

Entwicklung LKW- und Containerumschlagswachstum

Standort Basel 2015-2030

Detaillierte Berechnungsgrundlagen

1. Einleitung

Auf dem Rangierbahnhofsareal des Badischen Bahnhofs in Basel soll ein trimodales Containerumschlagsterminal und ein drittes Hafenbecken gebaut werden. Projektträger sind die Gateway Basel Nord AG mit SBB Cargo, Hupac und Rhenus/Contargo sowie die Schweizerischen Rheinhäfen (im Folgenden gemeinsam GBN/SRH genannt). Für den Bau des Hafenbeckens ist unter anderem ein Kredit des Kantons Basel-Stadt von 115 Mio. Franken notwendig. Mit dem Projekt soll der Containerumschlag effizienter werden und mehr Güter auf die Bahn gebracht werden. Dazu haben GBN/SRH Zahlen zusammengestellt.

Doch stimmen diese Zahlen wirklich? Angesichts der Höhe der Investitionen und weiterer wichtiger Gegenargumente wie der Zerstörung eines der wertvollsten Trockenlebensräume der Schweiz werden in diesem Papier vom Komitee „Nein zum Hafenbecken 3“ (KNH) die von den GBN/SRH genannten Zahlen genauer unter die Lupe genommen.

Die Schwierigkeit dabei ist, dass längst nicht alle notwendigen Zahlen von den GBN/SRH transparent kommuniziert werden. Wichtige Berechnungsgrundlagen sind nur grob angegeben (z.B. Modal-Split) oder fehlen und müssen hergeleitet werden (z.B. Leerfahrtenanteil). **Auch wenn wegen ungenauen oder fehlenden Ausgangszahlen die nachfolgenden Berechnungen die Realität nur ungenau wiedergeben können, so lassen sich über die Zahlen von GBN/SRH trotzdem robuste grundsätzliche Aussagen machen.** Die Berechnungen wurden vom KNH nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt. Sollten sie Fehler enthalten, bitten wir um Mitteilung. Wir werden die Fehler schnellstmöglich korrigieren.

2. Angaben der GBN/SRH zur Ist-Situation LKW (Stand 2015)

In der Zusammenstellung, die unter <https://www.gateway-baselnord.com/wp-content/uploads/2016/09/nationalstrassen.pdf> zu finden ist, haben die GBN/SRH zur Ist-Situation des LKW-Verkehrs im Jahr 2015 folgende Zahlen der LKW-Fahrten publiziert:

Terminal	LKW-Fahrten pro Tag	LKW-Fahrten pro Jahr
Kleinhüningen	260	78'000
Wolf	110	33'000
Birsfelden	70	21'000
DUSS	323	96'900
Total	763	228'900

3. Angaben der GBN/SRH zur Situation LKW im Jahr 2030 OHNE GBN

Terminal	LKW-Fahrten pro Tag	LKW-Fahrten pro Jahr
Kleinhüningen	164	49'200
Wolf	132	39'600
Birsfelden	70	21'000
DUSS	323	96'900
Ausland	720	216'000
Total	1'409	422'700

- Insgesamt verdoppelt sich der LKW-Verkehr annähernd (+4.174% jährlich).
- Da auf der Westquai-Insel im Hafen Kleinhüningen die Baurechte im Jahr 2029 auslaufen, fällt die dort umgeschlagene Containermenge weg.
- Deren Kompensation und das zusätzliche Umschlagswachstum könnten laut den GBN/SRH nur durch Importe via Strasse aus dem Ausland erfolgen.
- Zur Zunahme der Umschlagsmenge im Güterbahnhof Wolf werden keine Angaben gemacht. Eigentlich soll dort eine städtebauliche Entwicklung stattfinden.

4. Angaben der GBN/SRH zur Situation LKW im Jahr 2030 MIT GBN

Terminal	LKW-Fahrten pro Tag	LKW-Fahrten pro Jahr
Kleinhüningen	111	33'300
Wolf	20	6'000
Birsfelden	70	21'000
DUSS	323	96'900
GBN	500	150'000
Total	1'024	307'200

- Der LKW-Verkehr nimmt nur um einen Drittel zu (+1.981% jährlich).
- Da im Hafen Kleinhüningen die Baurechte auf der Westquai-Insel im Jahr 2029 auslaufen, fällt die dort umgeschlagene Containermenge weg.
- Zudem muss im Hafen Kleinhüningen zur besseren Durchfahrt der Schiffe ins neue Hafenbecken 3 ein Teil der bisher im Hafenbecken 2 umgeschlagenen Container ins Gateway verlagert werden.
- Die Abnahme der Umschlagsmenge im Güterbahnhof Wolf wird nicht erläutert. Diese erfolgt wahrscheinlich im Zuge einer beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung.
- Im Terminal GBN sollen einerseits die zu kompensierenden Umschlagsmengen und andererseits das zusätzlich erwartete Umschlagswachstum verarbeitet werden.

Von Seiten der GBN/SRH werden jedoch teilweise **widersprüchliche Zahlen** verwendet: Die oben verwendete Quelle <https://www.gateway-baselnord.com/wp-content/uploads/2016/09/nationalstrassen.pdf> stammt vom Jahr 2016.

Aus dem gleichen Jahr stammt der Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) zum Projekt. Darin (S. 68) werden für das Jahr **2030 mit GBN** für das Gateway nicht 150'000, sondern **196'800 LKW-Fahrten** (bzw. 656 pro Tag) und damit 46'800 Fahrten bzw. 30% mehr angegeben. Der Bericht ist nicht öffentlich und kann daher hier nicht verlinkt werden. Er leitet jedoch her, wie viele Container mit welchem Modalsplit umgeschlagen werden sollen und zu wie vielen LKW-Fahrten (inkl Leerfahrten) das führen soll. Die Zielmenge der im GBN umgeschlagenen Container von 260'000 kann mit 656 LKW-Fahrten am Tag gut erreicht werden, mit nur 500 ist dies unmöglich (s. Kap. 6).

Diese Angaben der GBN/SRH sind also widersprüchlich und falsch.

5. Berechnung der GBN/SRH zur Einsparung von LKW-Transporten

In vielen Publikationen der GBN/SRH wird betont, dass sich durch das Gateway eine Einsparung von rund 100'000 Lastwagen realisieren liesse: <https://www.gateway-basel-nord.com/wp-content/uploads/2016/03/faktenblatt-d.pdf>. Teilweise wird auch die Zahl von „rund 115'000“ genannt (s. auch <https://www.gateway-basel-nord.com/wp-content/uploads/2016/09/nationalstrassen.pdf>).

Wie kommt diese Zahl zustande? Sie lässt sich aus den obigen Tabellen herauslesen:

LKW-Einsparung	LKW-Fahrten pro Jahr
2030 ohne GBN	422'700
- 2030 mit GBN	- 307'200
Einsparung	115'500

Es lässt sich aber auch herauslesen, dass selbst mit dem GBN jährlich **78'300 LKW-Fahrten zusätzlich** die Strassen belasten. Werden die Zahlen aus dem UVB verwendet, sind es sogar **125'100**.

LKW-Wachstum	LKW-Fahrten pro Jahr
2030 mit GBN	307'200
- Ist 2015	- 228'900
Zuwachs	78'300

LKW-Wachstum	LKW-Fahrten pro Jahr
2030 mit GBN	307'200
Differenz zu UVB	+ 46'800
Zwischentotal	354'000
- Ist 2015	- 228'900
Zuwachs	125'100

Somit reduziert sich damit die Einsparung von 115'500 auf bis zu 68'700 LKW-Fahrten!

LKW-Einsparung	LKW-Fahrten pro Jahr
2030 ohne GBN	422'700
- 2030 mit GBN UVB	- 354'000
Einsparung	68'700

Die Angaben der GBN/SRH zu den eingesparten LKW-Fahrten, die in vielen Publikationen, unter anderem dem Ratschlag an den Grossen Rat, genannt werden, sind also falsch.

6. Berechnung des KNH zum Leerfahrtenanteil

Meist fahren beladene LKW zum Terminal, werden entladen und fahren neu beladen wieder weg. Manchmal fahren LKW auch leer zum Terminal und werden dort beladen oder umgekehrt. Daher ist die Anzahl LKW-Fahrten grösser als die Anzahl umgeschlagener Container.

Gemäss <https://www.gateway-baselnord.com/wp-content/uploads/2016/09/nationalstrassen.pdf> werden beim Ist-Zustand 2015 die täglichen LKW-Fahrten zum/vom Hafen Kleinhüningen mit 260 angegeben. In der Hafenstatistik ist für das gleiche Jahr für alle Rheinhäfen in Basel eine Container-Umschlagsmenge von 102'916 TEU angegeben (TEU: Twenty Foot Equivalent Unit, was 1.5 Durchschnittscontainer entspricht). Hiervon werden rund drei Viertel in Kleinhüningen umgeschlagen (ca. 77'186 TEU). Davon gehen 90% auf den LKW (69'468). Ein LKW kann im Schnitt einen Container = 1.5 TEU laden. Somit wären dies 46'312 vollbeladene LKW im Jahr bzw. 154.37 LKW-Fahrten pro Tag. Damit beinhaltet die obige Anzahl von 260 LKW-Fahrten pro Tag **im Hafen Kleinhüningen einen Leerfahrtenanteil von 40.62%** ($260 - 154.37 = 105.63 / 2.6 = 40.62$). Es ist zu berücksichtigen, dass dieser Wert von Jahr zu Jahr und von Terminal zu Terminal schwankt.

Für die Berechnung der Leerfahrten der anderen Terminals und der anderen Jahre fehlen die Grundlagen. Es wird der Anteil vom Hafen Kleinhüningen im Jahr 2015 übernommen.

Bei den LKW-Zahlen des Terminals GBN in der Tabelle „2030 mit GBN“ wurde jedoch ein ganz anderer Leerfahrtenanteil verwendet: Im Jahr 2030 sollen im Gateway Basel Nord 390'000 TEU umgeschlagen werden, davon die Hälfte über LKW. Bei 300 Arbeitstagen macht dies 433 vollbeladene LKW pro Tag ($390'000 \text{ TEU} = 260'000 \text{ Durchschnittscontainer} / 2 = 130'000 / 300 = 433 \text{ LKW-Fahrten pro Tag}$). Die GBN/SRH rechnen in der Tabelle in Kap. 4 mit 500 LKW-Fahrten. Es wird nicht erklärt, wie diese Zahl zustande kommt, sie entspräche aber einem Leerfahrtenanteil von nur 13.4%. Dies ist unmöglich, zumal es hier um die Feinverteilung in der Schweiz und nicht um internationale Langstreckentransporte geht. Aktuell sind es im Schweizerischen Mittel 25% (<https://www.derbund.ch/schweiz/standard/jeder-vierte-lastwagen-fahrt-leer/story/schweiz/standard/jeder-vierte-lastwagen-fahrt-leer/story/11968308>). **Der UVB rechnet mit einem Leerfahrtenanteil von ca. einem Drittel.**

Die obigen Angaben der GBN/SRH sind also falsch.

7. Modal-Split der umgeschlagenen Container

Es wird in den unten anschliessenden Berechnungen mit folgendem Modal-Split gerechnet:

Kleinhüningen: 90% Strasse, 10% Schiene

Wolf: 64% Strasse, 36% Schiene

GBN: 50% Strasse, 50% Schiene

<https://www.gateway-baselnord.com/wp-content/uploads/2016/09/nationalstrassen.pdf>

Birsfelden: 90% Strasse, 10% Schiene (Ratschlag, S. 12 sowie Aussagen von Swissterminal)

DUSS: 95% Strasse, 5% Schiene (Ratschlag, S. 27)

<https://www.regierungsrat.bs.ch/dam/jcr:157cacb6-25b6-4f37-956f-fdb64e607a1f/Ratschlag.pdf>

8. Berechnung des KNH zu den von der GBN/SRH verwendeten Wachstumsraten

Basierend auf den Angaben seitens der GBN/SRH zu den LKW-Fahrten pro Tag bei den einzelnen Terminals, dem Leerfahrtenanteil von 40.62%, dem Konversionsfaktor LKW zu TEU von 1.5 und dem Modal-Split lässt sich die Gesamtverkehrsentwicklung berechnen:

Ist-Zustand 2015

Terminal	LKW-F.	Leerf. (%)	Mod.-S. Str. (%)	Mod.-S. Bahn (%)	TEU Strasse	TEU Bahn	Total TEU
Kleinhün.	260	40.62	90	10	232	26	257
Wolf	110	40.62	64	36	98	55	153
Birsfelden	70	40.62	90	10	62	7	69
DUSS	323	40.62	95	5	288	15	303
Σ Tag	763				680	103	783
Σ Jahr	228'900				203'881	30'874	234'755

LKW-F.: LKW-Fahrten, Leerf.: Leerfahrtenanteil, Mod.-S. Str: Modal-Split Strasse, Σ Tag: Tagessumme, Σ Jahr: Jahressumme.

2030 OHNE GBN

Terminal	LKW-F.	Leerf. (%)	Mod.-S. Str. (%)	Mod.-S. Bahn (%)	TEU Strasse	TEU Bahn	Total TEU
Kleinhün.	164	40.62	90	10	146	16	162
Wolf	132	40.62	64	36	118	66	184
Birsfelden	70	40.62	90	10	62	7	69
DUSS	323	40.62	95	5	288	15	303
LKW Ausld	720	40.62	100	0	641	0	641
Σ Tag	1'409				1'255	104	1'359
Σ Jahr	422'700				376'499	31'330	407'829

LKW Ausl.: LKW, die aus dem Ausland kommen, bzw. ins Ausland gehen, da Verladekapazität wegfällt und das Güterverkehrswachstum nicht durch GBN aufgefangen wird.

Eine Zinseszinsberechnung zeigt, dass die GBN/SRH hier über 15 Jahre eine jährliche Wachstumsrate von rund 3.75% beim Gesamtumschlag annehmen.

2030 MIT GBN

Terminal	LKW-F.	Leerf. (%)	Mod.-S. Str. (%)	Mod.-S. Bahn (%)	TEU Strasse	TEU Bahn	Total TEU
Kleinhün.	111	40.62	90	10	99	11	110
Wolf	20	40.62	64	36	18	10	28
Birsfelden	70	40.62	90	10	62	7	69
DUSS	323	40.62	95	5	288	15	303
GBN	500	40.62	50	50	445	445	891
Σ Tag	1'024				912	488	1'401
Σ Jahr	307'200				273'623	146'528	420'151

Im GBN-Terminal sollen im Jahr 2030 nur 891 TEU am Tag umgeschlagen werden. Eine einfache Rückrechnung zeigt, dass diese Zahl nicht stimmen kann: Zielumschlagsmenge 2030 sind 390'000 TEU im Jahr, bzw. 1'300 TEU am Tag anstatt 891. Die Zahlen würden nur aufgehen, wenn ein tieferer Leerfahrtenanteil angenommen wird. Im UVB wird mit einem Leerfahrtenanteil von einem Drittel gerechnet bei 656 LKW-Fahrten. So werden die 1'300 TEU erreicht. Nimmt man einen Leerfahrtenanteil von einem Drittel und die Zahl von 500 LKW-Fahrten täglich, werden im Jahr nur 300'000 TEU erreicht. Auch damit werden die obigen Schlüsse bestätigt: **Die Angaben der GBN/SRH zum LKW-Verkehr, der durch den Betrieb des GBN erzeugt wird, sind falsch.**

Eine Zinseszinsberechnung zeigt überdies, dass die GBN/SRH hier über 15 Jahre eine jährliche Wachstumsrate von knapp 4% beim Gesamtumschlag annehmen. Die GBN/SRH selber sagen aber, dass sie bei ihren Wachstumsprognosen ein Mengenwachstum im Güterverkehr gemäss BAV-Schlussbericht zur Weiterentwicklung der Terminallandschaft annehmen (BIP von 1.5% +1-2%, d.h. total 2.5-3.5%). Die obigen Berechnungen zeigen, dass **sich die GBN/SRH nicht daran halten**, sondern höhere Wachstumsraten annehmen.

Mit der Zielgrösse von 390'00 TEU im Jahr im GBN sowie dem Umschlag in den anderen Terminals zusammen würde im Jahr 2030 sogar eine Gesamtumschlagsmenge in den Basler Terminals von 546'560 TEU anfallen. Dazu wäre ab 2015 eine Wachstumsrate von fast 5.8% notwendig! **Doppelt so hoch wie vom BAV angegeben.**

9. Berechnung vom KNH des Containerumschlags bis 2030 mit dem Durchschnittswachstum der letzten 10 Jahre

In den letzten 10 Jahren wurde beim Containerumschlag in den Rheinhäfen eine reale Wachstumsrate von 1.658% erzielt. Da von den anderen Terminals keine Daten vorhanden

sind, soll mit dieser Rate als Näherung die Entwicklung des Containerumschlags bis 2030 berechnet werden. Dabei wird nur das Szenario mit GBN betrachtet und die Zahlen nur beim Terminal GBN angepasst. Damit wären die Westquai-Insel und der Wolf zu Überbauung frei.

Terminal	LKW-F.	Leerf. (%)	Mod.-S. Str. (%)	Mod.-S. Bahn (%)	TEU Strasse	TEU Bahn	Total TEU
Kleinhün.	111	40.62	90	10	99	11	110
Wolf	20	40.62	64	36	18	10	28
Birsfelden	70	40.62	90	10	62	7	69
DUSS	323	40.62	95	5	288	15	303
GBN	275.97	40.62	50	50	245.81	245.81	491.61
Σ Tag	800				713	289	1'001
Σ Jahr	239'991				213'760	86'665	300'424

Das Gateway Basel Nord müsste nur noch 147'483 TEU (491.61 pro Tag) umschlagen anstatt 390'000.

10. Berechnung des KNH zum Containerumschlag mit dem Durchschnittswachstum der letzten 10 Jahre mit bestehenden Hafenkapazitäten auf Rastatt-Maximum

Bei den realen Wachstumsraten der letzten 10 Jahre von 1.658% sowie einer Belassung der bestehenden Hafenanlagen in Kleinhüningen und Auslastung bis zum Rastatt-Maximum könnte im Jahr 2030 sogar aller Umschlag in den jetzigen Anlagen stattfinden und es **wären immer noch Reserven von 7'072 TEU vorhanden.**

Das Rastatt-Maximum berechnet sich wie folgt:

Umschlag Rheinhäfen 2015: 102'916 TEU, davon $\frac{3}{4}$ in Kleinhüningen = 77'187 TEU

Rastatt-Monatsmaximum auf ganzes Jahr hochgerechnet: 175'740 TEU, Mehrleistung wurde vollständig in Kleinhüningen erbracht: 175'740 TEU - 102'916 TEU = 72'824 TEU + 77'187 TEU = 150'011 TEU / 300 d = 500 TEU pro Tag

Reserven: 307'496 TEU - 300'424 TEU (s. Kap. 8) = 7'072 TEU

Terminal	LKW-F.	Leerf. (%)	Mod.-S. Str. (%)	Mod.-S. Bahn (%)	TEU Strasse	TEU Bahn	Total TEU
Kleinhün.	505	40.62	90	10	450	50	500
Wolf	110	40.62	64	36	98	55	153
Birsfelden	70	40.62	90	10	62	7	69
DUSS	323	40.62	95	5	288	15	303
GBN	0	40.62	50	50	0	0.00	0.00
Σ Tag	1'008				898	127	1'025
Σ Jahr	302'400				269'348	38'148	307'496

Was heisst das im Hinblick auf die zusätzlichen LKW-Fahrten auf der Strasse (s. Kap. 5)?

Dieses Szenario schneidet sogar besser ab als das Szenario 2030 mit GBN (302'400 LKW-Fahrten anstatt 307'200). Damit werden nach der Berechnungsart der GBN/SRH sogar 120'300 LKW-Fahrten eingespart (422'700 - 302'400).

11. Berechnung des KNH zum Containerumschlag mit den Wachstumsraten des BAV mit bestehenden Hafenkapazitäten auf Rastatt-Maximum

Das Bundesamt für Verkehr erwartet im Schlussbericht zur Weiterentwicklung der Terminallandschaft Wachstumsraten zwischen 2.5% und 3.5 %. Der untere und der obere Wert sind in den beiden nachfolgenden Tabellen abgebildet.

Ein Wachstum von 2.5% würde im Jahr 2030 eine Umschlagsmenge von 339'995 TEU bedeuten.

Terminal	LKW-F.	Leerf. (%)	Mod.-S. Str. (%)	Mod.-S. Bahn (%)	TEU Strasse	TEU Bahn	Total TEU
Kleinhün.	505	40.62	90	10	450	50	500
Wolf	110	40.62	64	36	98	55	153
Birsfelden	70	40.62	90	10	62	7	69
DUSS	323	40.62	95	5	288	15	303
Bedarf	60.82	40.62	50	50	54.17	54.17	108.34
Σ Tag	1'069				952	181	1'133
Σ Jahr	320'646				285'599	54'400	339'999

Ein Wachstum von 3.5% würde im Jahr 2030 eine Umschlagsmenge von 393'296 TEU bedeuten.

Terminal	LKW-F.	Leerf. (%)	Mod.-S. Str. (%)	Mod.-S. Bahn (%)	TEU Strasse	TEU Bahn	Total TEU
Kleinhün.	505	40.62	90	10	450	50	500
Wolf	110	40.62	64	36	98	55	153
Birsfelden	70	40.62	90	10	62	7	69
DUSS	323	40.62	95	5	288	15	303
Bedarf	160.55	40.62	50	50	143.00	143.00	286.00
Σ Tag	1'169				1'041	270	1'311
Σ Jahr	350'565				312'248	81'049	393'297

Bei einer Wachstumsrate von 2.5% und einer Auslastung der bestehenden Hafenanlagen bis zum Rastatt-Maximum bestünde im Jahr 2030 ein zusätzlicher Bedarf von 32'502 TEU. Dieser Bedarf kann auch ohne den Bau eines Gateways Basel Nord durch Umbau und Modernisierung des Hafens im bestehenden Gelände aufgefangen werden. Nach Berechnungsart der GBN/SRH würden immer noch **102'045 LKW-Fahrten eingespart**. Bei einer **unrealistisch hohen Wachstumsrate** von 3.5% müssten zusätzliche Kapazitäten für 85'800 TEU geschaffen werden. Dies entspricht nur 22% des geplanten Gateway-Umschlags.

12. Fazit

Auch wenn die Zahlen in den obigen Berechnungen wegen den ungenauen Datengrundlagen nur als ungefähr zutreffend zu bezeichnen sind, lässt sich dennoch folgendes klar feststellen:

Die GBN/SRH machen seit Jahren falsche, übertriebene und nicht nachvollziehbare Prognosen.

Dies deckt sich mit den alljährlich falschen Mahnungen der Rheinhäfen zur begrenzten Umschlagskapazität, die angeblich bereits seit 2011 am Anschlag sei, sich seither aber von 93'371 TEU auf 116'759 TEU gesteigert hat und (basierend auf dem Rastatt-Maximum) noch mindestens Reserven bis 175'740 TEU hat. Dies deckt sich ebenso mit Meldungen zum früheren Projekt Gateway Limmattal: <https://www.limmattalerzeitung.ch/limmattal/region-limmattal/komiteegateway-so-nicht-warnt-vor-manipulativen-auftragsstudien-127092442>

Aus den obigen Berechnungen lassen sich noch weitere Schlussfolgerungen ziehen:

Mit der realen Wachstumsrate der letzten 10 Jahre von 1.658% und einer Auslastung der bestehenden Hafenanlagen bis zum Rastatt-Maximum könnte im Jahr 2030 aller Umschlag in den jetzigen Anlagen stattfinden und es wären noch Reserven von 7'072 TEU vorhanden.

Mit einer Wachstumsrate von 2.5%, wie sie das BAV annimmt, und einer Hafenauslastung bis zum Rastatt-Maximum bestünde 2030 ein zusätzlicher Bedarf von 32'502 TEU. Dieser kann durch Hafenumbau und -modernisierung im bestehenden Gelände aufgefangen werden.

13. Disclaimer

Die dargestellten Berechnungen vom Komitee Nein zum Hafenbecken 3 wurden nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt. Sollten sie Fehler enthalten, bitten wir um Mitteilung. Wir werden die Fehler schnellstmöglich korrigieren.

Die vorliegende 2. Version enthält Korrekturen zum Verladeanteil in Kleinhüningen, zum Leerfahrtenanteil und zum Rastatt-Maximum sowie Ergänzungen zu den BAV-Wachstumsraten.