen Lärm/Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Umfeldverträglichkeit</li> <li>► Bereitstellung Logistikflächen</li> <li>► Ermöglichung betriebswirtschaftlicher, wesensgerechter, umfeldverträglicher Verkehrsmiteinsatz (Güter- und Personenverkehr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Energiewirtschaft</b></li> <li>• Einbezug von Transport- und Logistikverbänden (z.B. Logistikcluster Region Basel)</li> <li>• Fachstellen der Raum-, Richt- und Verkehrsplanung</li> <li>• Energiewirtschaft</li> <li>• fördernd: Regulativ (Politik)</li> </ul>
<p><b>Digitale Verzollung</b> Vereinfachung, Harmonisierung und durchgehend Digitalisierung von Zoll Prozessen.</p>	<p>Abbau Rückstau, Beschleunigung Grenzabfertigung, Erhöhung Verkehrssicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► langfristige Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Länder (Grenzschutz, Zoll)</b></li> <li>• Einbeziehung Logistikwirtschaft über Transport- und Logistik-Verbände und Logistikcluster</li> </ul>
<p><b>RheinPorts Information System</b></p>	<p>Effizienzsteigerung beim Anmeldeprozess bei Umschlagsanlagen im Hafen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SRH und Oberrheinhäfen</b></li> <li>• Binnenschifffahrtsoperatore</li> </ul>



---

Handlungsempfehlung	Wirkung trifft ► Herausforderung	Zuständigkeit
Digitale Hafenmanagement Plattform, elektronisches Schiffsanmeldesystem	► langfristige Sicherstellung Zuverlässigkeit und Erreichbarkeit	• Zoll

## Anhang: Zusammenfassung Trends und Bedürfnisse

Nr.	Trend	Beschreibung	These zur Wirkung
1	<b>Güterstruktureffekt und Güterwerteffekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinkende Sendungsgrößen erschweren Bündelung</li> <li>• Steigende Wertdichten führen zu höheren Anforderungen an Schnelligkeit und Transportschutz.</li> </ul>	→ Zunahme der Fahrleistungen
2	<b>Zunehmende Globalisierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunehmende internationale Arbeitsteilung und internationale Märkte</li> <li>• Steigender Anteil grenzüberschreitender Verkehre</li> <li>• Neue Angebote, z.B. Seidenstrasse</li> </ul>	→ Zunahmen der Fahrleistungen infolge zunehmender internationaler Transporte → Grenzüberschreitende Verkehre sind durch zumeist höhere Distanz eher schienenaffin → Trend zu schienenaffinen Hafenhinterlandverkehren (Übersee-Container)
3	<b>Überlastung der Infrastruktur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunehmende Überlastung der Strasseninfrastruktur, insbesondere in und um Agglomerationsräume</li> <li>• Abnehmende Zuverlässigkeit, steigende Transportkosten und -preise</li> <li>• Engpässe auf der Schiene und Trassenkonkurrenz zu Personenverkehr</li> </ul>	→ Sinkende Zuverlässigkeit und Effizienz der Transporte → Steigende Kosten und Transportpreise → Verkehr steigt insgesamt weniger stark als ohne Stausituation (Stau als Regulationsmechanismus) → Fahrleistungen leicht steigend → Effekt Bahn: in Abhängigkeit von Infrastrukturausbau Schiene leicht positiv, da Engpasssituation im Vergleich zur Strasse noch weniger ausgeprägt.
4	<b>Digitalisierung 1:</b> Effizientere Steuerung durch Nutzung Big Data & einfachere Kooperation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere, effizientere und transparentere Informationen über Transportbedarf/-angebot</li> <li>• Bessere Auslastung von Transportkapazitäten</li> <li>• Erleichterung von Kooperationen</li> <li>• Bessere Antizipation und Steuerung der Nachfrage und bessere Supply Chain-Visibility</li> </ul>	→ Tendenziell weniger Verkehr bzw. Reduktion des Verkehrsanstiegs
5	<b>Digitalisierung 2:</b> Zunehmender Online-Handel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunehmender Online-Handel führt zu sinkenden Sendungsgrößen</li> <li>• Hohe Zeitanforderungen („same day“) erschweren Bündelungsmöglichkeiten</li> <li>• Internet suggeriert, dass Ware günstiger wird und schneller kommt</li> <li>• Retourenmanagement und mehrfache Zustellversuche bei Privatkunden</li> <li>• Nutzung wenig effizienter Kleintransporter auf letzter Meile statt gebündelter Lieferung</li> <li>• KEP-Lieferung jedoch u.U. ökolog. Vorteile im Vergleich zum Einkauf mit IV</li> </ul>	→ Führt zu mehr Güterverkehr



6	<b>Digitalisierung 3:</b> Digitalisierung und Marktkonzentration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grosse Anforderungen an Digitalisierung von TuL-Unternehmen, viele kleine TuL sind in Existenz bedroht</li> <li>• Neue Player und Plattformen</li> <li>• Bisherige Geschäftsmodelle werde hinterfragt</li> <li>• Höhere Marktkonzentration TuL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Höhere Marktkonzentration führt tendenziell zu höherer Bündelung (sofern wettbewerbliche Strukturen bestehen)</li> <li>➔ Leichte Bremsung Verkehrsanstieg</li> </ul>
7	<b>Digitalisierung 4:</b> Personalkostenreduktion durch Digitalisierung und Automatisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalkosten verlieren durch Digitalisierung und Automatisierung Gewicht</li> <li>• Standortnachteil im Hochlohnland CH singt</li> <li>• Produktions-Rückverlagerungen in die Schweiz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Standorteffekte gering</li> <li>➔ Schienengüterverkehr: Anfangs noch geringe verkehrliche Auswirkungen, mit zunehmender Implementierung der Systeme, Attraktivitätssteigerung des Schienenverkehrs</li> <li>➔ Potenzial für Steigerung Bahnanteil</li> </ul>
8	<b>Konkurrenz um Flächen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistik braucht zur Ver- und Entsorgung der Stadt Verkehrs-, Lager- und Umschlagsflächen</li> <li>• Flächenbedarf zur Wohnbebauung,</li> <li>• Mischnutzungen</li> <li>• Basel wird in „Höhe“ wachsen, Baustellenlogistik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Ohne Flächen wird die Effizienz der Logistik sinken, was zu steigenden Fahrleistungen führen kann.</li> </ul>
9	<b>Fachkräftemangel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachkräftemangel (insbes. Chauffeure) kann zu steigenden Kosten führen</li> <li>• Bahnattraktivität steigt leicht (jedoch auch Fachkräftemangel bei Lokführern)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Leichte Bremsung des Verkehrswachstums auf der Strasse</li> <li>➔ Geringe Attraktivitätssteigerung für die Schiene</li> </ul>
10	<b>Steigende Anforderungen an die Transportgeschwindigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Commerce, steigende Wertdichten (Kapitalbindung), reduzierte Lager und zunehmende On-Demand-Leistungen, same-day-Angeboten und höheren Frische-Anteilen der Waren führen zu erhöhten Anforderungen an die Transport- Geschwindigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Steigende Bedeutung von Lieferzeitvorgaben erschweren Bündelung (=&gt; Verkehrszunahme)</li> <li>➔ Hohe Bedeutung Geschwindigkeit ist nachteilig für den SGV, da Schnelligkeit zumeist keine Systemstärke des Systems Bahn ist (= Attraktivität Schiene sinkt). Ausnahme sind Ganzzugs- und Pendelzüge in schneller Trassenlage.</li> </ul>
11	<b>Steigende Bedeutung der Luftfracht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Luftfracht am Standort Basel ist ein wichtiger Standortfaktor, insbesondere für die Pharmaindustrie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Der Luftfrachtbereich hat eine hohe Standortbedeutung. Sie ist zwar nach Gewicht von geringer Bedeutung, nach Wert hingegen ist sie sehr wichtig</li> </ul>
12	<b>Steigende Anforderungen an die Zuverlässigkeit und zunehmende Lieferzeitvorgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch reduzierte Reserven (z.B. Lagerhaltung) und schlanke Supply Chain wird die Zuverlässigkeit/Pünktlichkeit immer wichtiger.</li> <li>• Disposition und Bündelung werden durch zunehmende Zeitvorgaben schwieriger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Lieferzeitvorgaben erschweren Bündelung (= tendenziell Verkehrszunahme)</li> <li>➔ System Bahn ist an sich zuverlässiger als Lkw (Stau), jedoch störungsanfälliger</li> <li>➔ (= insgesamt leichte Attraktivitätssteigerung für SGV)</li> </ul>
13	<b>Zunehmende Marktvolatilität und steigende Anforderungen an die Flexibilität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlanke vs. agile Supply Chain</li> <li>• Supply Chain muss immer flexibler auf Markt- und Strukturveränderungen reagieren können.</li> <li>• Planbarkeit und damit Bündelung schwieriger</li> <li>• Reserven für Flexibilität notwendig, gleichzeitig erschweren große Kapazitäten notwendige (strukturelle) Anpassungen</li> <li>• Daher auch Trend zu schlanker Supply Chain mit möglichst geringer „Asset“-lastigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Marktvolatilität erschwert Disposition und Bündelung (= leichte Verkehrszunahme)</li> <li>➔ Für den fixkostenintensiven SGV sind die hohen Flexibilitätsanforderungen nur schwer zu erfüllen (Attraktivität SGV sinkt leicht)</li> </ul>



14	<b>Green Logistics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insbesondere in konsumnahen Bereichen (Detailhandel) relevant (Carbon Footprint)</li> <li>• mit steigenden Energiekosten und politischen Druck gewinnt Thema wieder an Relevanz</li> <li>• Green Logistics ist mehr als der Transport, Grundhaltung gesamte Logistikkette</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Leichter Trend zur Vermeidung von Verkehren</li> <li>➔ Verlagerungsversuche zu Bahntransporten</li> <li>➔ Gesamtauswirkung auf Verkehr (noch) sehr gering.</li> </ul>
15	<b>Chancen und Risiken Schienengüterverkehr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanenter Kostendruck des fixkostenintensiven EWLV-Systems kann zu negativer Sanierungsspirale führen</li> <li>• Starke Orientierung auf Personenverkehr</li> <li>• Abnehmende Gleisanschlüsse (auch Ausland)</li> <li>• Stückgutverkehre in Region BS weiterhin auf der Schiene (positiv Nachtfahrverbot/ LSVA)</li> <li>• STEP 2035 muss zu Erhöhung der Durchschnittsgeschwindigkeit zwischen Ballungszentren führen, die Knoten entlasten und Umfahrungen der Ballungszentren erlauben.</li> <li>• Innovationen: Automatische Kupplung und Bremsprobe, Plattformkonzept Wagen, elektrifizierter Wagen erhöhen Wettbewerbsfähigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Gesamteffekt unklar</li> <li>➔ Modal Split bleibt tendenziell gleich, aber keine grossen Marktanteilsgewinne.</li> <li>➔ Generelles Wachstum führt zu höherer Infrastrukturnachfrage.</li> </ul>



## Grundlagen zur Verkehrsstatistik

Bundesamt für Statistik BFS (CH): Gütertransporterhebung GTE (diverse Jahre)

→ Strassengüterverkehr (schwere Nutzfahrzeuge) inländischer Transporteure

Bundesamt für Statistik BFS (CH): Erhebung Grenzquerender Güterverkehr GQGV 2014

→ Strassengüterverkehr (schwere Nutzfahrzeuge) aus- und inländischer Transporteure

Bundesamt für Statistik BFS (CH): Gütertransportstatistik GTS (diverse Jahre resp. 2016)

→ Zeitreihen gesamter Strassengüterverkehr

Bundesamt für Statistik BFS (CH): Erhebung leichte Nutzfahrzeuge (LWE) 2014

→ Strassengüterverkehr (leichte Nutzfahrzeuge = Lieferwagen) inländischer Transporteure

Bundesamt für Statistik BFS (CH): Statistik des öffentlichen Verkehrs (inkl. Schienengüterverkehr) OeV (diverse Jahre resp. 2016)

→ Schienengüterverkehr

Schweizerische Rheinhäfen SRH: Hafenstatistik (diverse Jahre resp. 2016)

→ Binnenschifffahrt Rhein Schweizer Seite

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (CH): Perspektiven des Schweizer Personen- und Güterverkehrs bis 2040

→ Entwicklungen bis 2040/50

Destatis (D): Eisenbahnverkehr 2016

Destatis (D): Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt 2016

Destatis (D): Kombiniertes Verkehr 2016

Destatis (D): Verkehr aktuell 2016

Bundesministerium Verkehr und Infrastruktur (D): Nachfragematrizen zum Bundesverkehrswegeplan

→ Mengengerüste 2016 und Entwicklungen bis 2030

Eurostat (EU): Strassengüterverkehr nach Beförderungsart, Be- und Entladeregion

→ verwendet für F/D-Aufkommen Strasse

Eurostat (EU): Schienengüterverkehr nach Beförderungsart, Be- und Entladeregion

→ verwendet für F-Aufkommen Schiene

Eurostat (EU): Binnenschiffsverkehrsaufkommen nach Auf- und Abladeort

→ verwendet für F-Aufkommen Rheinschifffahrt



## Abkürzungen

AP	Agglomerationsprogramm (Siedlung und Verkehr)
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAV	Bundesamt für Verkehr
BAZL	Bundesamt für Zivilluftfahrt
BFS	Bundesamt für Statistik
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur
CH	Schweiz (Confoederatio Helvetica)
D(E)	Deutschland
DGITM	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer
EAP	EuroAirport (Landesflughafen Basel)
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
F(R)	Frankreich
Fz	Fahrzeuge
Fzkm	Fahrzeugkilometer
KEP	Kurier-, Express-, Paketdienstleistungen
KV	Kombinierter Verkehr
LI	Lieferwagen (leichte Nutzfahrzeuge)
Lkw	Lastkraftwagen = Schwere Nutzfahrzeuge
LNF	Leichte Nutzfahrzeuge (Lieferwagen)
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
NEAT	Neue Eisenbahn-Alpentransversale
NF	Nutzfahrzeuge
NST	Nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques de transport
PUN	Pannestreifenumnutzung
RPIS	RhinePorts Information System
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SGV	Schienengüterverkehr
SNF	Schwere Nutzfahrzeuge
SRH	Schweizerische Rheinhäfen
SWOT	Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Risiken)
t oder T	Tonnen
tkm	Tonnenkilometer
THG	Treibhausgas(e)
TuL	Transport- und Logistikunternehmen



**Geschäftsstelle Agglo Basel**

Emma Herwegh-Platz 2a

Tel. +41 61 926 90 50

Fax +41 61 921 12 46

info@agglobasel.org

www.agglobasel.org

**Projektteam Agglomerationsprogramm:**

Dr. Patrick Leypoldt, Geschäftsführer Agglo Basel

Nina Philipp, Projektleiterin Agglo Basel

Lutz Ickert, INFRAS AG

**Logistikcluster Region Basel**

c/o Handelskammer beider Basel

St. Jakobs-Strasse 25

Postfach CH- 4010 Basel

Tel.: +41 61 270 60 60

Fax: +41 61 270 60 05

logistik-basel@hkbb.ch

www.logistikcluster-regionbasel.ch

**Projektteam Logistikcluster Region Basel:**

Prof. Dr. Paul Wittenbrink,

Projektleiter Logistikcluster Region Basel

Andreas Maeder,

Geschäftsstelle Logistikcluster Region Basel

Dr. Sebastian Deininger,

Handelskammer beider Basel (HKBB)