

Volkswirtschaftliche Bedeutung des trimodalen Terminals Gateway Basel Nord

Studie im Auftrag von Gateway Basel Nord AG und
Port of Switzerland

März 2017



Herausgeber

BAK Basel Economics AG

Projektleitung

Michael Grass, T +41 61 279 97 23

Michael.Grass@bakbasel.com

Projektbearbeitung

Mark Emmenegger

Michael Grass

Adresse

BAK Basel Economics AG

Güterstrasse 82

CH-4053 Basel

T +41 61 279 97 00

F +41 61 279 97 28

info@bakbasel.com

<http://www.bakbasel.com>

Titelbild

Gateway Basel Nord

Copyright

Alle Inhalte dieser Studie, insbesondere Texte und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt bei BAK Basel Economics AG. Die Studie darf mit Quellenangabe zitiert werden („Quelle: BAKBASEL“).

Copyright © 2017 by BAK Basel Economics AG

Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Gateway Basel Nord	6
3	Angebotsseitige Effekte	7
4	Nachfrageseitige Effekte	9
4.1	Szenario Setup: GBN- und Referenzszenario	9
4.2	Analyseansatz: Ökonomische Wirkungsanalyse.....	14
4.3	Ergebnisse: Wertschöpfung und Arbeitsplätze durch GBN.....	17
5	Zusammenfassung	23
6	Quellen	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 4-1	Ökonomische Wirkungsanalyse: Überblick.....	14
Abb. 4-2	Volkswirtschaftliche Nettoeffekte des Gateway Basel Nord: Bruttowertschöpfung und Beschäftigung	18

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1	GBN: Ausbauschritte	6
Tab. 4-1	GBN- und Referenzszenario: Überblick zu den Annahmen.....	10
Tab. 4-2	GBN-Szenario und Referenzszenario: Umschlags-, Transport und Investitionsvolumen	13
Tab. 4-3	Volkswirtschaftliche Nettoeffekte des Gateway Basel Nord: Bruttowertschöpfung und Beschäftigung	17
Tab. 4-4	Sensitivitätsanalysen: Resultate für Logistik bei alternativer Parametrisierung	22

1 Einleitung

Als handelsorientierte Volkswirtschaft sind für die Schweiz wettbewerbsfähige Transportketten im Export- und Importverkehr essenziell. Nur so haben die ansässigen Unternehmen die Chance, ausländische Vorleistungsgüter auf möglichst optimale Weise zu beziehen und ihre Produkte weltweit konkurrenzfähig zu vermarkten. Auch die Konsumenten haben ein starkes Interesse daran, dass die Versorgung mit importierten Konsumgütern kosteneffizient, zuverlässig und zügig erfolgt. Dabei spielt der containerbasierte Güterausserhandel seit Längerem eine wichtige Rolle und stellt die bestehende Schweizer Infrastruktur zunehmend vor grosse Herausforderungen.

Mit dem Gateway Basel Nord (GBN) soll dieser Herausforderung begegnet werden, indem die bestehende Infrastruktur auf eine zukunftsfähige Weise ergänzt wird. Gateway Basel Nord ist ein trimodales Umschlagterminal für Container, das den Rhein, die Schiene und die Strasse an einem zentralen Ort miteinander vernetzt und die für den zukünftigen Bedarf benötigten Kapazitäten schafft. Der Projektplanung liegt eine Prognose zum Schweizer Containeraufkommen zugrunde, gemäss welcher der Containerimport- und -exportverkehr bis 2030 mit einer Wachstumsrate von 2.5% bis 3.5% pro Jahr zunimmt.¹ Einerseits aufgrund dieser Nachfrageentwicklung und andererseits aufgrund der Stilllegung bestehender Containerterminals wird in der Projektplanung von Gateway Basel Nord davon ausgegangen, dass die mit dem trimodalen Terminal geschaffenen Kapazitäten 2030 auch genutzt werden.

Vor diesem Hintergrund besteht das Ziel dieser Studie darin, die volkswirtschaftlichen Effekte des Gateway Basel Nord herauszuarbeiten. Aus einer gesamtheitlichen volkswirtschaftlichen Perspektive hat das Gateway Basel Nord sowohl angebotsseitige als auch nachfrageseitige Effekte. Bei den angebotsseitigen Effekten geht es um die katalytischen Funktionen des Terminals, durch welche andere Akteure der Schweizer Gesamtwirtschaft darin unterstützt werden, effiziente und nachhaltige Wirtschaftsleistungen zu erbringen, was sich positiv auf das wirtschaftliche Potenzial und das strukturelle Wachstum der Gesamtwirtschaft auswirkt. Die nachfrageseitigen Effekte des Terminals äussern sich in der Bruttowertschöpfung und der Beschäftigung, welche mit der Investitionstätigkeit und dem laufenden Betrieb des trimodalen Containerterminals (Umschlag und Transport) verbunden sind.

Da es eine Eigenheit von Infrastrukturprojekten ist, dass bei ihnen die angebotsseitigen Effekte eine besondere Rolle spielen, werden diese im Rahmen eines Überblicks kurz thematisiert (Abschnitt 3). Der Fokus der Analyse liegt aber auf den mit einer ökonomischen Wirkungsanalyse quantifizierbaren nachfrageseitigen Effekten (Abschnitt 4). Dabei wird berücksichtigt, dass die effektive mit dem Gateway Basel Nord verbundene volkswirtschaftliche Bedeutung in der zusätzlichen Bruttowertschöpfung und Beschäftigung gegenüber einem Referenzszenario besteht, in dem das GBN nicht realisiert wird. Dementsprechend verfolgt die Analyse einen Differenzenansatz, mit dem die Nettoeffekte des Terminals quantifiziert werden.

¹ Diese Prognose wurde 2013 unter der Leitung des Bundesamts für Verkehr BAV (2014) zusammen mit der Branche entwickelt (Mediation zur Weiterentwicklung der Terminallandschaft). In aktuelleren Prognosen kommt das Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2016) hinsichtlich der Tonnage im kombinierten Verkehr für den Zeitraum 2010 bis 2030 zu ähnlichen Ergebnissen. Die Entwicklung einer eigenen Prognose zum Containerverkehr ist nicht Bestandteil des Auftrages dieser Studie. Die Prognose der Mediation von 2013 bzw. der Auftraggeber stellt für BAK-BASEL in dieser Studie deshalb einen Ausgangspunkt dar.

2 Gateway Basel Nord

Trimodales Umschlagterminal

Das Gateway Basel Nord ist als trimodale Umschlaganlage konzipiert, in der internationale Container-Sendungen primär des maritimen kombinierten Verkehrs den Verkehrsträger wechseln. Damit werden die Verkehrsträger auf der Langstrecke (z.B. von/zu den Nordseehäfen oder Norditalien) mit dem Schweizer Bahn- und LKW-Verteilungssystem verknüpft. Mit dieser Verknüpfung lassen sich für Sendungen des kombinierten Verkehrs Transportketten gestalten, die sich durch Schnelligkeit, Zuverlässigkeit, eine hohe Abfahrtfrequenz und Kosteneinsparungen auszeichnen. Für seine Funktion als trimodale Güterverkehrsdrehscheibe ist der Standort von Gateway Basel Nord optimal: das Terminal liegt direkt an der NEAT-Hauptachse Rotterdam-Basel-Genua, der Autobahn A2, und hat direkten Rheinanschluss.

Ausbauschritte

Die Anlage soll im Zeitraum 2019 bis 2022 in drei Ausbauschritten (siehe Tabelle) erstellt werden und wird neben dem Containerterminal mit seinen Schienen- und Strassenzugängen auch ein eigenes Hafenbecken für die Bedienung von Binnenschiffen auf dem Rhein umfassen. Die Inbetriebnahme der zunächst bimodalen Variante ist für 2019 vorgesehen, die Inbetriebnahme der trimodalen Variante für 2022.

Tab. 2-1 GBN: Ausbauschritte

	Startphase 1.1	Aufbauphase 1.2	Aufbauphase 2.0
	Basisterminal Schiene-Strasse	Erweitertes Terminal Schiene-Strasse	Trimodales Terminal Schiene-Strasse-Wasser
Umschlagskapazität (pro Jahr)	140'000 TEU	210'000 TEU	390'000 TEU
Investitionskosten	73 Mio. CHF	46 Mio. CHF	111 Mio. CHF
Geplante Inbetriebnahme	2019	2022	2022
Projektleitung	Gateway Basel Nord AG	Gateway Basel Nord AG	Schweizerische Rheinhäfen

Quelle: Gateway Basel Nord AG²

Das Hafenbecken stellt eine Erweiterung (d.h. das dritte Hafenbecken) der Schweizerischen Rheinhäfen dar und wird von diesen in enger Zusammenarbeit mit der Gateway Basel Nord AG erstellt und unterhalten. Insgesamt werden mit Gateway Basel Nord Kapazitäten für den Umschlag von 390'000 TEU entstehen.

Investitionsvolumen

Das Investitionsvolumen beträgt über alle drei Ausbauschritte circa 230 Mio. Franken. Ein Teil davon, maximal 50% für das Hafenbecken und maximal 80% für das Terminal, kann gemäss geltender Richtlinien als Förderbeitrag beim Bundesamt für Verkehr beantragt werden.

² Gateway Basel Nord / SRH (2016a)

3 Angebotsseitige Effekte

Das Gateway Basel Nord ist aus einer volkswirtschaftlichen Perspektive zunächst einmal auf der Angebotsseite der Wirtschaft von Bedeutung. Dem Containerterminal kommt eine wichtige Verkehrsinfrastruktur- und Nachhaltigkeitsfunktion zu. Durch diese katalytischen Funktionen werden andere Akteure der Schweizer Gesamtwirtschaft darin unterstützt, effiziente und nachhaltige Wirtschaftsleistungen zu erbringen, was sich positiv auf das wirtschaftliche Potenzial und das strukturelle Wachstum der Gesamtwirtschaft auswirkt.

Verkehrsinfrastrukturfunktion

Im Kern der angebotsseitigen Effekte steht die Verkehrsinfrastrukturfunktion des Gateway Basel Nord. Als moderne und handelsorientierte Volkswirtschaft ist die Schweiz auf eine wettbewerbsfähige Infrastruktur im Export/Import- und Binnenverkehr angewiesen, die allen Schweizer Unternehmen optimale Absatz-, Bezugs-, und Produktionsbedingungen verschafft. Gateway Basel Nord leistet dazu in verschiedener Hinsicht Impulse, welche im Folgenden kurz zusammengefasst werden:

- Gateway Basel Nord führt zu vielfältigen Effizienzsteigerungen in der Logistikkette: Im bahnseitigen Langstreckenverkehr können die Zuglängen um bis zu 25% erhöht werden und die Überfuhr zwischen der Grenze und dem Terminal entfällt.³ Im kombinierten Inlandverkehr (Swiss Split) können durch die Drehscheibenfunktion, Zentralisierung und Bündelung die Anzahl Wagen pro Sendung um bis zu 67%, die Anzahl der Container pro Wagen um bis zu 38% und die Wiederbeladungsquote um bis zu 27% erhöht werden; zudem können gleichzeitig die Anzahl der Rangierungen / Zugbildungen reduziert werden.⁴ Auf dem Rhein können Rundläufe der Schiffe verkürzt werden, wenn aufgrund der Mengenbündelung am Platz Basel Nord insgesamt weniger Hafenanläufe notwendig werden. Ferner beschleunigt sich im Schiffsverkehr der Ladevorgang, da gegenüber heute zwei Kräne anstatt ein Kran dafür eingesetzt werden können. Die strassenseitige Bedienung des Terminals wird effizienter, da LKW bei jeder Terminaldurchfahrt jeweils ent- und beladen werden können, anstatt wie heute üblich nur einen Ladevorgang durchzuführen. Aufgrund des Vorstaukonzepts und der durchgehend doppelten Fahrspur passieren angemeldete und abgefertigte LKW das Terminal innert nur 30 Minuten, ohne von anderen LKW bei der Durchfahrt blockiert werden zu können.
- Die Effizienzsteigerungen resultieren in Kosteneinsparungen. Zum Beispiel reduzieren sich die Transportkosten für einen 40' Container von Rotterdam nach Zürich um bis zu 33%, wenn der Container im Gateway Basel Nord umgeschlagen und anschliessend auf der Schiene weitertransportiert wird, als wenn dies über ein anderes Schweizer Terminal geschieht.⁵
- Neben Kosteneinsparungen sind mit den Effizienzsteigerungen auch Zeiterparnisse verbunden. Da mit Bündelung und Mengensteigerung im Import-

³ Gateway Basel Nord (2015)

⁴ Gateway Basel Nord (2016)

⁵ Gateway Basel Nord (2016)

und Exportverkehr in Basel Nord häufigere Sendungen in die Schweizer Grossregionen möglich sind, ergibt sich die Chance, A-A Verbindungen im Vor- und Nachlauf zu ermöglichen.⁶ Der heute noch geltende Geschwindigkeitsvorteil des LKW würde somit deutlich reduziert.

- Die Trimodalität von Gateway Basel Nord bedeutet, dass die Verkehrsträger Schiene, Strasse und Rhein in einer Drehscheibe zusammengeführt und kombiniert werden. Dies erhöht die Wechselflexibilität zwischen den Verkehrsträgern, was die Versorgungssicherheit und die Zuverlässigkeit des Warenflusses steigert.
- Aufgrund des Wegfalls bisheriger Containerumschlaganlagen in den Schweizerischen Rheinhäfen und der erwarteten Zunahme der Containerverkehre drohen Kapazitätsengpässe beim Containerumschlag (vgl. Einleitung). Das Gateway Basel Nord schafft diese Kapazitäten und bietet Planungssicherheit für export- und importorientierte Unternehmen.
- Gateway Basel Nord bedeutet eine Stärkung des regionalen und nationalen Logistikstandortes: Zum einen stärkt das Terminal mit dem geplanten Hafenbecken die Binnenschifffahrt im Wachstumssegment containerbasierte Logistik. Zum anderen hat Gateway Basel Nord zur Folge, dass beträchtliche Güterströme in der Schweiz umgeschlagen und von Schweizer Unternehmen weitertransportiert werden, was bei einem ausländischen Alternativprojekt nicht der Fall wäre. Neben nachfrageseitigen Effekten auf die Schweizer Wirtschaft in Form von Bruttowertschöpfung und Arbeitsplätzen (vgl. Abschnitt 4), bedeutet dies, dass durch das Gateway grössere Logistikkapazitäten und wichtiges Logistik-Knowhow in Schweizer Hand bleiben.

Nachhaltigkeitsfunktion

Neben der Verkehrsinfrastrukturfunktion hat das Gateway Basel auch eine Nachhaltigkeitsfunktion, welche in folgenden Aspekten zum Ausdruck kommt:

- Aufgrund der Trimodalität des Terminals und des Ziels, 50% des Nachlaufs über die Schiene abzuwickeln, stellt das Gateway einen wichtigen Beitrag zur Verlagerung in der Schweiz dar.
- Mit diesem Modal Split Ziel sind nicht nur positive Umweltimpulse verbunden, sondern auch eine Entlastung des Schweizer Strassensystems. Insgesamt könnten bis zu 115'000 Lastwagenfahrten im Jahr eingespart werden.⁷

⁶ Bei A-A Verbindungen handelt es sich um Verbindungen, bei welchen die Sendungen noch am Versandtag ihr Ziel erreichen.

⁷ Gateway Basel Nord / SRH (2016b)

4 Nachfrageseitige Effekte

Das Gateway Basel Nord ist neben der Angebotsseite auch auf der Nachfrageseite der Wirtschaft von Bedeutung. Diese äussert sich in den Arbeitsplätzen und der Bruttowertschöpfung, die durch das Projekt über drei verschiedene Kanäle entstehen: Der Bau des Gateway Basel Nord mit einem Investitionsvolumen von 230.4 Mio. Franken führt im Zeitraum 2019-2022 kumuliert zu 149.1 Mio. Franken Bruttowertschöpfung und 321 Arbeitsstellen bei Schweizer Unternehmen. Neben diesen einmaligen Investitionseffekten sind mit dem Betrieb des Gateway auch dauerhafte Effekte verbunden. So führen die Umschlagstätigkeit auf Schweizer Boden und der Containertransport durch Schweizer Transporteure (LKW und Bahn) bereits ab dem ersten Betriebsjahr zu Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten, welche sich ab dem eingeschwungenen Zustand (2030) netto auf insgesamt 89.0 Mio. Franken pro Jahr bzw. 578 Arbeitsstellen belaufen. Den Kosten des Gateway Basel Nord stehen somit beträchtliche Wertschöpfungsbeiträge und eine grössere Anzahl Arbeitsplätze gegenüber, welche über die reinen Investitionseffekte hinausgehen.

4.1 Szenario Setup: GBN- und Referenzszenario

Differenzenansatz

Die effektive mit dem Gateway Basel Nord verbundene volkswirtschaftliche Bedeutung besteht in den zusätzlichen Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten gegenüber einem Referenzszenario, in dem das Terminal nicht realisiert wird. Dementsprechend verfolgt die Analyse einen Differenzenansatz, mit dem der Nettoeffekt des Gateway Basel Nord quantifiziert wird.

Da in dieser Studie von einem höheren Kapazitätsbedarf als dem gegenwärtigen ausgegangen wird (vgl. Einleitung), ist der Status quo kein realistisches Referenzszenario. Als Referenzszenario wird deshalb eine zukünftige Situation angenommen, in welcher das Gateway Basel Nord zwar nicht realisiert, der entsprechende Bedarf aber anderweitig gedeckt wird (vgl. weiter unten für die Beschreibung dieses Szenarios). Auch aus einer methodologischen Perspektive macht es Sinn, dem GBN-Szenario nicht den Status quo, sondern ein Referenzszenario mit einem Kapazitätsaufbau gegenüberzustellen, denn hierdurch erhält man eine vorsichtige, konservative Abgrenzung der Nettoeffekte.

Wirkungskanäle von Terminalprojekten

Terminalprojekte können nachfrageseitig über verschiedene Wirkungskanäle Einfluss auf die Volkswirtschaft ausüben. Zunächst sind mit dem Bau der Infrastruktur Investitionseffekte verbunden.

Mit dem Betrieb der Anlagen – der Logistiktätigkeit – kommen weitere volkswirtschaftliche Effekte hinzu. Die Logistikeffekte kann man unterteilen in Umschlags- und Transporteffekte. Umschlagseffekte entstehen durch die Umschlagstätigkeit am Containerterminal selbst, Transporteffekte durch den Containertransport vom Terminal in die Fläche und umgekehrt. Aus einer gesamtwirtschaftlichen Perspektive beschrän-

ken sich die mit dem Betrieb zusammenhängenden Effekte also nicht auf den Umschlag im Terminal, sondern beziehen auch Transportketten bzw. die Transportunternehmen mit ein.

Während die Investitionseffekte einmalig sind, das heisst nur während der Bauzeit anfallen, sind die Logistikeffekte insofern wiederkehrend, als sie in jedem Betriebsjahr anfallen. Um den verschiedenen Wirkungskanälen von Terminals Rechnung zu tragen, werden in dieser Studie für jeden der drei Kanäle (Investition, Umschlag, Transport) separat die Nettoeffekte (Differenzen zwischen dem GBN- und dem Referenzszenario) ermittelt.

Annahmen zu den Szenarien

Die untenstehende Tabelle gibt einen Überblick zu den wichtigsten Annahmen des GBN- und Referenzszenarios. Die Spezifikation der Annahmen basiert massgeblich auf dem Fachwissen der Auftraggeber und wurde so vorgenommen, dass zwei (für sich allein genommen) konsistente und realistische Szenarien resultieren.

Tab. 4-1 GBN- und Referenzszenario: Überblick zu den Annahmen

		GBN-Szenario	Referenzszenario
Investition 2019-2022			
Terminal/Ort		GBN in CH	GBN-Ersatz grenznah in DE
Bau realisiert durch		massgeblich CH Firmen	ohne CH Firmen
Höhe der Investition		In- und Ausland: CHF 230.4 Mio. nur Inland: CHF 196.9 Mio.	In- und Ausland: unbekannt nur Inland: CHF 0.0 Mio.
Umschlag 2030			
Bestehende Terminals	Wolf	nur City-Logistik	nur City-Logistik
	Westquai	stillgelegt	stillgelegt
	Aarau	33% von heute (18'000 TEU)	100% von heute (54'000 TEU)
	Andere	unverändert	unverändert
GBN/GBN-Ersatz		390'000 TEU	354'000 TEU
Transport 2030			
Marktanteil CH Transport.	Aarau	100%	100%
	GBN/GBN-Ersatz	100%	20% an Import, 30% an Export
Regionale Verteilung	Alle Terminals	wie 2015	wie 2015
Anteil Swiss Split (Bahn)	Aarau	35%	35%
	GBN/GBN-Ersatz	50%	0%

Investitionsausgaben exkl. MWST.
Quelle: BAKBASEL

Der Hauptunterschied zwischen den Szenarien besteht darin, dass im GBN-Szenario davon ausgegangen wird, dass die benötigten Zusatzkapazitäten in der Schweiz aufgebaut werden, während im Referenzszenario unterstellt wird, dass dies im grenznahen Ausland geschieht. Der Grund hierfür ist, dass es im Inland keine adäquaten Landreserven mit entsprechender verkehrstechnischer Erschliessung gibt, um ein trimodales Terminal an einem anderen Standort zu ermöglichen. Gemäss der Einschätzung der Auftraggeber ist es zudem kaum wahrscheinlich, dass ein geeigneter Standort für ein bimodales (Schiene/Strasse) Terminal gefunden werden kann, der hinsichtlich Lage, Ausdehnung und (Kosten der) Erschliessung ein derartiges Projekt ermöglichen würde.

Wird die Investition im Inland getätigt, so werden für die Planung, die Bautätigkeit und die Ausrüstungsinvestitionen vorwiegend Schweizer Firmen hinzugezogen; umgekehrt werden bei einer Investition im Ausland ausschliesslich ausländische Firmen beauftragt. Der Grund für den Unterschied ist, dass es einige Spezialleistungen gibt, welche von Schweizer Firmen kaum angeboten werden (z.B. Herstellung von Krananlagen für den Containerumschlag). Letztlich bedeutet dies, dass mit dem Gateway Basel Nord Investitionsimpulse für die Schweizer Wirtschaft verbunden sind, während dies beim Ersatzterminal im Ausland nicht der Fall ist. Die Investitionsausgaben beim Gateway Basel Nord belaufen sich auf 230.4 Mio. Franken im In- und Ausland, von denen 196.9 Mio. an Schweizer Unternehmen gehen (Angaben exkl. MWST). Die totalen Investitionsausgaben beim GBN-Ersatz im Ausland sind unbekannt und für die Berechnung nicht relevant; relevant ist einzig, dass von dieser Investition nichts an Schweizer Unternehmen fliesst.

Neben der Investitionsphase (2019-2022) ist auch der Betrieb der Terminals für die volkswirtschaftlichen Effekte von Bedeutung. Im Folgenden werden für das Stichjahr 2030 die Annahmen zum Umschlag und Transport erläutert.⁸

In beiden Szenarien wird davon ausgegangen, dass 2030 von den heutigen Schweizer Terminals Westquai (Kapazität 45'000 TEU) nicht mehr im Betrieb sein wird und Wolf (Kapazität 63'000 TEU) nur noch für die City-Logistik (d.h. nicht mehr für Import-/Exportverkehre) zur Verfügung stehen wird.⁹ Die Annahmen entsprechen öffentlich kommunizierten politischen bzw. vertraglichen Festlegungen.¹⁰ Hinsichtlich des Terminals Aarau (Kapazität 54'000 TEU) wird angenommen, dass im GBN-Szenario 33% und im Referenzszenario 100% der heutigen Kapazität beibehalten werden. Dies geht aus Planungen des derzeitigen Betreibers hervor: Kontinentale kombinierte Verkehre, die das Terminal Aarau von Süden erreichen, sollen auf unbestimmte Zeit in Aarau verbleiben, maritime Verkehre sollen hingegen nach Gateway Basel Nord verlagert werden.

Im GBN-Szenario ist beim neuen Terminal in Basel im Jahr 2030 ein Umschlag von 390'000 TEU gegeben, beim ausländischen Ersatzterminal im Referenzszenario ein

⁸ Ob der ausländische GBN-Ersatz im Zeitraum 2019 bis 2022 realisiert wird, ist für die Differenz bei den Investitionen irrelevant. Denn vom GBN-Ersatz im Ausland gehen keine Investitionsimpulse für die Schweizer Wirtschaft aus, welche in die Rechnung einbezogen werden müssten. Auch wenn der GBN-Ersatz im Ausland 2030 noch nicht im Betrieb wäre, wäre dies für die Ergebnisse nur bedingt relevant, weil man zur Bestimmung der Differenzen beim Umsatz und Transport auch ein anderes Stichjahr wählen könnte, mit sehr ähnlichen Ergebnissen.

⁹ Kapazitätsangaben der bestehenden Terminals gemäss Grossterminalstudie von IVT / INFRAS (2012), abzüglich 10% für Umfuhren zwischen Basler Terminals.

¹⁰ Für die Stilllegung von Westquai vgl. z.B. den Beschluss des Regierungsrats des Kantons Basel-Stadt (2015) vom 31. März 2015. Für die Veränderungen bei Wolf vgl. z.B. die Gesamtperspektive für die Bahnzukunft im Raum Basel von SBB / Kanton Basel-Stadt / Kanton Basel-Landschaft (2013).

Umschlag von 354'000 TEU. Es gibt zwischen diesen beiden Terminal also einen Unterschied von 36'000 TEU. Diese Differenz entsteht, weil in beiden Szenarien vom gleichen totalen (in- und ausländischen) Umschlag ausgegangen wird (408'000 TEU), im GBN-Szenario über Aarau jedoch nur noch 18'000 TEU laufen, während im Referenzszenario 54'000 TEU über Aarau umgeschlagen werden.¹¹

In beiden Szenarien beziehen sich die angegebenen Umschlagszahlen auf Container, welche über die betreffenden Terminals vom Ausland zu Schweizer Abnehmer (Import) oder von Schweizer Absender ins Ausland (Export) transportiert werden. Ferner wird davon ausgegangen, dass in den Terminals die Import- und Exportanteile je 50% betragen und dass die bestehenden Anlagen 2030 ausgelastet sein werden.

Weiter stellt sich die Frage nach der Herkunft der Transportfirmen, welche die Frachtcontainer zwischen den Terminals und den Schweizer Grossregionen transportieren. Es wird angenommen, dass der Marktanteil der Schweizer Transporteure bei Schweizer Terminals (Aarau und GBN) 100% beträgt, bei ausländischen Terminals (GBN-Ersatz) im Importverkehr 20% und im Exportverkehr 30%. Dass der Marktanteil der Schweizer Transporteure bei Schweizer Terminals 100% beträgt, ist rechtlich motiviert: gemäss dem Landesverkehrsabkommen zwischen der Schweiz und der EU sind ausländische Transporteure im Schweizer Binnenverkehr nicht zugelassen.¹² Dass beim grenzüberschreitenden Transport ein Marktanteil von nur 20% bzw. 30% stipuliert wird, liegt daran, dass die Schweizer Transporteure sich höheren Betriebskosten gegenüber sehen als ihre ausländischen Konkurrenten.

Bei allen drei Terminals wird von der gleichen regionalen Verteilung und den gleichen Transportdistanzen in die Schweizer Grossregionen ausgegangen.¹³ Die sich ergebende durchschnittliche Transportdistanz beträgt 95 km.

Schliesslich werden auch Annahmen zum Modalsplit zwischen LKW und Swiss Split getroffen. Der Swiss Split ist ein Angebot von SBB Cargo, welches den Containertransport per Bahn zwischen Schweizer Import-/Exportterminals und Anschlussgleisen von Kunden bzw. Schweizer Binnenterminals beinhaltet. Ähnliche Leistungen werden auch von anderen Bahnunternehmen angeboten. Beim Terminal Aarau wird in beiden Szenarien angenommen, dass der Anteil des Swiss Splits wie heute bei 35% liegt. Für das Gateway Basel Nord wird ein Swiss Split Anteil von 50% unterstellt, welcher der Zielgrösse entspricht, den die Projektträger anstreben. Für das ausländische Ersatzterminal wird angenommen, dass der Anteil des Swiss Splits bei 0% liegt.

Auf der Basis der obigen Annahmen können für die beiden Szenarien Investitions-, Umschlags- und Transportvolumen (in CHF bzw. TEU) abgeleitet und entsprechende Differenzen zwischen den Szenarien berechnet werden, welche in die Berechnung der volkswirtschaftlichen Effekte in den folgenden Abschnitten einfließen. Für die Spezifikation der Investitionsvolumen wurden zusätzlich die Kostenschätzungen der Auftraggeber für das Projekt Gateway Basel Nord hinzugezogen.

¹¹ Es wird davon ausgegangen, dass das Verhältnis zwischen den transportierten 20' und 40' Container 50% zu 50% ist. Das heisst: 1 umgeschlagener bzw. transportierter Container entspricht im Durchschnitt 1.5 TEU.

¹² Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse (SR 0.740.72), 19. Juni 1999, Artikel 14

¹³ Die unterstellte regionale Verteilung entspricht der Verteilung, die heute für Sendungen ab den Import-/ Export-Terminals vorherrscht.

Tab. 4-2 GBN-Szenario und Referenzszenario: Umschlags-, Transport und Investitionsvolumen

Investitionen [Mio. CHF]	GBN-Szenario	Referenzszenario	Differenz
Jahre	2019-2022	2019-2022	2019-2022
GBN in CH (exkl. MWST)	230.4	0.0	230.4
davon CH Unternehmen (exkl. MWST)	196.9	0.0	196.9

Umschlag [TEU]	GBN-Szenario	Referenzszenario	Differenz
Jahr	2030	2030	2030
Aarau	18'000	54'000	-36'000
GBN	390'000	0	390'000
GBN-Ersatz im Ausland	0	354'000	-354'000
Total CH und Ausland	408'000	408'000	0
davon Total CH	408'000	54'000	354'000

Transport [TEU]	GBN-Szenario	Referenzszenario	Differenz
Jahr	2030	2030	2030
Transport ab/zu Aarau	18'000	54'000	-36'000
davon CH Transporteure	18'000	54'000	-36'000
davon Swiss Split	6'300	18'900	-12'600
davon LKW	11'700	35'100	-23'400
Transport ab/zu GBN	390'000	0	390'000
davon CH Transporteure	390'000	0	390'000
davon Swiss Split	195'000	0	195'000
davon LKW	195'000	0	195'000
Transport ab/zu GBN-Ersatz im Ausland	0	354'000	-354'000
davon CH Transporteure	0	88'500	-88'500
davon Swiss Split	0	0	0
davon LKW	0	88'500	-88'500
Total CH und ausländ. Transporteure	408'000	408'000	0
davon Total CH Transporteure	408'000	142'500	265'500
davon Swiss Split	201'300	18'900	182'400
davon LKW	206'700	123'600	83'100

Bemerkungen: Im Sinne der Differenzenanalyse werden nur Terminals und Tätigkeiten betrachtet, bei denen es zwischen den beiden Szenarien einen Unterschied gibt. Den Berechnungen liegt die Grundparametrisierung zugrunde (vgl. Abschnitt 4.1). Umschlag: Ohne Umschlag bei dezentralen Terminals im Swiss Split; diese Umschläge werden bei der Kalkulation im Transport einbezogen. Investitionen: Mit der Realisierung von Gateway Basel Nord sind zusätzlich Investitionen von rund 500'000 CHF im deutschen Bahnnetz verbunden; diese Arbeiten werden von ausländischen Unternehmen durchgeführt und hier nicht berücksichtigt. Die Investitionsangaben (exkl. MWST) basieren auf den Kostenschätzungen der Auftraggeber.

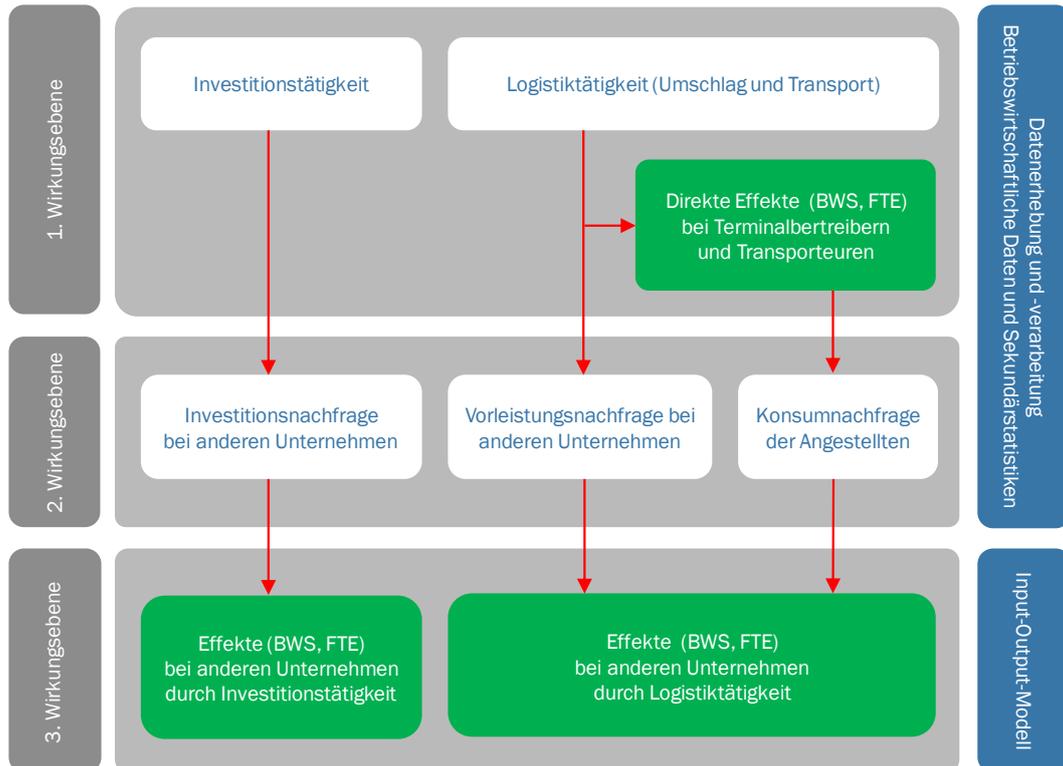
Quelle: BAKBASEL

4.2 Analyseansatz: Ökonomische Wirkungsanalyse

Auf dem Szenario-Setup aufbauend wird die volkswirtschaftliche Bedeutung des Gateway Basel Nord mittels einer ökonomischen Wirkungsanalyse ermittelt. In diesem Abschnitt werden die Methode der Wirkungsanalyse und die verwendeten Daten beschrieben, im nächsten Abschnitt werden die Ergebnisse präsentiert.

Wirkungsanalyse

Abb. 4-1 Ökonomische Wirkungsanalyse: Überblick



Bemerkungen: BWS: Bruttowertschöpfung, FTE: Vollzeitäquivalente.
Quelle: BAKBASEL

In der Wirkungsanalyse werden die volkswirtschaftlichen Effekte auf drei Ebenen analysiert: Die erste Wirkungsebene besteht aus den direkten Effekten, welche unmittelbar durch die Umschlagstätigkeit der Terminals und die Transporttätigkeit der Transporteure entstehen. Gemessen werden diese Effekte in den Kennzahlen Bruttowertschöpfung und Beschäftigung (siehe nachfolgender Kasten für die Berechnung der Bruttowertschöpfung).

Methodenhintergrund: Bruttowertschöpfung

Die Bruttowertschöpfung (BWS) ist eine der wichtigsten Kennzahl zur Messung der volkswirtschaftlichen Leistung eines Unternehmens oder einer Branche. Sie kann von zwei Seiten aus berechnet und interpretiert werden.

Von der Entstehungsseite her verstanden, misst die Bruttowertschöpfung, welchen volkswirtschaftlichen Mehrwert das Unternehmen bzw. die Branche bei der Erstellung eines Produkts oder Erbringung einer Dienstleistung schafft. Berechnet wird die Bruttowertschöpfung hierbei als Differenz zwischen dem Bruttoproduktionswert und den Vorleistungskosten. Beim Bruttoproduktionswert handelt es sich um die Summe der Umsatzerlöse und bewerteten Lagerveränderungen. Die Vorleistungen umfassen sämtliche externen Produktionsfaktoren, das heisst, sämtliche Waren und Dienstleistungen, welche von externen Unternehmen bezogen werden und als externe Inputfaktoren in die Produktion einfließen (z.B.: Strom, Treibstoff, Mieten, ICT-Leistungen etc.)

Von der Verwendungsseite her interpretiert, misst die Bruttowertschöpfung den Betrag, welcher nach Abzug der Abschreibungen für die Entlohnung der internen Produktionsfaktoren (Arbeit und Eigen- sowie Fremdkapital) zur Verfügung steht. Berechnet wird die Bruttowertschöpfung hierbei als Summe der Entlohnung des Faktors Arbeit (Löhne und Gehälter), der Entlohnung des Faktors Kapital (Gewinne und Zinsen) und den Abschreibungen.

Auf der zweiten Wirkungsebene werden die von der Investitions- und Logistiktätigkeit (Umschlag und Transport) ausgelösten Nachfrageströme erfasst. Hierzu gehören zunächst einmal die mit dem Bau des GBN-Terminals verbundenen Investitionsausgaben (Investitionsnachfrage). Weiter sind aber auch die Aufträge relevant, welche im laufenden Betrieb durch die Terminalbetreiber und Transportfirmen an andere Unternehmen vergeben werden (Vorleistungsnachfrage). Schliesslich kommen Konsumausgaben der Angestellten hinzu, welche im Umschlag oder Transport arbeiten. Für alle diese Zahlungsströme wird spezifiziert, welcher Branche die Zulieferer zugeordnet werden können und welcher Anteil aus dem Ausland bezogen wird.

Die dritte Wirkungsebene beschreibt, welche volkswirtschaftlichen Effekte sich als Folge der ausgelösten Nachfrageströme bei anderen Unternehmen ergeben (oft auch als „indirekte“ bzw. „induzierte“ Effekte bezeichnet). Hierzu kommt je nach erwünschtem Wirkungssperimeter ein regionales oder nationales Input-Output-Modell zum Einsatz, anhand dessen die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der verschiedenen Zahlungsströme in Form von Bruttowertschöpfung und Arbeitsplätzen berechnet werden. Für die Analyse der Bedeutung von Gateway Basel Nord wurde ein nationales Modell verwendet (siehe nachfolgender Kasten zur Grundidee des Modells).

Methodenhintergrund: Grundidee eines Input-Output-Modells

Ein Input-Output-Modell ist ein Strukturmodell, welches die vielfältigen Verflechtungen zwischen den einzelnen Branchen berücksichtigt sowie den Zusammenhang zwischen Endnachfrage, inländischer Produktion und Güterimporten abbildet.

Anhand eines Input-Output-Modells kann der Einfluss einer Erhöhung der Nachfrage nach Gütern einer oder mehrerer Branchen auf die gesamte Wirtschaft untersucht werden. Dies beinhaltet im vorliegenden Fall zunächst die Branchen, welche bei der Investitionstätigkeit als Auftragnehmer bzw. bei der Logistiktätigkeit (Terminals und Transporteure) als Zulieferer fungieren und welche die Konsumnachfrage der Logistikangestellten bedienen. Bei diesen Unternehmen entsteht durch die Befriedigung der ausgelösten Nachfrage Wertschöpfung und Arbeitsplätze.

Mit diesem Erstrundeneffekt hat man allerdings nicht den ganzen Wertschöpfungseffekt berücksichtigt. Denn auch die Auftragnehmer, Zulieferer und Konsumunternehmen beziehen ihrerseits Vorleistungen bei anderen Branchen, etc. Im Prinzip hat man unendlich viele Folgeeffekte, deren Grösse ständig abnimmt.

Die Grundidee eines Input-Output-Modells besteht nun darin, so viele Folgeeffekte zu berücksichtigen, bis das Modell in einen Gleichgewichtszustand konvergiert. Im Ergebnis erhält man eine virtuelle vertikale Integration sämtlicher Effekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Datengrundlage

Die Wirkungsanalyse basiert auf einer breiten Datengrundlage. Zum einen wurden betriebswissenschaftliche Daten verwendet: In die Analyse der Effekte der Investitionstätigkeit ist die Kostenplanung des Projekts Gateway Basel Nord eingeflossen. Für die Berechnung der Effekte der Umschlagstätigkeit wurde der Business Case des Projekts herangezogen. Für die Effekte der Transportstätigkeit wurden Preisdaten für den Transport von Containern via LKW bzw. Swiss Splits in verschiedene Grossregionen verwendet. Zum anderen sind an verschiedenen Stellen auch Sekundärstatistiken (z.B. Vorleistungsnachfrage von Transporteuren) und Daten aus BAKBASELs Modellwelt (z.B. Arbeitsproduktivität von Branchen) eingeflossen.

4.3 Ergebnisse: Wertschöpfung und Arbeitsplätze durch GBN

Hauptergebnisse

Die untenstehende Tabelle enthält die Ergebnisse der Wirkungsanalyse zu den nachfrageseitigen volkswirtschaftlichen Effekten des Gateway Basel Nord. Die Effekte werden in den Grössen Bruttowertschöpfung und Beschäftigung (Arbeitsplätze) angegeben. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Nettoeffekte, das heisst, um Differenzen zwischen dem GBN-Szenario (Gateway Basel Nord wird realisiert) und dem Referenzszenario (Gateway Basel Nord wird nicht realisiert). Die Werte geben also an, wieviel höher die Bruttowertschöpfung bzw. Beschäftigung ausfällt, wenn das GBN-Szenario anstatt das Referenzszenario in Kraft tritt (für die Definition der Szenarien vgl. Abschnitt 4.1).

Die Effekte werden unterteilt in einmalige Effekte, welche durch die Investitionstätigkeit im Zeitraum 2019 bis 2022 entstehen und jährlich wiederkehrende Effekte, welche mit der Logistikfähigkeit (Umschlag und Transport) verbunden sind. Logistikeffekte entstehen zwar bereits ab dem ersten Betriebsjahr, kommen aber erst im eingeschwungenen Zustand ab 2030 in voller Höhe zur Geltung. Berechnet wurden sie deshalb für das Stichjahr 2030.

Tab. 4-3 Volkswirtschaftliche Nettoeffekte des Gateway Basel Nord: Bruttowertschöpfung und Beschäftigung

Bruttowertschöpfung [Mio. CHF]	Einmalig (2019-2022)	Wiederkehrend (Stichjahr 2030)		
	Investitionen	Umschlag	Transport	Total Logistik
Direkte Effekte	-	11.4	43.5	54.8
Effekte bei anderen Unternehmen	149.1	2.7	31.5	34.2
Total	149.1	14.1	75.0	89.0
Multiplikator	-	1.24	1.72	1.62

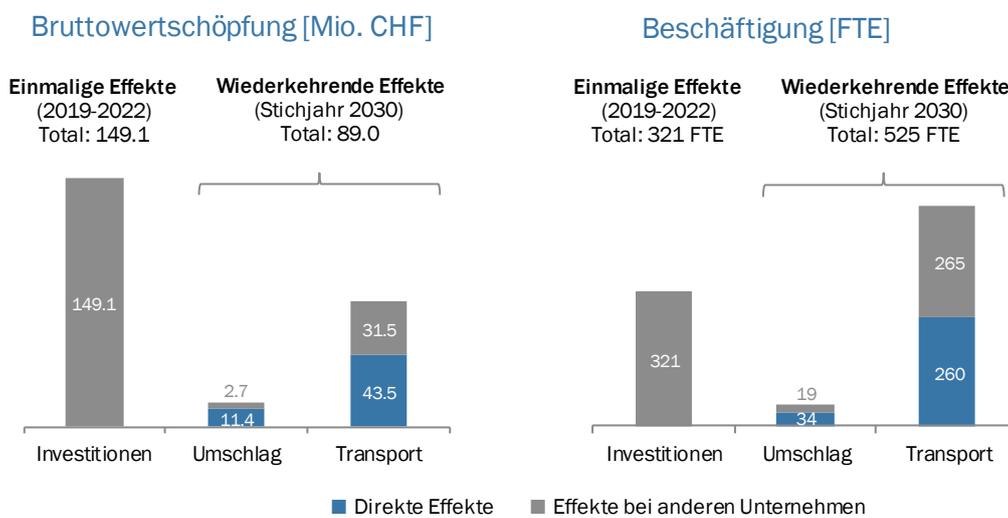
Beschäftigung [FTE]	Einmalig (2019-2022)	Wiederkehrend (Stichjahr 2030)		
	Investitionen	Umschlag	Transport	Total Logistik
Direkte Effekte	-	34.0	259.8	293.8
Effekte bei anderen Unternehmen	321.2	19.1	265.0	284.1
Total	321.2	53.1	524.8	577.9
Multiplikator	-	1.56	2.02	1.97

Bemerkungen: Bei den dargestellten Werten handelt es sich um die Nettoeffekte von Gateway Basel Nord, das heisst, um Differenzen zwischen dem GBN-Szenario und dem Referenzszenario (Szenario ohne GBN). Die Werte geben also an, wieviel höher die Bruttowertschöpfung bzw. Beschäftigung ausfällt, wenn das GBN-Szenario anstatt das Referenzszenario in Kraft tritt. Investitionseffekte kumuliert für die Periode 2019 bis 2022. Effekte aus dem Betrieb für Stichjahr 2030 (eingeschwungener Zustand) berechnet. Der Transport umfasst LKW und Swiss Split (Bahn). Den Berechnungen liegt die Grundparametrisierung zugrunde (vgl. Abschnitt 4.1).

Quelle: BAKBASEL

Von den GBN-Investitionsausgaben in der Höhe von 230.4 Mio. Franken werden rund 196.9 Mio. in der Schweiz ausgegeben, das heisst 85%, was einen hohen Inlandsanteil darstellt. Von diesem Nachfrageimpuls profitieren zunächst die Schweizer Unternehmen, welche als Auftragnehmer an der Erstellung von Gateway Basel Nord beteiligt sind: Neben Bauunternehmen und Ingenieurbüros sind dies beispielsweise auch Unternehmen aus der Investitionsgüterindustrie, dem Handel und der ITC-Branche. Da die Auftragnehmer wiederum Güter und Dienstleistungen von Lieferanten beziehen – teilweise im Ausland, zu einem grösseren Teil aber in der Schweiz – profitieren entlang der Wertschöpfungskette weitere Schweizer Unternehmen. Insgesamt entstehen so bei Schweizer Unternehmen im Zeitraum 2019 bis 2022 kumuliert 149.1 Mio. Bruttowertschöpfung und 321 Arbeitsplätze.

Abb. 4-2 Volkswirtschaftliche Nettoeffekte des Gateway Basel Nord: Bruttowertschöpfung und Beschäftigung



Bemerkungen: Bei den dargestellten Werten handelt es sich um die Nettoeffekte von Gateway Basel Nord, das heisst, um Differenzen zwischen dem GBN-Szenario und dem Referenzszenario (Szenario ohne GBN). Die Werte geben also an, wieviel höher die Bruttowertschöpfung bzw. Beschäftigung ausfällt, wenn das GBN-Szenario anstatt das Referenzszenario in Kraft tritt. Investitionseffekte kumuliert für die Periode 2019 bis 2022. Effekte aus dem Betrieb für Stichjahr 2030 (eingeschwungener Zustand) berechnet. Der Transport umfasst LKW und Swiss Split (Bahn). Den Berechnungen liegt die Grundparametrisierung zugrunde (vgl. Abschnitt 4.1).
Quelle: BAKBASEL

Neben den Investitionseffekten sind auch die jährlichen Effekte von Bedeutung, welche mit dem laufenden Betrieb des Gateway Basel Nord verbunden sind. Zunächst entstehen durch die Umschlags- und Transporttätigkeit bei den Logistikunternehmen direkt Bruttowertschöpfung und Arbeitsplätze. Konkret entstehen im GBN-Szenario beim Umschlag 11.4 Mio. Franken Bruttowertschöpfung und 34 Arbeitsplätze mehr als im Referenzszenario; beim Transport (LKW und Swiss Split) sind es 43.5 Mio. Bruttowertschöpfung und 294 Arbeitsplätze mehr.¹⁴ Zusammengefasst sind mit dem GBN-Szenario also netto 54.8 Mio. Franken Bruttowertschöpfung und 294 Arbeitsplätzen verbunden.

¹⁴ Bei diesen Werten handelt es sich um Nettoeffekte, das heisst, um Differenzen zwischen dem GBN-Szenario und dem Referenzszenario. Grundsätzlich kann man die volkswirtschaftlichen Effekte des Gateway Basel Nord auch abstrahiert vom Referenzszenario berechnen; die Ergebnisse lauten folgendermassen: Im Jahr 2030 entstehen im Gateway Basel Nord durch den Umschlag 12.5 Mio. Franken Bruttowertschöpfung und 41 Arbeitsplätze. Bei den Transporteuren, welche das GBN-Terminal bedienenden, entstehen 71.8 Mio. Franken Wertschöpfung bzw. 432 Arbeitsplätze. Zusammengefasst sind dies 84.3 Mio. Franken Bruttowertschöpfung und 473 Arbeitsplätze. In diesen Werten sind die mit Aarau verbundenen Effekte nicht mit berücksichtigt.

Bemerkenswert ist, dass der grössere Teil der zusätzlich geschaffenen direkten Wertschöpfung und Arbeitsplätze nicht im Gateway Basel Nord (d.h. beim Umschlag im Terminal selbst) anfällt, sondern bei den Transportunternehmen, welche die Sammlung und Verteilung der Container zwischen Terminal und Versendern/ Empfängern übernehmen.

Über diese unmittelbar mit dem Umschlag und Transport verbundenen Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten hinaus, entstehen bei anderen Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette weitere Effekte: Erstens, bei den Lieferanten, welche den am Umschlag und Transport beteiligten Logistikunternehmen Güter und Dienstleistungen liefern. So beziehen Terminalbetreiber beispielsweise Energie, Reparaturen-, Unterhalts-, ICT- und Finanzdienstleistungen (Versicherungen); bei Transportfirmen kommen zum Beispiel auch noch Mineralölerzeugnisse und Motorfahrzeuge hinzu. Zweitens, bei den Unternehmen, welche die Konsumnachfrage befriedigen, die dadurch entsteht, dass die Logistikangestellten einen Teil ihres Lohneinkommens ausgeben.

Unter Berücksichtigung solcher über Vorleistungskäufe und Konsumausgaben ausgelösten makroökonomischen Multiplikatoreffekte entstehen durch die Logistiktätigkeit zusätzlich zu den 54.8 Mio. Bruttowertschöpfung und 294 Arbeitsplätze nochmals 34.2 Mio. Wertschöpfung und 284 Arbeitsplätze bei anderen Unternehmen. Insgesamt entstehen also durch Gateway Basel Nord in der Schweiz 89.0 Mio. Franken Bruttowertschöpfung pro Jahr und 578 Arbeitsplätze mehr als im Referenzszenario. Das heisst: Jeder zusätzliche Wertschöpfungsfranken, der durch Gateway Basel Nord im Umschlag und Transport entsteht, führt bei anderen Unternehmen durchschnittlich nochmals zu 62 Rappen Wertschöpfung.

Der Beschäftigungsmultiplikator ist noch etwas höher: jeder zusätzliche Arbeitsplatz durch Gateway Basel Nord resultiert durchschnittlich in knapp einem weiteren Arbeitsplatz anderswo in der Wirtschaft. Desaggregiert man die Logistiktätigkeit nach Umschlag und Transport, fällt auf, dass die Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungsmultiplikatoren im Umschlag kleiner ausfallen als im Transport; der Grund dafür ist, dass in der Umschlagstätigkeit weniger Vorleistungen bezogen werden als im Transportgeschäft.

Einordnung

Zusammengefasst entstehen durch Gateway Basel Nord in der Investitionsphase (2019-2022) kumuliert 149.1 Mio. Franken Bruttowertschöpfung und 321 Arbeitsplätze bei Schweizer Unternehmen. Diese Effekte sind einmalig. Hinzu kommen mit dem Betrieb von Gateway Basel Nord im eingeschwungenen Zustand (ab 2030) dauerhaft nochmals insgesamt 89.0 Mio. Bruttowertschöpfung pro Jahr und 578 Arbeitsplätze hinzu. Bei diesen Zahlen handelt es sich um Differenzen zu einer Situation, in der das Gateway Basel Nord nicht realisiert würde (Referenzszenario); es ist in diesen Zahlen also berücksichtigt, dass ohne Gateway Basel Nord anderswo Kapazitäten aufgebaut würden, durch welche ebenfalls (in geringererem Masse) Wertschöpfung und Arbeitsplätze in der Schweiz entstehen würde.

Bei der Beurteilung der Grössenordnung dieser Effekte stellt sich die Frage nach der relevanten Bezugsgrösse. Vergleicht man die (direkten) volkswirtschaftlichen Effekte des Gateway Basel Nord mit dem gesamten BIP der Schweiz oder der Bruttowertschöpfung der Schweizer Logistikbranche, fallen die Effekte naturgemäss klein aus. Setzt man sie aber in Bezug zu den Investitionsausgaben, sind sie beachtlich: mit jedem Investitionsfranken entsteht in der Investitionsphase (2019-2002) etwas mehr als 75 Rappen Wertschöpfung bei Schweizer Unternehmen; dazu kommen im laufenden Betrieb jährlich nochmals 39 Rappen Bruttowertschöpfung.

Die nachfrageseitige Bedeutung von Gateway Basel Nord ergibt sich also nicht alleine durch die über die Investitionstätigkeit einmalig ausgelöste Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte bei anderen Schweizer Unternehmen. Eine grössere Rolle spielen die Bruttowertschöpfung und Beschäftigung, welche bei Schweizer Unternehmen durch den laufenden Betrieb jährlich anfallen. Ein wichtiger Grund dafür ist, dass durch Gateway Basel Nord Transportdienstleistungen von Schweizer Unternehmen angeboten werden, welche im Referenzszenario von ausländischen Firmen übernommen würden; dies schafft Wertschöpfung und Arbeitsplätze in der Schweiz, welche sonst im Ausland entstehen würde.

Sensitivitätsanalysen

Den obigen Modellberechnungen liegen neben empirischen Daten auch Annahmen zu Parameterwerten zugrunde. Von den Auftraggebern wurde eine Grundparametrisierung spezifiziert, welche möglichst realistisch zu sein beabsichtigt (vgl. Abschnitt 4.1).

Um die Ergebnisse auf ihre Robustheit zu testen, hat BAKBASEL Sensitivitätsanalysen zu den Parametern durchgeführt. Bei vielen Parametern haben Variationen in den Werten wenig Einfluss auf das Resultat. Beispielsweise spielt das Verhältnis der Verkehrsträger LKW und Bahn im Transport ab Gateway Basel Nord (vgl. Ziel des Swiss Split Anteils von 50%) eine untergeordnete Rolle. In den Analysen wurden aber drei Parameter identifiziert, welche theoretisch einen substantielleren Einfluss auf die Grössenordnung der Ergebnisse haben können. Alle drei Parameter betreffen die Logistikkanäle (Umsatz und Transport) bzw. die dauerhaften Effekte:

- Erstens der Anteil der heutigen Umschlagskapazität, welche im GBN-Szenario beim Terminal Aarau bestehen bleibt;
- Zweitens der Marktanteil der Schweizer Transporteure am Importverkehr vom ausländischen GBN-Ersatzterminal in die Schweiz im Referenzszenario;
- Drittens der entsprechende Marktanteil der Schweizer Transporteure am Exportverkehr im Referenzszenario.

Um einen besseren Eindruck für mögliche Spannbreiten der Modellergebnisse zu erhalten, wurden von den Auftraggebern in einem weiteren Schritt Minimal- und Maximalwerte für diese drei Parameter festgelegt. Dabei handelt es sich nicht um theoretisch mögliche Extremwerte, sondern um Maximal- und Minimalwerte, welche den realistischerweise zu erwarteten Möglichkeitsraum ausleuchten.

Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen sind in der untenstehenden Tabelle abgetragen (die Investitionseffekte sind von der Alternativparametrisierung unabhängig und müssen deshalb hier nicht behandelt werden). Insgesamt fallen die Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen für die Bruttowertschöpfung und Beschäftigung ähnlich aus. Das Gleiche gilt für die direkten Effekte und die bei anderen Unternehmen entstehenden Effekte, was impliziert, dass die Multiplikatoren stabil sind.¹⁵ Nachfolgend wird deshalb nur exemplarisch auf die totale Bruttowertschöpfung (direkte Effekte plus Effekte bei anderen Unternehmen) eingegangen.

Beim Anteil des Umschlags, welcher im GBN-Szenario in Aarau beibehalten wird (33% in der Grundparametrisierung), hat die Alternativparametrisierung (20% bzw. 40%) keine grossen Auswirkungen auf die Ergebnisse. Zudem gilt der erwartete Zusammenhang (auch wenn die Veränderungen der Ergebnisse klein sind): Je grösser der Anteil des in Aarau beibehaltenen Umschlags im GBN-Szenario, desto grösser die Differenz zwischen dem GBN- und Referenzszenario.

¹⁵ Die kleinen Veränderungen der Multiplikatoren unter den Alternativparametrisierungen sind darauf zurückzuführen, dass mit der Umschlags- und Transporttätigkeiten jeweils unterschiedliche Multiplikatoren verbunden sind, und dass sich die Gewichte dieser Tätigkeiten unter den verschiedenen Parametrisierungen ändern

Tab. 4-4 Sensitivitätsanalysen: Resultate für Logistik bei alternativer Parametrisierung

Bruttowertschöpfung [Mio. CHF]		Total Logistik (Umschlag und Transport)			
(1) Beibehaltener Umschlag Aarau (GBN-Szenario)		Direkte Effekte	Effekte bei anderen Untern.	Total	Multiplikator
Minimalwert	20%	53.3	33.3	86.6	1.62
Grundparametrisierung	33%	54.8	34.2	89.0	1.62
Maximalwert	40%	55.6	34.7	90.2	1.62
(2) Marktanteil CH Transporteure (Referenzszenario)		Direkte Effekte	Effekte bei anderen Untern.	Total	Multiplikator
Minimalwert bei Import	10%	58.1	36.9	95.0	1.64
Grundparametrisierung bei Import	20%	54.8	34.2	89.0	1.62
Maximalwert bei Import	40%	48.3	28.8	77.0	1.60
Minimalwert bei Export	20%	58.1	36.9	95.0	1.64
Grundparametrisierung bei Export	30%	54.8	34.2	89.0	1.62
Maximalwert bei Export	50%	48.3	28.8	77.0	1.60

Beschäftigung [FTE]		Total Logistik (Umschlag und Transport)			
(1) Beibehaltener Umschlag Aarau (GBN-Szenario)		Direkte Effekte	Effekte bei anderen Untern.	Total	Multiplikator
Minimalwert	20%	284.8	276.2	561.0	1.97
Grundparametrisierung	33%	293.8	284.1	577.9	1.97
Maximalwert	40%	298.3	288.0	586.3	1.97
(2) Marktanteil CH Transporteure (Referenzszenario)		Direkte Effekte	Effekte bei anderen Untern.	Total	Multiplikator
Minimalwert bei Import	10%	313.8	307.6	621.4	1.98
Grundparametrisierung bei Import	20%	293.8	284.1	577.9	1.97
Maximalwert bei Import	40%	253.9	236.9	490.8	1.93
Minimalwert bei Export	20%	313.8	307.6	621.4	1.98
Grundparametrisierung bei Export	30%	293.8	284.1	577.9	1.97
Maximalwert bei Export	50%	253.9	236.9	490.8	1.93

Bemerkungen: Bei den dargestellten Werten handelt es sich um die Nettoeffekte von Gateway Basel Nord, das heisst, um Differenzen zwischen dem GBN-Szenario und dem Referenzszenario (Szenario ohne GBN). Die Werte geben also an, wieviel höher die Bruttowertschöpfung bzw. Beschäftigung ausfällt, wenn das GBN-Szenario anstatt das Referenzszenario in Kraft tritt. Es werden nur wiederkehrende Effekte angezeigt mit Stichjahr 2030 (eingeschwungener Zustand), weil Investitionseffekte von der Alternativparametrisierung unabhängig sind. Der Transport umfasst LKW und Swiss Split (Bahn). Bei den Sensitivitätsanalysen handelt es sich um Partialanalysen.
Quelle: BAKBASEL

Einen grösseren Einfluss hat die Alternativparametrisierung beim Marktanteil, welchen man den Schweizer Transporteuren im Referenzszenario beim Import bzw. Export unterstellt (in der Grundparametrisierung beträgt der Marktanteil am Import- und Exportverkehr 20% bzw. 30%; vgl. in der Tabelle (2) für die Werte der Alternativparametrisierung). Hier gilt folgender Zusammenhang: Je grösser dieser Marktanteil im Referenzszenario ist, desto mehr Wertschöpfung und Arbeitsplätze entstehen im Referenzszenario bei Schweizer Transporteuren, desto kleiner die Differenz zwischen den Effekten der Logistiktätigkeit im GBN-Szenario und jenen im Referenzszenario. Insgesamt halten sich die Abweichungen aber im Grenzen: wenn man in der Sensitivitätsanalyse von den tiefsten Marktanteilen ausgeht, steigen die Bruttowertschöpfungseffekte um 7%; wenn man vom höchsten Marktanteil ausgeht, sinken sie um 13%.

Zusammengefasst zeigen die durchgeführten Sensitivitätsanalysen, dass die zuvor erreichten Ergebnisse von der Grössenordnung her bestehen bleiben, wenn man die Parametrisierung innerhalb realistischer Bandbreiten verändert.

5 Zusammenfassung

In dieser Studie wurde die volkswirtschaftliche Bedeutung des Gateway Basel Nord untersucht. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse kurz zusammengefasst.

Das Gateway Basel Nord ist zunächst einmal auf der Angebotsseite der Wirtschaft von Bedeutung. Ihm kommt eine wichtige Verkehrsinfrastruktur- und Nachhaltigkeitsfunktion zu. Durch diese katalytischen Funktionen werden andere Akteure der Schweizer Gesamtwirtschaft darin unterstützt, effiziente und nachhaltige Wirtschaftsleistungen zu erbringen, was sich positiv auf das wirtschaftliche Potenzial und das strukturelle Wachstum der Gesamtwirtschaft auswirkt.

Im Fokus der Studie stand die nachfrageseitige Bedeutung des Gateway Basel Nord. Dabei wurde berücksichtigt, dass die effektive mit dem Terminal verbundene volkswirtschaftliche Bedeutung in der zusätzlichen Bruttowertschöpfung und Beschäftigung gegenüber einem Referenzszenario besteht, in dem das Gateway Basel Nord nicht realisiert wird, sondern ein Ersatz-Terminal im grenznahen Ausland; es wurden also die Nettoeffekte des Projekts ermittelt (Differenzenansatz).

Die Nettoeffekte des Gateways Basel Nord wurden auf der Basis eines sorgfältig gewählten Sets von Annahmen mittels einer ökonomischen Wirkungsanalyse quantifiziert und lauten folgendermassen:

- Durch das Gateway Basel Nord entstehen in der Investitionsphase (2019-2022) kumuliert 149.1 Mio. Franken Bruttowertschöpfung und 321 Arbeitsplätze bei Schweizer Unternehmen. Diese Effekte fallen einmalig an.
- Mit dem Betrieb des Gateway Basel Nord kommen durch die Logistiktätigkeit (Umschlag und Transport) im eingeschwungenen Zustand (ab 2030) dauerhaft jährlich nochmals insgesamt 89.0 Mio. Franken Bruttowertschöpfung und 578 Arbeitsplätze hinzu. Eine wichtige Rolle spielt hier, dass durch Gateway Basel Nord Transportdienstleistungen von Schweizer Unternehmen angeboten werden, welche im Referenzszenario von ausländischen Firmen übernommen würden; dies schafft Wertschöpfung und Arbeitsplätze in der Schweiz, welche sonst im Ausland entstehen würde.
- Den Investitionskosten von Gateway Basel Nord stehen eine grössere Anzahl Arbeitsplätze und substantielle Wertschöpfungsbeträge gegenüber. Beispielsweise entstehen mit jedem Investitionsfranken in der Investitionsphase (2019-2022) etwas mehr als 75 Rappen Wertschöpfung bei Schweizer Unternehmen; dazu kommen im laufenden Betrieb jährlich nochmals 39 Rappen Bruttowertschöpfung.

6 Quellen

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2016): Perspektiven des Schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040, Hauptbericht, im Auftrag des Bundesamts für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Strassen ASTRA, Bundesamt für Verkehr BAV, Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Energie BFE.

Bundesamt für Verkehr BAV (2014): Mediation Weiterentwicklung Terminallandschaft, Schlussbericht, verfasst von Rutishauser Management Support, im Auftrag des Bundesamts für Verkehr BAV.

Gateway Basel Nord (2015): Gateway Basel Nord: Nationales Containerterminal für Schiene, Rhein und Strasse, Präsentationsunterlagen zu Händen Begleitgruppe Güterverkehr des BAV.

Gateway Basel Nord (2016): Workshop, Vor- und Nachlauf im Import- und Exportverkehr am Beispiel Basel Nord, Präsentationsunterlagen zu Händen Begleitgruppe Güterverkehr des BAV.

Gateway Basel Nord / SRH (2016a): Nationales Containerterminal für Schiene, Rhein und Strasse, Fact Sheet.

Gateway Basel Nord / SRH (2016b): Gateway Basel Nord stärkt die Schiene, entlastet die Nationalstrassen, Fact Sheet.

IVT / INFRAS (2012): Grossterminalstudie, Beurteilung der Terminalprojekte Gateway Limmattal und Basel-Nord, Schlussbericht, im Auftrag des Bundesamts für Verkehr BAV.

Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt (2015): Regierungsratsbeschluss vom 31. März 2015, Interpellation Nr. 22 Heidi Mück betreffend Hafenenwicklung.

SBB / Kanton Basel-Stadt / Kanton Basel-Landschaft (2012): Gesamtperspektive, Die Bahnzukunft im Raum Basel.