

Die Breitspur-Anbindung des Twin-City Raumes Wien/Bratislava: Was geschieht, wenn nichts geschieht!? Schwarzbuch

Kummer, Sebastian; Fürst, Elmar Wilhelm M.; Stranner, Gudrun; Ploberger, Richard

Published: 18/11/2009

Document Version:
Unknown

Document License:
Other

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Kummer, S., Fürst, E. W. M., Stranner, G., & Ploberger, R. (2009, Nov 18). Die Breitspur-Anbindung des Twin-City Raumes Wien/Bratislava: Was geschieht, wenn nichts geschieht!? Schwarzbuch. Institut für Transportwirtschaft und Logistik, WU Wien.

Schwarzbuch

Die Breitspur-Anbindung des Twin-City Raumes Wien/Bratislava: Was geschieht, wenn nichts geschieht!?

Im Auftrag von



Auftragnehmer: Institut für Transportwirtschaft und Logistik
Wirtschaftsuniversität Wien
Nordbergstraße 15
1090 Wien
Tel: +43 1 31336 4610
e-mail: skummer@wu-wien.ac.at

Projektleitung: Univ. Prof. Dr. Sebastian Kummer
Projektmit-: Mag. Dr. Elmar Fürst
arbeiterInnen: Mag. Gudrun Stranner
Cand. rer. soc. oec. Richard Ploberger

Wien, 18. November 2009

VORWORT

Die Osteuropaverkehre in die Ukraine, Russland, den Kaukasus und die zentralasiatischen Republiken werden in den kommenden Jahren ein enormes Wachstum erfahren. Dies ist auf die äußerst positive Wirtschaftsentwicklung der GUS und der zentralasiatischen Staaten zurückzuführen, weitere Gründe sind:

- Zunehmender Wohlstand und steigender Grad der Arbeitsteilung
- Strukturwandel hin zu hochwertigen Industrieprodukten und Konsumgütern
- Zunehmende Integration in die Europäische Wirtschaft
- Brückenfunktion zwischen Asien und Europa

Wenn Österreich nicht die Anbindung an diese Länder verbessert, wird es kaum in der Lage sein, die Wachstumschancen wahrzunehmen. Dabei bietet sich gerade der Raum Wien/Bratislava für eine leistungsfähige Verkehrsanbindung über die Schiene in Richtung MOEL an. Die Vorteile liegen auf der Hand. Einerseits kreuzen sich im Twin-City Raum die Verkehrsachsen, andererseits ist eine bessere Nutzung der Donau möglich und aus verkehrspolitischer Sicht sogar wünschenswert.

Die Entwicklung des Raum „CENTROPE“ zu einer Osteuropadrehscheibe mit einer Breitspuranbindung und entsprechenden Logistikzentren würde ein nachhaltiges Wertschöpfungswachstum nach Wien und Niederösterreich bringen.

Das vorliegende Schwarzbuch zeigt auf, was passiert, wenn die geplante Verkehrsanbindung der Twin-City Region Bratislava Wien an das Breitspurnetz (Ukraine, Russland und Zentralasien) mittels einer Verlängerung der Breitspur von Košice aus **nicht** realisiert wird. Es versucht eine Antwort auf die folgenden Fragen zu geben:

1. Wie wirken sich die zusätzlichen Ostverkehre auf die bestehende Infrastruktur (Straße und Schiene) aus?
2. Welche Verkehrsverlagerungen auf die Straße sind zu befürchten, wenn es keine leistungsfähige Anbindung an die Breitspur gibt?
3. Welche Auswirkungen hätten diese zusätzlichen (Transit)verkehre auf der Straße (in der Slowakei und in Österreich)?
4. Was geht der österreichischen Wirtschaft an Wertschöpfung direkt verloren (im Bereich Transportwirtschaft und Logistik) und – falls dies einigermaßen realistisch möglich ist - indirekt (durch Verluste der Wettbewerbsfähigkeit der Industrieunternehmen? Welche Beschäftigungseffekte hat dies?
5. Welche Auswirkungen kann ein Scheitern des Projekts auf die österreichische Bahnindustrie haben?

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUSGANGSLAGE: DIE SITUATION IST ERNST	2
2	ENTWICKLUNGSPROGNOSE	4
3	SZENARIO 1: DIE BREITSPUR-ANBINDUNG DES TWIN-CITY-RAUMES BRATISLAVA – WIEN KOMMT	6
4	SZENARIO 2: UNTERLASSUNG DER BREITSPUR-ANBINDUNG AN DEN TWIN-CITY-RAUM BRATISLAVA – WIEN	8
5	AUSWIRKUNGEN EINER UNTERLASSENEN BREITSPURANBINDUNG AUF DEN VERKEHRSKORRIDOR IN ÖSTERREICH.....	11
6	VERKEHRLICHE AUSWIRKUNGEN EINER UNTERLASSENEN BREITSPURANBINDUNG AUF DEN VERKEHRSKORRIDOR WIEN – BRATISLAVA – KOŠICE	15
7	NICHTREALISIERUNG DES BREITSPURKORRIDORS: DIE FOLGEN, WENN NICHTS PASSIERT.....	20
7.1	Mehr als 5.000 Arbeitsplätze in Österreich, mehr als 7.000 Arbeitsplätze in der Twin-City-Region gefährdet.....	20
7.2	Zusätzliche Wertschöpfung würde ausbleiben	22
7.3	Weniger Aufträge für Österreichs Bahnindustrie.....	24
7.4	Zusätzlicher CO2-Ausstoß durch Mehrverkehr auf der Straße: Die Umwelt in Gefahr.....	25
8	ZUSAMMENFASSUNG.....	27
	LITERATURVERZEICHNIS	29

1 Ausgangslage: Die Situation ist ernst

Aufgrund seiner zentralen Lage in Europa zählt Österreich zu den Gewinnern der Öffnung der osteuropäischen Länder. So schätzt das WIFO, dass die Ostöffnung und die EU-Mitgliedschaft Österreichs zusammen ein zusätzliches Wirtschaftswachstum von 0,5% bis 1% pro Jahr bewirkt und die Beschäftigung um 100.000 bis 150.000 Personen erhöht haben.¹

Ein wesentlicher Faktor dieses Wachstums für Österreich ist der ansteigende Warenaustausch zwischen der EU, den neuen Mitgliedsstaaten im Osten und Ländern der GUS. Das Mehr an Transaktionen führte über die letzten 15 Jahre hinweg zuerst zu einem Ausgleich der Handelsbilanz bzw. einem leichtem Überschuss (2002) und schließlich zur Auszeichnung eines beachtlichen Überschusses im Jahr 2007 (siehe Tabelle 1).

	Importe aus GUS in EU (Mio. €)				Exporte aus EU nach GUS (Mio. €)			
	2004	2005	2006	2004-06	2004	2005	2006	2004-06
GUS Total	105.890	140.261	178.096	+ 68,2%	66.679	81.772	105.793	+ 58,7%
Russland	83.954	112.614	141.037	+ 68,0%	46.030	56.876	72.308	+ 57,1%
Ukraine	8.458	8.655	9.918	+ 17,3%	10.583	13.280	18.257	+ 72,5%
Kasachstan	6.933	10.276	13.980	+101,6%	3.261	3.576	5.010	+ 53,6%

Tabelle 1: Außenhandel zwischen der EU (27) und der GUS²

Auf internationaler Ebene spiegelt sich dieser Trend durch einen überproportionalen Anstieg des Handels wider, der gekoppelt an das Wirtschaftswachstum ein wesentliches Moment der Generierung von Wohlstand darstellt. Ein Indikator dafür, dass der Anstieg des Außenhandels nachhaltig ist, sind die großen Außenhandels und damit zusammenhängenden Zahlungsbilanzüberschüsse vieler GUS Mitglieder. Im Jahre 2006 betrug der Außenhandelsüberschuss Russlands 139,2 Mrd US Dollar.

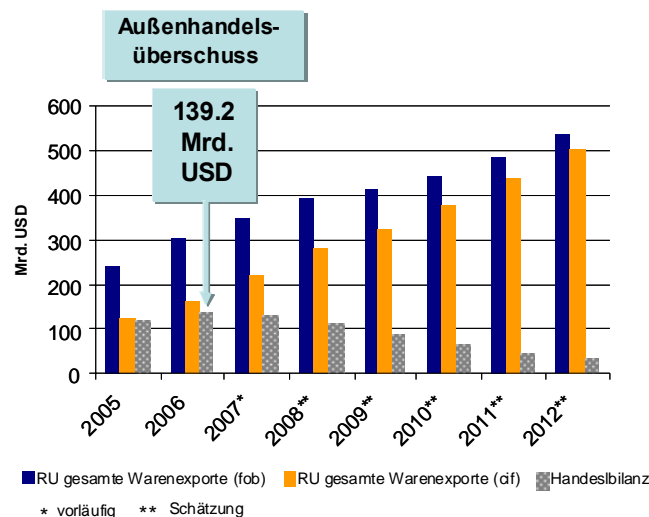


Abbildung 1: Russische Handelsbilanz 2005 – 2012³

¹ Vgl. Breuss (2006), S. 2

² Vgl. Eurostat (2008b)

³ Vgl. Zentralbank der Russischen Föderation (2007)

Im Zuge dieser Entwicklung erfährt die Wirtschaft in den Ländern eine Strukturveränderung und zieht über einen wandelnden Bedarf einen zunehmend von hochwertigen Gütern geprägten Warenaustausch nach sich. Die frühere deutliche Unpaarigkeit der Verkehrsströme, die entstand, da hochwertige Güter vom Westen in den Osten, hingegen Massengüter in großen Mengen in umgekehrter Richtung transportiert wurden, besteht in dieser Form nicht mehr. Durch das Aufholen der östlichen Länder verändert sich die Güterstruktur deutlich. Hochwertige Güter benötigen fortgeschrittenes Logistik-Know-how und eine Infrastruktur, die den gestiegenen Anforderungen – besonders im Hinblick auf die Zeitempfindlichkeit der Waren – gerecht wird. Diese Veränderung bringt besonders für Österreichs unmittelbare Handelspartner im Osten eine solche neue Zusammensetzung des Warenaustausches und damit sowohl eine durch Wachstum gezeichnete quantitative als auch eine strukturelle Herausforderung.

Dieser Konnex zwischen dem dynamischen Wirtschaftswachstum im Osten über die Steigerung des Warenaustausches soll auch in Zukunft zu Wohlstandszuwächsen in Österreich führen. Nachdem die Integration der mittel- und osteuropäischen Ländern (MOEL) schon weit fortgeschritten ist, verlagert sich das Wachstum immer weiter in Richtung Osten.

Wenn Österreich von der Ostintegration weiterhin im gleichen Ausmaß wie bisher profitieren möchte, so muss allerdings ein leistungsfähiges Verkehrsnetz als wirtschaftliches Rückgrat zur Verfügung stehen. Die Ukraine, Russland und andere Republiken der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (GUS) sind für die EU bedeutende Handelspartner. Das Wachstum des Ost-West-Handels genannter Länder mit der EU beträgt aktuell bereits über 30% pro Jahr.

Die bestehende Verkehrsinfrastruktur in Österreich und in den mittel- und osteuropäischen Ländern ist schon heute stark (über)belastet. Speziell der Verkehrsträger Schiene, welcher im Warenaustausch mit den GUS- und zentralasiatischen Staaten traditionell von hoher Bedeutung ist, läuft aufgrund geringer Kapazitäten und ineffizienter Abläufe Gefahr, das steigende Verkehrsaufkommen nicht bewältigen zu können. Aber auch die Verkehrsverbindungen auf der Straße, die teilweise noch ertüchtigt werden müssen, werden nicht in der Lage sein die entstehenden Verkehrsmengen problemlos zu bewältigen. So kämpft in etwa bereits jetzt die Ost-Autobahn (A4) mit regelmäßigen Überbelastungen. Bei einem fortschreitenden Anstieg des Verkehrsaufkommens im Personen- und Güterverkehr, zurückzuführen auf das regionale Wachstum und die stärkeren Handelsverflechtungen zwischen Ost und West, wird die vorhandene Straßeninfrastruktur keinesfalls ausreichen.

Um jedoch weiterhin als Ost-West Drehscheibe fungieren zu können, ist leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur (Verkehrskanten und Terminals) essentiell! Dabei ist zu hinterfragen, ob die Verkehrswegenetze tatsächlich in der Lage sind, das erwartete zusätzliche Verkehrsaufkommen zu verkraften.

2 Entwicklungsprognose

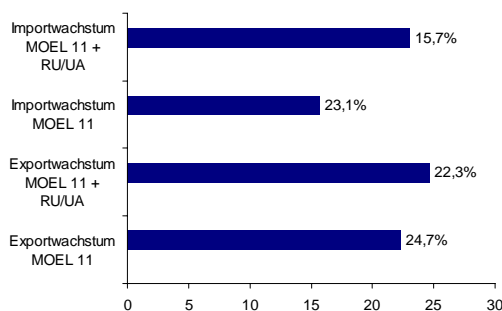
Wirtschaftliche Integration braucht leistungsfähige Verkehrswege. Transporte von Gütern aber auch Personen in einem dynamischen Umfeld steigen trotz Miniaturisierung verbesserter Telekommunikation und Logistikoptimierung.

Alle wesentlichen Analysen kommen zu dem Ergebnis, dass die Märkte Russlands, der anderen GUS-Staaten, Zentral- und Ostasiens über die nächsten Jahrzehnte weiterhin an Bedeutung gewinnen werden. Davon ausgehend ist ein enormes Wachstum für die Nachfrage nach Verkehrsleistungen aus beziehungsweise in diese Weltregionen abzuleiten.


Verkehrsinfrastrukturprojekte sind indessen durch lange Vorlaufzeiten gekennzeichnet. Die Entscheidungen über die Planung, die Finanzierung und die Ausführung bis hin zur tatsächlichen operativen Nutzung erstrecken sich über Jahre hinweg. Es ist daher notwendig, nicht die Augen zu verschließen, sondern zukünftige Entwicklungen abzuschätzen, soll eine chronische Überlastung und letztlich ein Kollaps der Verkehrsnetze verhindert werden. Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Entwicklung der österreichischen Handelsbeziehungen mit den MOEL sowie die zu erwartende Modal-Split Entwicklung in der Slowakei.

Fakten

- Slowakei als Haupt-Wachstumsland in SOE bei der BIP-Entwicklung (+ 5,5%)
- Deutliche Zunahme des EU-27 Außenhandels mit der GUS
- Russland als wichtigster Handelspartner der EU-27 in der GUS (+ 68% russ. Exporte, + 57% russ. Importe)
- Stark steigende Importe durch hohe russische Handelsbilanzüberschüsse

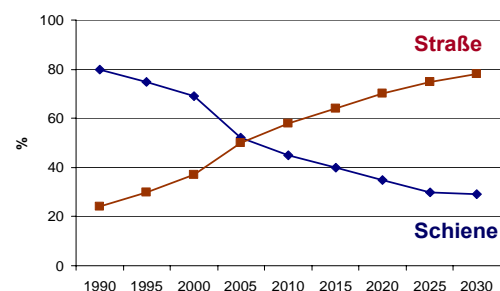


Grafik 1: Entwicklung österreichischer Im- und Exporte 2003-2005³

 Fazit: Steigendes Verkehrsaufkommen

Entwicklungen

- Trend zu hochwertigen Produkten
- Steigende Anforderungen an Transportqualität, Transportzeiten, Transportzuverlässigkeit und Logistiksysteme
- Trotz hohem Schienenanteil am Modal Split in den MOEL, weiterhin Entwicklung pro Straße



Grafik 2: Entwicklung des Modal Split im Güterverkehr in der Slowakei⁴

Auch das in diesem Zusammenhang erwartete Verkehrswachstum bestätigt diese Prognosen. Es steht zu befürchten, dass ein zunehmender Verkehrsfarkt der Straße, nicht nur negative Effekte auf das Wirtschaftswachstum, sondern auch auf den MIV und damit die

Schwarzbuch: Unterlassung der Breitspur-Anbindung des Twin-City-Raumes

Personen-Mobilität hätte. Dies würde sich in jedem Fall bremsend auf eine dynamische Entwicklung bzw. auf das Zusammenwachsen der Region auswirken. Es ist daher dringend geboten, die derzeit bestehenden Infrastrukturlücken zu schließen. Bleiben entsprechende Investitionen aus, so wird der Engpass an Verkehrsinfrastruktur zum Hemmschuh der wirtschaftlichen Entwicklung. Kompetitive Nachteile für Österreich und die einzelnen Regionen gegenüber besser angebundenen Gebieten in CENTROPE sind zu befürchten.

3 Szenario 1: Die Breitspur-Anbindung des Twin-City-Raumes Bratislava – Wien kommt

Zur Verbesserung der Anbindung des *Russian broad gauge* (1.520mm) an das *European standard gauge* Netzwerk (1.435mm) ist der bestehende Breitspur-Ausläufer nach Košice in der Slowakei von zentralem Interesse. Bereits heute überwindet er einen Teil der Distanz zwischen dem derzeitigen Breitspurnetz und den aufkommensstarken Ziel-/Quellregionen in der EU-15.

Eine Verlängerung dieses Astes über Košice nach Wien/Bratislava würde diesen zum westlichsten Zugangspunkt zum russischen Breitspurnetz machen. Eine Einbindung Österreichs würde zudem einen direkten Zugangspunkt zum sehr homogenen Eisenbahnnetz von Deutschland/Österreich/Schweiz bieten (Grafik 3). Diese Länder weisen kaum Unterschiede im Bezug auf Sicherungssysteme, Stromsysteme und sonstige technische Vorschriften auf. Ungarn, die Slowakei, Tschechien und Polen verwenden hingegen jeweils eigene Systeme, die im Falle von Tschechien und der Slowakei sogar den Einsatz moderner Mehrsystemlokomotiven stark einschränken. Kosten- und Zeitersparnisse wären die Folge.

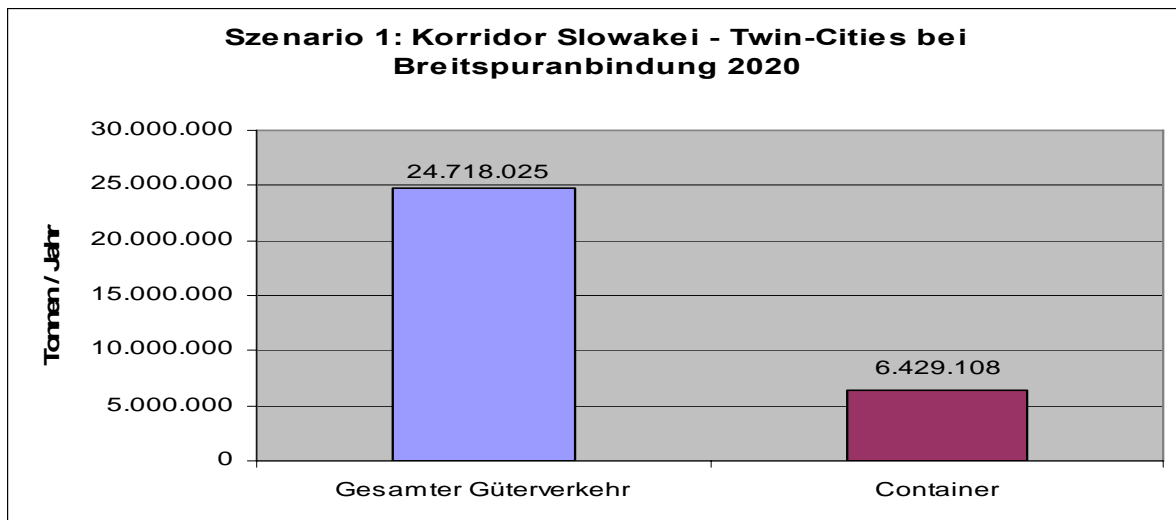


Grafik 3: Die Ausweitung des Breitspur-Eisenbahnnetzes nach Wien/Bratislava

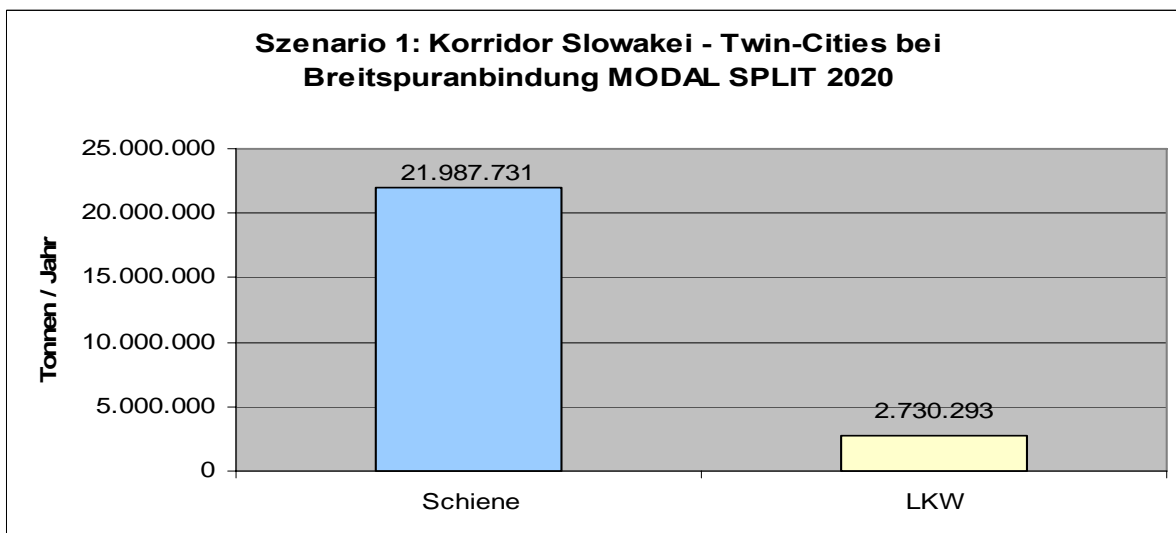
Grundlage der Szenarioanalyse ist eine Prognose der für den Korridor Österreich – Slowakei relevanten Handelsströme bis zum Jahr 2020. Diese baut auf den Handelsvolumina der EU mit den GUS Staaten auf, wie sie in Kapitel 1 dargestellt wurden. Jedoch basieren die weiteren Ausführungen – abweichend von den Wachstumsraten der Tabelle 1 – auf moderateren Annahmen bezüglich der Entwicklung des Außenhandels.

So kann über eine Verteilung der Handelsströme auf verschiedene Güterklassen und einer entsprechenden Annahmen über Import- und Exportwerte mit einer erwarteten Gesamtgüterlast von rund 24,7 Mio. Tonnen für den Korridor durch die Slowakei und Österreich im Jahr 2020 gerechnet werden. Von dieser Gesamtlast entfallen 6,4 Mio. Tonnen auf den Containertransport (Grafik 4). Der Anteil der Schiene wird im Szenario 1 aufgrund der erhöhten Kapazitäten über die Breitspur höher als jener der Straße angesetzt. Dies bedeutet

eine Belastung des Transportkorridors mit einem jährlichen Volumen von etwa 136.500 40-Tonnen-LKW und 27.600 Zugfahrten.⁴ Bei der Anzahl der LKW-Fahrten wurde sogar eine Vollauslastung der Ladekapazitäten unterstellt. Es muss folglich mit einer noch höheren Anzahl an LKW gerechnet werden, wenn genannte Annahme erwartungsgemäß nicht eintritt. Der Modal-Split führt zu einer Verteilung des Gesamtgüteraufkommens mit fast 22 Mio. Tonnen auf die Schiene und mit 2,7 Mio. Tonnen auf die Straße (Grafik 5). Wesentliche Merkmale dieses Szenarios sind das trotz moderater makroökonomischer Annahmen hohe Gesamtgüteraufkommen für den Korridor und der für die Schiene markant vorteilhafte Modal-Split des Lastaufkommens (Faktor 8) im Vergleich zur Straße.



Grafik 4: Szenario 1: Güterlast in Tonnen für den Korridor Slowakei – Twin-Cities



Grafik 5: Szenario 1: Modal-Split in Tonnen für den Korridor Slowakei – Twin-Cities

⁴ Bei der Berechnung der Zugfahrten wurde ausgehend von einer Auslastung von 80% eines Standardzuges auf der Normalstrecke ein 30% Aufschlag für das Ladegewicht auf der Strecke Wien-Košice angesetzt. Die Breitspurstrecke ermöglicht das Befahren mit längeren Zügen.

4 Szenario 2: Unterlassung der Breitspur-Anbindung an den Twin-City-Raum Bratislava – Wien

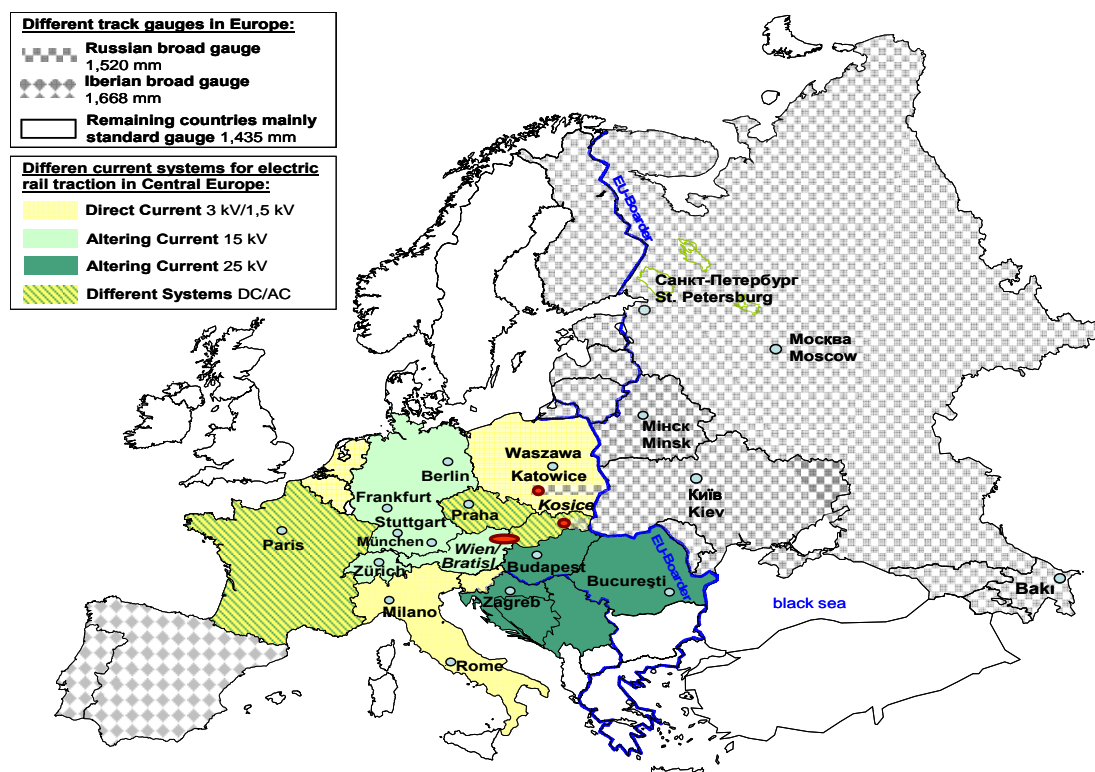
Dieses Szenario zeigt die zu erwarteten Güterströme bei einer Aufrechterhaltung des Terminalbahnhofs am Ende des derzeitigen Breitspur-Ausläufers in Košice auf.

Grundsätzlich soll vorerst festgehalten werden, dass bei einer Unterlassung der Verlängerung die bereits derzeit auftretenden weitläufigen Probleme bestehen bleiben.

Probleme der derzeitigen Anbindung an die Breitspur in Košice (bzw. über Uzgorod, UA):

- Verkehrsinfrastruktur-Engpässe auf der Schiene in der Slowakei
- Niedriges Qualitätsniveau der Infrastruktur in der Slowakei
- Verlängerung der Transportdauer durch den Breitspurumschlag um einen Tag (der in Wien schneller erfolgen könnte)
- Bei Bahntransporten nach Österreich ist aktuell sowohl über die Slowakei als auch über Ungarn ein Systemwechsel nötig
- Keine direkte Anbindung an das einheitliche Stromsystem in Deutschland, Österreich und der Slowakei

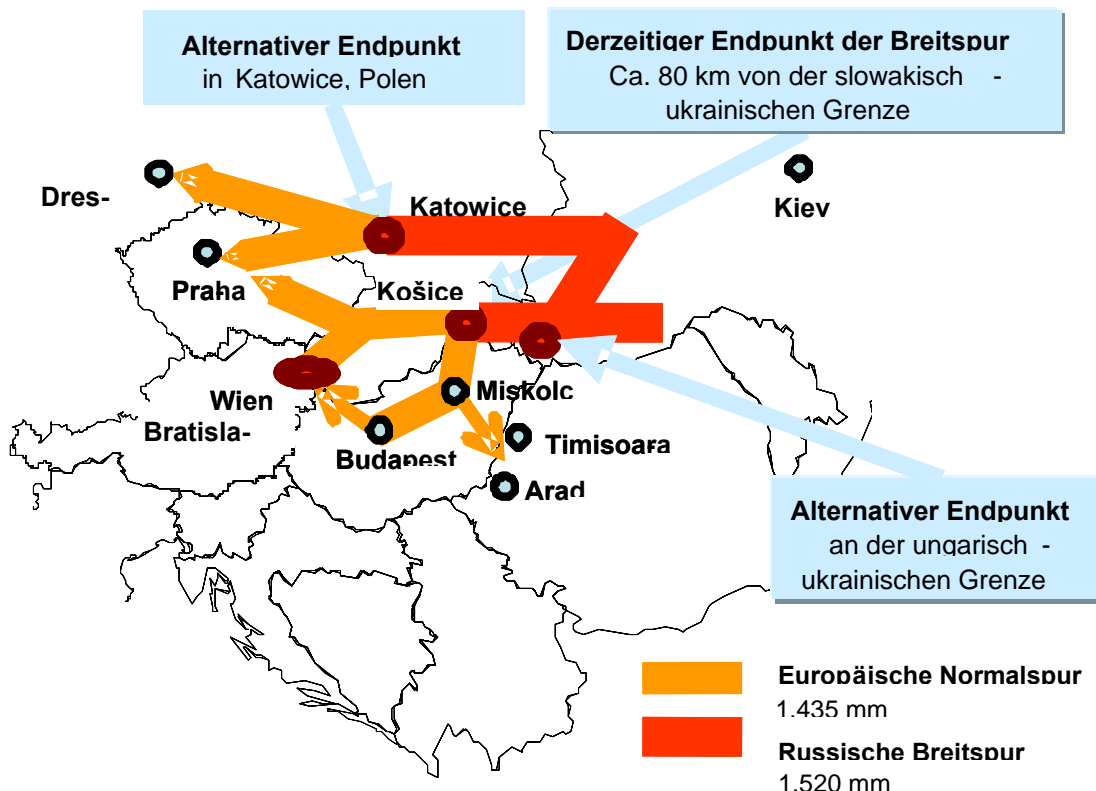
Die Herausforderungen für den internationalen Schienenverkehr bezüglich Spurwechsel und verschiedener Stromsysteme werden in Grafik 6 dargestellt.



Grafik 6: Darstellung unterschiedlicher Spurweiten und Stromsysteme im Schienenverkehr in Europa, der Ukraine und Russland

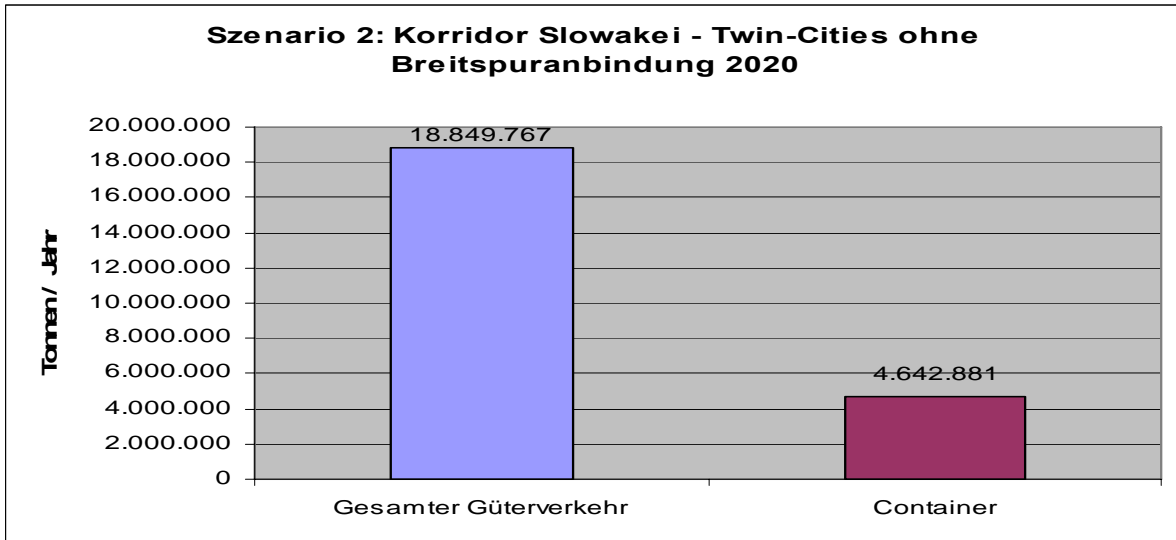
Schwarzbuch: Unterlassung der Breitspur-Anbindung des Twin-City-Raumes

Aufgrund der Probleme des Korridors, gehen die Berechnungen für die zukünftige Entwicklung in Szenario 2 von im Vergleich zum Szenario 1 geringeren zukünftigen Güterströmen im Korridor Slowakei – Österreich aus. Dieser Abschlag zur Güterstromprognose des Szenario 1 begründet sich einerseits auf dem Wegfall von induziertem Transportaufkommen in der Region – geringerer Warenaustausch bedingt niedrigeres Wirtschaftswachstum – und andererseits auf dem Ausweichen der Transportströme auf die Korridore via Ungarn und Polen (alternativer Breitspurendbahnhof in Katowice). Grafik 7 verdeutlicht dieses Ausweichen der Güterströme.

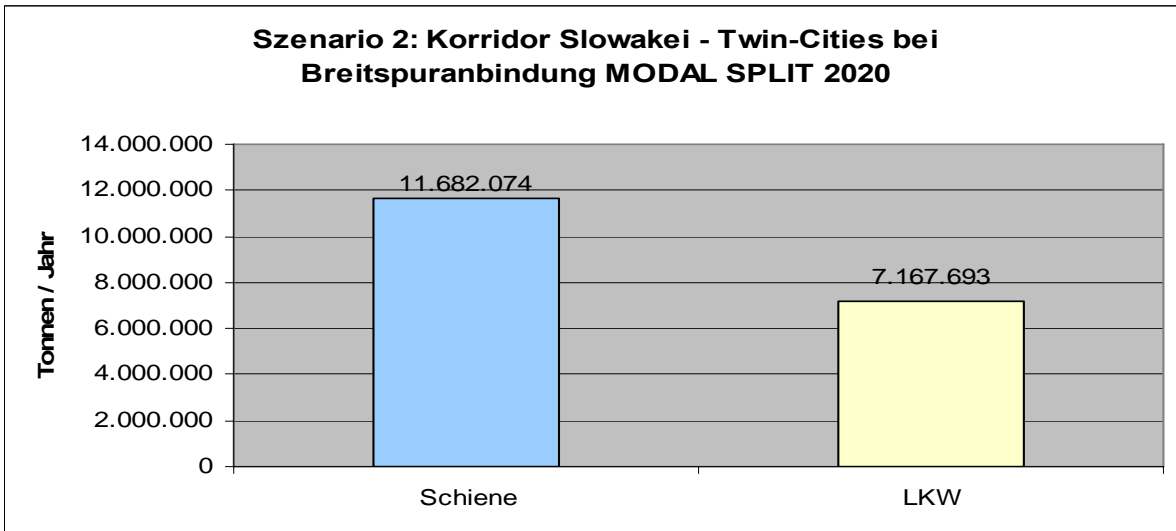


Grafik 7: Güterströme bei Unterlassung der Ausweitung des Breitspur-Eisenbahnnetzes nach Wien/Bratislava

Wie in Szenario 1 wurde erneut die Gesamtgüterlast über eine Verteilung der Handelsströme auf verschiedene Güterklassen berechnet. Bei Unterlassung der Anbindung ergibt sich so eine erwartete Gesamtgüterlast von 18,8 Mio. Tonnen für den Korridor durch die Slowakei und Österreich im Jahr 2020. Von diesem Gesamtaufkommen entfallen 4,6 Mio. Tonnen auf den Containertransport (Grafik 8). Der Anteil der Schiene wird im Szenario 2 aufgrund der unterlassenen neuen Kapazitäten über die Breitspur grundsätzlich niedriger als jener der Straße angesetzt. Dies bedeutet eine Belastung des Transportkorridors mit einem jährlichen Volumen von etwa 358.400 40-Tonnen-LKW und 13.200 Zugfahrten. Der Modal-Split führt zu einer Verteilung des Gesamtgüteraufkommens mit 11,7 Mio. Tonnen auf die Schiene und mit 7,2 Mio. Tonnen auf die Straße (Grafik 9). Wesentliche Merkmale dieses Szenarios sind das hohe Gesamtgüteraufkommen für den Korridor und der für die Schiene relativ niedrige Modal-Split des Lastaufkommens (Faktor 1,6) im Vergleich zur Straße.



Grafik 8: Szenario 2: Güterlast in Tonnen für den Korridor Slowakei – Twin-Cities



Grafik 9: Szenario 2: Modal-Split in Tonnen für den Korridor Slowakei – Twin-Cities

5 Auswirkungen einer unterlassenen Breitspuranbindung auf den Verkehrskorridor in Österreich

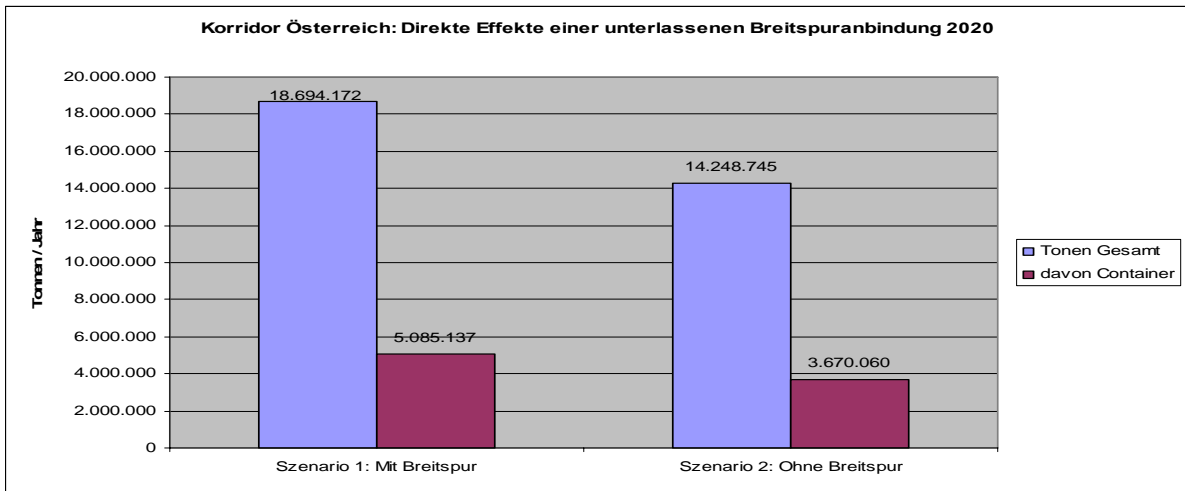
Österreich kann bei einer schlechten Anbindung an die osteuropäischen Länder, Russland sowie der zentralasiatischen Länder Wachstumschancen nicht wahrnehmen. Vorhandenes Potential für ein leistungsstarkes Netzwerk über Österreich würde brachliegen.

Österreich kann hinsichtlich einer Breitspuranbindung bereits vorteilhafte Voraussetzungen vorweisen:

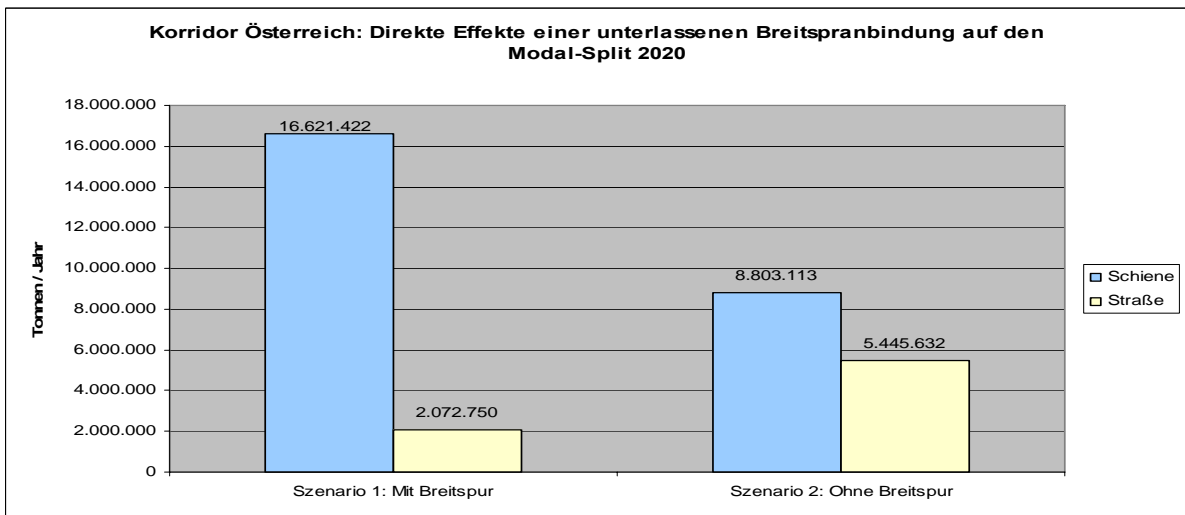
- In Österreich ist das Logistik Know-how auf sehr hohem Niveau. In einem von der Weltbank erstellten Index (LPI – Logistics Performance Index)⁵ erreicht Österreich weltweit den 5. Rang und damit die beste Platzierung eines Binnenlandes. Die Slowakei erreicht hingegen nur Platz 50, Ungarn Platz 35.
- Die Ausbaufähigkeit der Infrastruktur für den Vor- und Nachlauf zum Breitspurnetz ist in Österreich besonders gut, da Wien sowohl nach Westen durch die Neue Westbahn als auch nach Süden (Semmeringbasistunnel und Koralmbahn) sehr leistungsfähige Anbindungen hat.
- Mit dem Großraum Wien wird der wichtigste Ballungsraum in der Region erreicht, ähnlich bedeutende Ballungsräume finden sich weiter westlich erst wieder in München oder Mailand. Budapest im osteuropäischen Raum kann ähnliche Bevölkerungszahlen aufweisen. Die Wirtschaftleistung in Budapest ist mit rund 75 % des EU-Schnittes beim BIP pro Kopf deutlich geringer als jene in Wien (ca. 160 %) und Bratislava (ca. 130 %).
- Österreich ist im Gegensatz zu den NATO-Mitgliedern Slowakei, Ungarn, Tschechien und Polen ein neutrales Land, was besonders für Russland ein wichtiges Argument darstellt.
- Österreich bietet direkten Zutritt in den größten homogenen Eisenbahninfrastrukturbereich Europas mit Deutschland/Österreich/Schweiz.

Wird die Breitspur nicht gebaut, kommt es zu einer Verringerung der Wertschöpfung und zu einer Verringerung der Verkehre um insgesamt 4,4 Mio. t., aber zu einer Erhöhung des Straßengüterverkehrsaufkommens um 3,3 Mio. t auf 5,4 Mio. t (Grafiken 10 und 11). Dies führt zu einer Mehrbelastung auf Österreichs Straßen von mindestens 170.000 LKW-Fahrten. dadurch wird sich die Anzahl der Staus auf der Ostautobahn (A4) deutlich erhöhen. Schon im Jahr 2015 wird – wie die Prognose in Grafik 13 zeigt – die Kapazitätsgrenze der A4 bei Bruckneudorf erreicht.

⁵ The LPI measures the efficiency and effectiveness of the clearance process by Customs and other border control agencies, the quality of transport and IT infrastructure for logistics, the ease and affordability of arranging shipments, the competence in the local logistics industry (e.g., transport operators, customs brokers), the ability to track and trace shipments, the domestic logistics costs (e.g., local transportation, terminal handling, warehousing) and the timeliness of shipments in reaching destination. Vgl. Worldbank (2008)



Grafik 10: Korridor Österreich: Direkte Effekte einer unterlassenen Breitspuranbindung auf das Transportaufkommen 2020



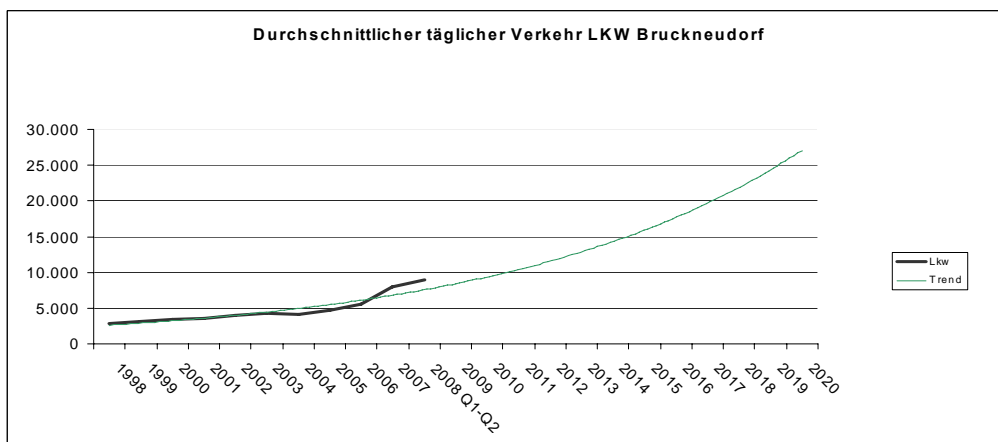
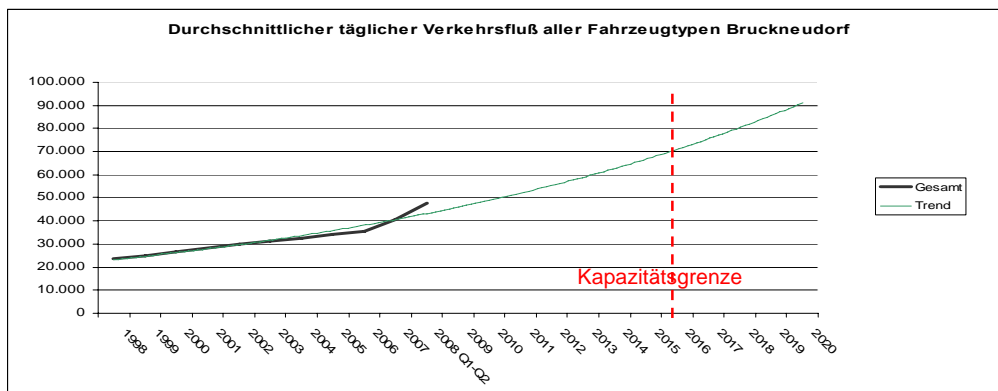
Grafik 11: Korridor Österreich: Direkte Effekte einer unterlassenen Breitspuranbindung auf den Modal Split 2020

Straße – Nachfrage und Kapazität

Wichtigste Straßenverbindung des österreichischen Korridors ist die Ost-Autobahn mit ihrer Abzweigung nach Bratislava. Falls das Verkehrsaufkommen auf dieser Strecke mit etwas niedrigeren Raten als in den letzten Jahren steigt, muss mit einer Überschreitung der Kapazitätsgrenze von 70.000 Fahrzeugen pro Tag im Jahr 2015 gerechnet werden.



Grafik 12: Dauerzählstelle der Asfinag bei Bruckneudorf



Grafik 13 und 14: Verkehrsaufkommen A4 Bruckneudorf⁷

⁶ eigene Darstellung, Ist-Daten: Asfinag (2008)

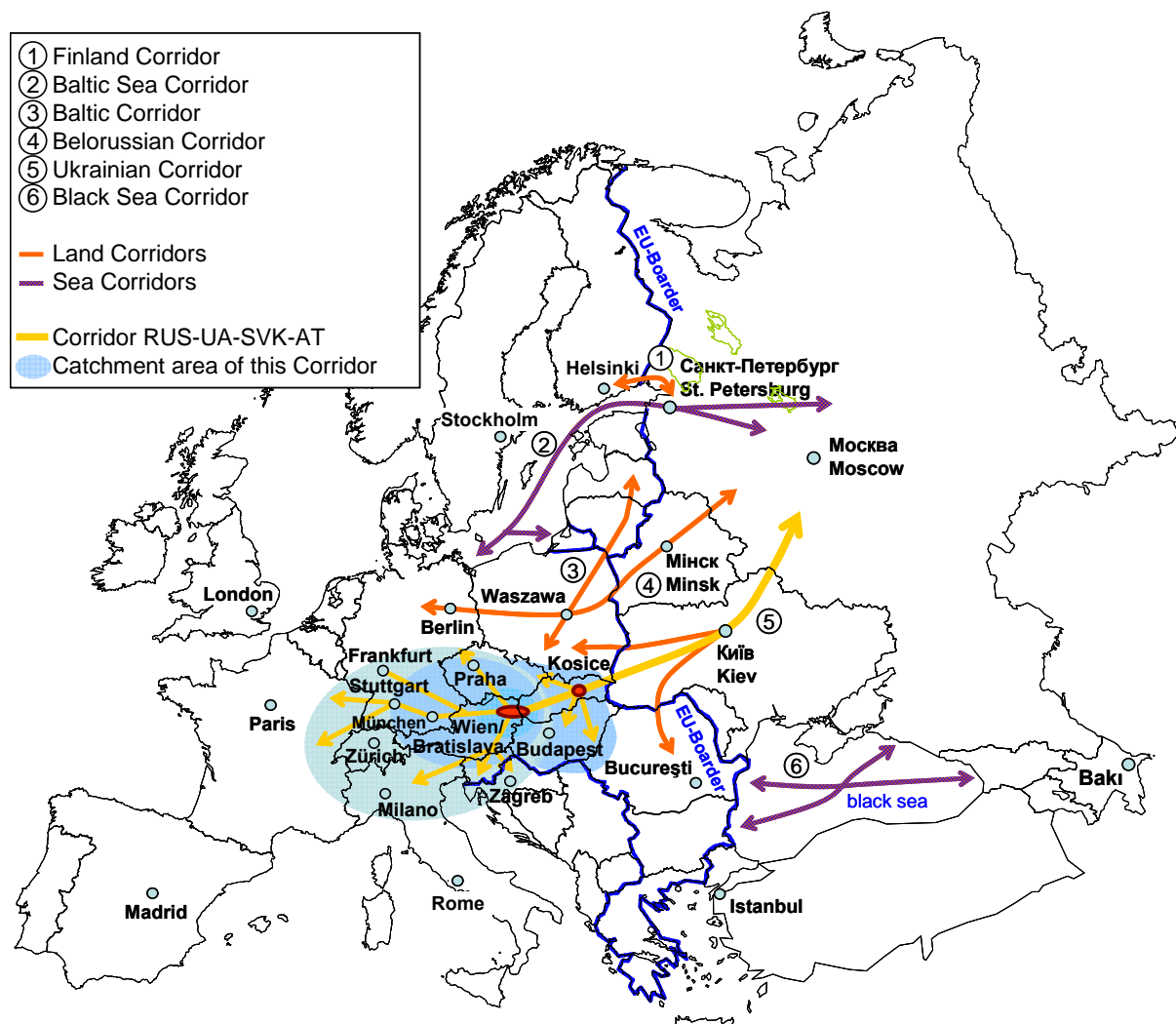
Fazit

- Bei einer Mehrbelastung der Autobahn durch 170.000 LKW werden Kapazitätsgrenzen überschritten und es kommt zu einer Behinderung des Motorisierten Individualverkehr (MIV).
- Auch die Pendlerströme zwischen Wien und Bratislava wachsen weiter. Es wird angenommen, dass sich diese in Zukunft über die Anzahl der Pendler im Korridor St. Pölten – Wien hinaus entwickeln werden. Schätzungen gehen von einem Personenverkehr zwischen den Regionen Wien und Bratislava im Ausmaß von 40.000 Personen / 24 h im Jahr 2020 aus.⁵
- Aktuelle Infrastrukturkapazitäten sind weder für Straße noch für Schiene ausreichend.

⁷ Vgl. CENTROPE (2006), S. 14

6 Verkehrliche Auswirkungen einer unterlassenen Breitspuranbindung auf den Verkehrskorridor Wien – Bratislava – Košice

Die Anbindung des Breitspurnetzes an die Region Wien/Bratislava steht nicht für sich alleine sondern ist im Kontext mit anderen Verbindungen zwischen der EU und den östlichen Nachbarländern zu sehen. Grafik 15 gibt einen Überblick über die bedeutendsten europäischen Verkehrskorridore. Bei einer Verlängerung des Breitspurnetzes ist weiters zu beachten, dass die europäischen Standards zur Interoperabilität möglichst viele Möglichkeiten offen lassen sollten.



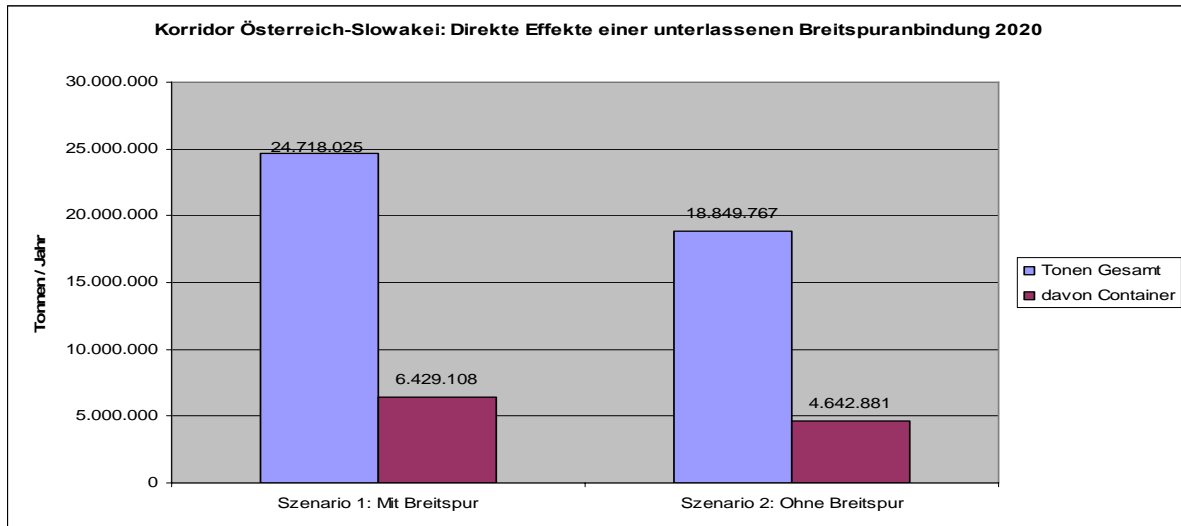
Grafik 15: Die Breitspuranbindung Wien/Bratislava (gelb markiert) im Kontext mit anderen Korridoren

Das in Szenario 1 (Kapitel 3) prognostizierte jährliche Verkehrsaufkommen für den Korridor Österreich – Slowakei im Jahr 2020 wird bei einer Nichtanbindung der Twin-City Region an das Breitspurnetz teilweise an andere Korridore abgegeben. Zusammen mit den Effekten infolge des Szenarios 2, die im Kapitel 4 beschrieben wurden, muss sohin bei unterlassener Verlängerung der Breitspurstrecke mit einem Verlust von 5,9 Mio. Tonnen Transportsubstrat für den gesamten Korridor im Jahr 2020 gerechnet werden. Weiters würde der Containeran-

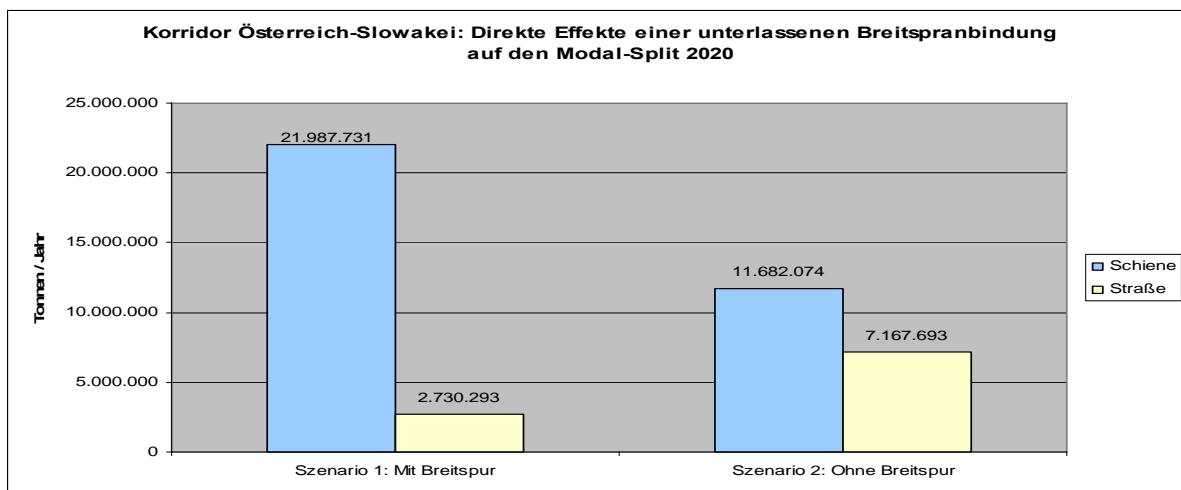
Schwarzbuch: Unterlassung der Breitspur-Anbindung des Twin-City-Raumes

teil – unter anderem durch den ausgebliebenen Terminalumschlag in der Twin-City Region – einen prozentuell stärkeren Rückgang um 1,8 Mio. Tonnen verzeichnen (Grafik 16). Der Modal-Split des Korridorverkehrs würde zu einer Abnahme des über die Schiene abgewickelten Transportaufkommens um 10,3 Mio. Tonnen und eine Steigerung des Straßenverkehrs um 4,4 Mio. Tonnen führen (Grafik 17).

Berücksichtigt man auch noch die Verkehre, die die Slowakei betreffen, so sind die Wertschöpfungsverluste noch größer und die Anzahl der LKW-Mehrfahrten steigt auf über 222.000 LKW pro Jahr an.



Grafik 16: Korridor Österreich-Slowakei: Direkte Effekte einer unterlassenen Breitspuranbindung auf das Transportaufkommen 2020



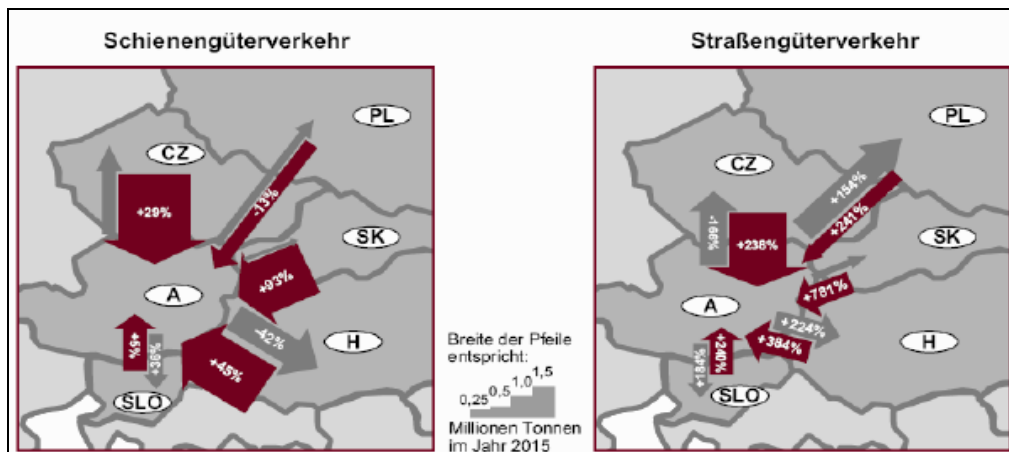
Grafik 17: Korridor Österreich-Slowakei: Direkte Effekte einer unterlassenen Breitspuranbindung auf den Modal Split 2020

Güterverkehr im Korridor Österreich-Slowakei

Der Schienenverkehr hat traditionell einen hohen Anteil am Güterverkehrsaufkommen in Osteuropa. Die derzeitige Infrastruktur beläuft sich in Österreich auf 5.656 und in der Slowakei auf 3.657 Schienenkilometer. Allerdings weist die Slowakei – der Tradition Osteuropas folgend – mit einer Rate von 75 eine wesentlich höhere Netzdichte (Schienenkilometer per 100 km²) auf, als Österreich mit einer Rate von 68.⁹

Seit dem Fall des Eisernen Vorhangs kam es jedoch zu einem rapiden Anstieg des Marktanteils des Straßenverkehrs. Auch künftig könnte die Schiene (und die Binnenschifffahrt) an Bedeutung verlieren. Dies ergibt sich aus den eindeutigen Systemvorteilen des Lkw (Schnelligkeit, Zuverlässigkeit, Logistikeffekt) und der Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Produktionsstruktur weg von Massengütern hin zu hochwertigen Stückgütern (Güterstruktureffekt).

Das von internationalen Studien prognostizierte Güterverkehrswachstum mit Raten im dreistelligen Bereich ist mit bestehender Infrastruktur kaum zu bewältigen. Grafik 18 vermittelt einen Eindruck über die Ausmaße dieser Entwicklung. Gleichzeitig wird die Rolle Österreichs als Drehkreuz für Transitverkehre Richtung Osteuropa im Schienen- und im Straßengüterverkehr unterstrichen. Obwohl die Berechnungen dieser Arbeit von wesentlich moderateren Wachstumsraten ausgehen, muss dennoch mit einer Überlastung der aktuellen Kapazitäten gerechnet werden.



Grafik 18: Transportaufkommen im Güterverkehr 2015 und erwartete Steigerung zum Jahr 1999¹⁰

⁸ Vgl. Eurostat (2008a), S. 17

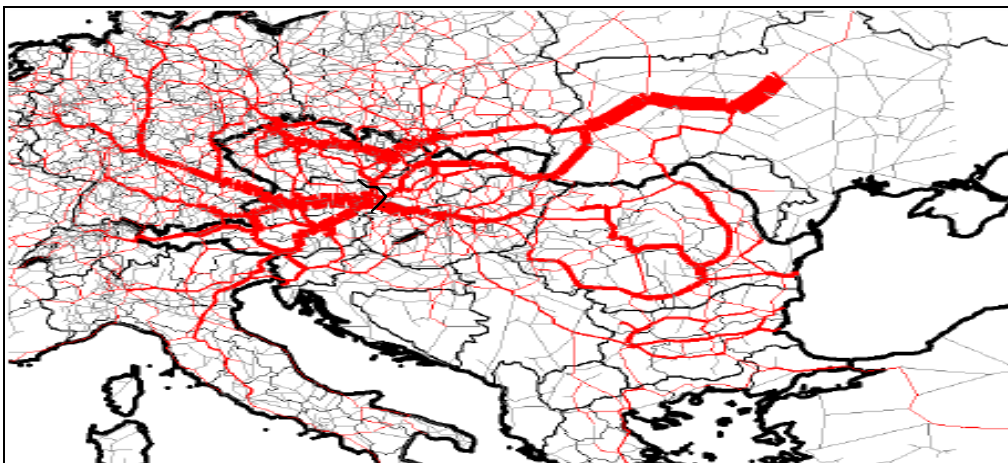
⁹ Vgl. ATKEARNEY (2006), S. 17

Personenverkehr im Korridor Österreich-Slowakei

Alles fließt und kleine Ursachen können in Verkehrsnetzen oft umfangreiche Folgen nach sich ziehen. Eine Nicht-Realisierung der Breitspuranbindung hat angesichts stärkerer Handelsvolumina in jedem Fall zur Folge, dass vom zu befördernden Transportsubstrat ein bedeutend größerer Anteil auf der Straße abgewickelt wird. Dies ist nachteilig, da eine sinnvolle Nutzung der Schiene, eine Vermeidung ineffizienter Umschlagsvorgänge und die Führung von Ganzzügen bis in die Twin-City-Region kaum möglich ist. Kommt die Breitspur-Verbindung nicht, werden mehr Güter auf der Straße transportiert und zusätzliche LKW-Fahrten erhöhen die Straßenbelastung, den Erhaltungsaufwand und den Schadstoffausstoß. Da die (zukünftig) vorhandene Straßenkapazität die verstärkte Nachfrage nicht befriedigen kann, kommt es zu einem starken Anstieg der Staus. Diese werden den Individualverkehr stark beeinträchtigen.

Die Stauschäden werden bei der Bevölkerung der betroffenen Region aber auch überregional zunehmen. Betroffen sind Pendler, die zu ihrer Arbeits- oder Ausbildungsstätte fahren, der handels- und dienstleistungsbedingte Verkehr, aber auch der Freizeitverkehr bis hin zu touristischen Verkehren.

Die Twin-City-Region und die Region CENTROPE sollen – darüber besteht auf politischer Ebene Einigkeit – durch verstärkte internationale Zusammenarbeit zu noch dynamischeren Wirtschaftsräumen entwickelt bzw. zu einem einheitlichen Wirtschafts- und Lebensraum zusammengeführt werden. Entwicklung kann jedoch nur stattfinden, wenn die dafür notwendige Infrastruktur zur Verfügung steht. Bestehende Verbindungen wie die Ostautobahn sind schon jetzt belastet. Die Breitspur-Spange zwischen Wien/Bratislava und Košice wäre eine wichtige Maßnahme, die die bestehende Infrastruktur ergänzt und entlastet.



Grafik 19: Auslastung des Schienenkorridors Österreich – Slowakei

Fazit

Wegen der Steigerung der Verkehrsleistung im Straßenverkehr in der Slowakei kommt es auf den Straßen mit internationalem Güterverkehr häufig zu Kapazitätsüberlastungen. Welch große Herausforderungen auf die Verkehrsinfrastruktur zukommt wird deutlich, wenn man bedenkt, dass sich laut der letzten Verkehrszählung 2005 die Verkehrsintensität auf den Autobahnen im Vergleich zu 1995 mehr als verdoppelt hat. Der Großraum Bratislava ist schon heute hoffnungslos überlastet.

- Hohe LKW-Zuwachsraten innerhalb der letzten zehn Jahre an den Grenzen von Österreich zur Slowakischen Republik (+ 9,5 % jährlich)
- LKW-Zuwachsraten an der Grenze zur Tschechischen Republik relativ niedrig
- Im Gesamtvergleich (1994 bis 2004) Anstieg des Lkw-Aufkommens an Ostgrenzübergängen der Ostregion (Niederösterreich und Burgenland) auf das 2,6-fache.
- hohen Wachstumsraten des Ostverkehrs gingen bis 2000 zurück, danach wieder starker Anstieg aufgrund EU-Erweiterung 2004

7 Nichtrealisierung des Breitspurkorridors: Die Folgen, wenn nichts passiert

Die Verlängerung der Breitspur würde die Standortattraktivität der gesamten Region steigern, die Kapazitäten erweitern und die Leistungsqualität des gesamten Korridors nachhaltig verbessern. Bleibt diese Aufwertung aus, wird der Umschlag der Österreichverkehre weiterhin in der Ukraine erfolgen, ein Teil der Transportflüsse zwischen Europa und der GUS-Staaten wird über die Konkurrenzkorridore über Katowice und Krakau fließen. Der Twin-City-Raum kann nicht von der zusätzlichen Wertschöpfung profitieren und erntet nur den zusätzlichen Verkehr.

7.1 Mehr als 5.000 Arbeitsplätze in Österreich, mehr als 7.000 Arbeitsplätze in der Twin-City-Region gefährdet

Wird die Breitspurverlängerung nicht realisiert, so hat dies vielfältige negative Auswirkungen auf die Beschäftigung:

- Es gehen Logistik- und Transport-Arbeitsplätze, die der Betrieb eines oder mehrerer Logistikzentren geschaffen hätte, verloren.
- Es gehen Arbeitsplätze für zusätzliche Wertschöpfungsprozesse (value added services) die häufig an Umschlagspunkten angesiedelt werden, wie z.B. Endmontageaktivitäten oder Serviceaktivitäten (z.B. Bügeln, Falten, Preisauszeichnung von Textilien) verloren.
- Es gehen Arbeitsplätze bei Dienstleistungsunternehmen, die für Logistikzentren arbeiten (z.B. Softwareunternehmen, Reinigungsunternehmen oder Bewachungsunternehmen) verloren.
- Ist die Region Wien/Bratislava schlechter an die neuen Wachstumsmärkte angeschlossen, so gehen auch in der Industrie, im Handel und bei Dienstleistungsunternehmen Arbeitsplätze verloren.
- Die entstehenden Kaufkraftverluste führen zu einer sinkenden Gesamtnachfrage in der Region.

Direkte Effekte	Wien	Bratislava	Gesamt
Transport	650	208	858
Umschlag	478	153	631
Lagerung	478	153	631
Wertschöpfungsaktivitäten	239	77	315
Gesamt direkte Effekte	1.844	592	2.435
Indirekte Effekte			
Logistik Zulieferbranche	443	142	585
Logistik-induzierte Beschäftigung	1.189	382	1.571
Verbesserte Standortqualität	1.650	875	2.525
Gesamt indirekte Effekte	3.282	1.399	4.680
Arbeitsplatzverluste	5.126	1.990	7.116

Tabelle 2: Übersicht über die Arbeitsplatzverluste

Schwarzbuch: Unterlassung der Breitspur-Anbindung des Twin-City-Raumes

Aus der Unterlassung der Breitspuranbindung folgt ein um 7,8 Mio. Tonnen verringertes Transportaufkommen in Wien/Österreich und geringere Umschlagsaktivitäten auf der Schiene gegenüber dem Szenario mit realisiertem Korridor¹⁰. Für den Transport im Bereich der Bahn würden infolge dessen in Wien/Österreich 650 Arbeitsplätze verloren gehen, bzw. würden nicht geschaffen.

Außerdem wird der Umschlag von der Breitspur zur Normalspur der Volumina in der Ukraine, in Katowice, ggf. in Košice getätigt, in Wien Österreich werden somit 10,9 Mio. t weniger umgeschlagen, was einen zusätzlichen Verlust von ungefähr 478 Arbeitsplätzen bedeutet.¹¹

Ist die Twin-City Region ohne die Breitspuranbindung weniger attraktiv, so werden auch weniger Lager errichtet. Eine Grobschätzung geht davon aus, dass dieser Arbeitsplatzverlust so groß ist, wie die Verluste im Umschlagsbereich. Hinzu kommen Verluste von zusätzlichen Wertschöpfungsaktivitäten, die hier vorsichtig mit 50 % dieser Effekte angenommen wurden.

Die gesamten Arbeitsplatzverluste im Bereich der Transportwirtschaft und Logistik (direkte Effekte) betragen in Wien/Österreich 1.844 Arbeitsplätze. Im Raum Bratislava gehen 592 Logistikarbeitsplätze verloren. In der Twin-City Region gehen insgesamt 2.435 Arbeitsplätze verloren.

Diese Arbeitsplätze führen zu indirekten Arbeitsplätzen bei Logistik Zulieferunternehmen sowie Logistik-induzierte Beschäftigung in fernen Wirtschaftsbereichen. Prof. Klaus geht in seiner Studie¹² von 88,5 % indirekten Effekten durch Zusatzdienstleistungen aus, bezogen auf die Breitspuranbindung wären das in Wien/Österreich $443 + 1.189 = 1.632$ Arbeitsplätze.

Die erwartete wirtschaftliche Entwicklung in den GUS Mitgliedsländern wird eine ähnlich positive Auswirkung auf die österreichische und slowakische Volkswirtschaft haben, wie die Wirkungen der EU-Osterweiterung für Österreich. Wir gehen davon aus, dass etwa eine 0,5 bis 0,7 % Steigerung des BIP durch die Schaffung einer leistungsfähigen Anbindung erzielbar wäre. Erfolgt keine leistungsfähige Breitspuranbindung, so droht für Wien/Österreich ein Arbeitsplatzverlust von weiteren 1.650 Arbeitsplätzen.

Die gesamten indirekten Arbeitsplatzverluste betragen in Wien/Österreich somit 3.282 Arbeitsplätze, im Raum Bratislava 1.399 Arbeitsplätze. Die gesamte Twin-City Region verliert indirekt 4.680 Arbeitsplätze.

Wie Tabelle 2 zeigt sind der Twin-City Region 7.116 Arbeitsplätze in Gefahr.

¹⁰ Direkte Beschäftigungseffekte können über die Beschäftigung in der Dienstleistungsbranche der Bahngüterbeförderung abgeleitet werden. Diese beschäftigte in Österreich im Jahr 2007 etwa 8.000 Mitarbeiter und beförderte fast 100 Mio. Tonnen.

¹¹ Berechnung analog Hafen Wien Umschlag

¹² Klaus (2006), S. 4

7.2 Zusätzliche Wertschöpfung würde ausbleiben

Der Bau logistischer Infrastruktur zieht an sich bereits verschiedene Wirkungen nach sich. So induzieren Investitionen in Verkehrswege und -knoten Kapazitätserweiterungs-, Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte, daneben Verlagerungseffekte, dadurch bedingt Emissionseinsparungen sowie sozioökonomische Auswirkungen. Würde die Breitspuranbindung zwischen Košice und Bratislava/Wien also nicht realisiert, blieben diese für den Twin-City-Raum impulsgebenden Wirkungen zweifellos aus, zumal nicht nur ein zusätzlicher Verkehrsweg errichtet würde, sondern der Logistikstandort an sich durch die Schaffung eines oder mehrerer multimodalen und optimal lozierten Logistik-Hubs signifikant aufgewertet würde.

Das wiederum bedeutet, dass in einem ersten Schritt die Bauindustrie, langfristig jedoch die Logistikbranche der Region sowie die gesamte Wirtschaft gewinnen würde. Eine Studie legt einerseits eine gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung dieser Investition von bis zu 2,2 Mrd. Euro über die nächsten fünf Jahre nahe. Andere Methoden führen zu einer Wertschöpfung in Höhe der Investitionen über die nächsten 30 Jahre (exkl. der direkten Wertschöpfung des Betriebes der Anlage). Die Ergebnisse dieser Studien können als Unter- und Obergrenze der gesamten Wertschöpfung des Projektes interpretiert werden.

In der ersten Studie legen Aiginger/Tichy/Walterskirchen dar, dass Investitionen in Verkehrsinfrastruktur aufgrund der Vorleistungen einen vergleichsweise starken Wertschöpfungseffekt in Höhe von rund 0,5 % des BIP bei einer Investitionssumme von einer Milliarde Euro nach sich ziehen. Das gegenständliche Vorhaben würde sich somit je nach tatsächlicher Investitionshöhe in einer Steigerung des BIP zwischen 0,4% (bei 800 Millionen Euro) und 0,8% des BIP (bei 1,6 Milliarden Euro) über die nächsten fünf Jahre niederschlagen.¹³ So kann man bei Ausbleiben dieser Investitionen mit einem „einmaligen Verlust“ zwischen 1,1 Mrd. Euro und 2,2 Mrd. Euro für die Gesamtwirtschaft rechnen.

Die alternative Methode zur Berechnung der volkswirtschaftlichen Wertschöpfung branchenverwandter Projekte bestätigt die Größenordnung der zu befürchtenden Verluste. Dem Bau des Wiener Hauptbahnhofes wurde etwa ein volkswirtschaftliches Plus in etwa der Höhe der Investitionskosten attestiert (der Barwert der zusätzlichen Wertschöpfung über die nächsten 30 Jahre ergab einen Multiplikator von -1,3 für die Wertschöpfungswirkungen bezogen auf die Investitionssumme). Für die Errichtung der Spange Marchegg konnte ein Multiplikator von -1,07 errechnet werden. Für den Bau der Trasse der Breitspurbahn und des Logistikzentrums kann demnach unter moderaten Annahmen von einer zusätzlichen volkswirtschaftlichen Wertschöpfung von zumindest in Höhe der Investitionskosten ausgegangen werden. Bei angenommenen durchschnittlichen Investitionskosten von 1,2 Mrd. Euro würde somit der gleiche Betrag bei einer unterlassenen Breitspuranbindung innerhalb Österreichs nicht an Wertschöpfung generiert. Die Berechnungen beinhalten dabei weder die späteren Kosten noch Erträge des Betriebes dieser Anlagen.

¹³ Vgl. Aiginger/Tichy/Walterskirchen (2006), S. 172

Schwarzbuch: Unterlassung der Breitspur-Anbindung des Twin-City-Raumes

Der österreichischen Bahnindustrie würden darüber hinaus Aufträge im Zuge der Errichtung der Strecke in der Slowakei entgehen. Auf die besonders in Österreich wettbewerbsstarken Unternehmen der Oberbau- und der FSE-Branche entfallen generell 2,5 – 5% der Baukosten einer solchen Strecke. Bei einem geschätzten slowakischen Investitionsvolumen von 3,5 Milliarden Euro würde die heimische Industrie so auf Aufträge über 90 – 180 Millionen Euro verzichten müssen.

Langfristige Effekte für die Verkehrs- und Logistikbranche lassen sich weiters über die nicht geschaffenen Arbeitsplätze schätzen. Im Jahr 2005 belief sich die Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten in der Unterbranche Eisenbahnen auf 55.000 EUR. In Sektor Güterbeförderung arbeiten 18.000 Mitarbeiter. Würde der Sektor nun seine Mitarbeiterzahl um 650 Beschäftigte steigern, könnte somit eine zusätzliche Wertschöpfung von 35,3 Mio. EUR erreicht werden. Diese Differenz zum Szenario 2 stellt die Opportunitätskosten der Breitspuranbindung im österreichischen Schienengüterverkehr dar. Geht man von den oben berechneten 3.000 ausbleibenden Arbeitsplätzen aus, ist ein jährliches Ausbleiben einer Wertschöpfung von 165 Mio. Euro zu erwarten.

Bei einer Nicht-Realisierung bleiben die investitionsbedingten Effekte, vor allem aber auch die nachhaltigen und dauerhaften Effekte auf die Regionalwirtschaft aus.

Verzicht auf Wertschöpfung



bis zu 2,2 Mrd. EUR einmalig
zusätzlich
bis zu 165 Mio. EUR jährlich

Verzicht auf Arbeitsplätze



bis zu 7.000 Arbeitsplätze

7.3 Weniger Aufträge für Österreichs Bahnindustrie

Für die österreichischen Unternehmen im Bereich Schienen und Weichentechnik, Signalanlagen, Fahrzeugbau und Zulieferer (ohne Hoch- und Tiefbauindustrie) wird der Umsatz für das Jahr 2007 auf 2,5 Mrd. Euro geschätzt. Die Quote Branchenumsatz / BIP ist mehr als doppelt so hoch wie der europäische Durchschnitt. Die Branche sichert 10.000 Arbeitsstellen und ist mit einer Exportquote von über 50% auf den internationalen Märkten stark vertreten. Auch in Zukunft werden Zuwächse in Umsatz und Exportquote erwartet und große Chancen im Zuge der Umstellung auf das europäische Leitsystem ECTS in CEE gesehen.

Zusätzlich zu den soeben in Kapitel 7.2 erwähnten entgangenen Umsätzen von bis zu 180 Mio. Euro bei unterlassener Anbindung an das Breitspurnetz würden auch Möglichkeiten für größere Absatzdimensionen ausbleiben: Russland hat ein umfangreiches Ausbau- und Aufwertungsprogramm in die Schieneninfrastruktur angekündigt. Bis 2030 sollen Investitionen in Höhe von 400 Mrd. Euro getätigt werden. Eine Realisierung derart ambitionierter Vorhaben wäre für die österreichische Industrie daher eine interessante Chance. Sie könnte in einem ersten Schritt bereits wichtige Erfahrungen – besonders im Hinblick auf die in Russland kritische politische Dimension – bei der Erweiterung der Breitspur sammeln.

Natürlich spielen in diesem Zusammenhang jedoch auch die Qualität der Zulieferungen und die Logistikkosten mittelbar eine bedeutende Rolle. Österreichische Unternehmen hätten durch die Realisierung der Breitspuranbindung eine wesentlich bessere Ausgangslage im Wettbewerb mit der Konkurrenz aus anderen Ländern, da durch die Verkehrsspanne eine leistungsfähige und moderne Transportinfrastruktur geschaffen würde, die gut an die Produktionsstätten angebunden werden könnte.

Es ist davon auszugehen, dass der Anteil für österreichische Firmen mit bzw. ohne Breitspur-Anbindung um bis zu 100% variiert.

7.4 Zusätzlicher CO₂-Ausstoß durch Mehrverkehr auf der Straße: Die Umwelt in Gefahr

CO₂-Emissionen können laut dem derzeitigen Wissensstand als der zentrale Treiber der Erderwärmung angesehen werden. Um den weltweiten Anstieg der CO₂-Emissionen zu begegnen, versuchen nicht nur die Staaten sondern auch Industrie und Handel geeigneten Lösungen zu entwickeln.

Bei der Berechnung des zusätzlichen CO₂-Ausstoßes wird eine getrennte Darstellung für Szenario 1 und Szenario 2 für die Slowakei und Österreich vorgenommen. Es wird ein durchschnittlicher Treibstoffverbrauch von 32l/100km unterstellt. Dieser wird mittels des Dichtefaktors von 0,83 auf den Verbrauch in Kilogramm und Tonne umgerechnet. Durch die Multiplikation der derart ermittelten Kraftstoffmasse mit dem Faktor 3,15 ergibt sich die emittierte CO₂-Masse in Tonnen. Des Weiteren wird ein monetärer Wert von EUR 100 pro emittierter Tonne CO₂ angenommen um die jeweils anfallenden Kosten zu ermitteln.¹⁴

CO₂-Belastung der Slowakei

Zur Berechnung der CO₂-Belastung in der Slowakei werden folgenden Daten, in Abhängigkeit vom Szenario, herangezogen:

Szenario 1

Fahrten pro Jahr	32.225
Kilometer pro Fahrt	401

Szenario 2

Fahrten pro Jahr	84.276
Kilometer pro Fahrt	401

Der Menge emittierten CO₂ in t sowie die dadurch entstehenden Kosten werden in folgender Tabelle getrennt für Szenario 1 und 2 dargestellt.

Szenario 1			
	Kfz-km	1 Fahrt	Fahrten/Jahr
Ø Verbrauch in Liter	0,32000	128,320	4.135.112,00
Kraftstoffverbrauch in kg	0,26560	106,506	3.432.142,96
Kraftstoffverbrauch in t	0,00027	0,107	3.432,14
emittierte CO₂-Masse in t	0,00084	0,335	10.811,25
KOSTEN	0,08366	33,549	1.081.125,03

Szenario 2			
	Kfz-km	1 Fahrt	Fahrten/Jahr
Ø Verbrauch in Liter	0,32000	128,320	10.814.296,32
Kraftstoffverbrauch in kg	0,26560	106,506	8.975.865,95
Kraftstoffverbrauch in t	0,00027	0,107	8.975,87
emittierte CO₂-Masse in t	0,00084	0,335	28.273,98
KOSTEN	0,08366	33,549	2.827.397,77

Tabelle 3: Emittierte CO₂-Menge in t und Kosten für Szenario 1 und 2 (Slowakei)

¹⁴ Vgl. RVS 02.01.22 (2002), S. 29

Schwarzbuch: Unterlassung der Breitspur-Anbindung des Twin-City-Raumes

Wie die Tabelle eindrucksvoll widerspiegelt, würde ein Unterlassen der Anbindung des Twin-City Raums, und der in Folge erhöhten Anzahl an Fahrten pro Jahr, eine CO₂-Mehrbelastung von rund 17.463 t oder 1,746 Mio. EUR für die Slowakei bedeuten.

CO₂-Belastung Österreich

Die Ermittlung der CO₂-Belastung Österreichs basierte auf folgenden Daten für Szenario 1 und Szenario 2.

Szenario 1

Fahrten pro Jahr	103.343
Kilometer pro Fahrt	553

Szenario 2

Fahrten pro Jahr	271.457
Kilometer pro Fahrt	553

Der Menge emittierten CO₂ in t sowie die dadurch entstehenden Kosten werden in folgender Tabelle getrennt für Szenario 1 und 2 dargestellt.

Szenario 1			
	Kfz-km	1 Fahrt	Fahrten/Jahr
Ø Verbrauch in Liter	0,32000	176,960	18.287.577,28
Kraftstoffverbrauch in kg	0,26560	146,877	15.178.689,14
Kraftstoffverbrauch in t	0,00027	0,147	15.178,69
emittierte CO₂-Masse in t	0,00084	0,463	47.812,87
KOSTEN	0,08366	46,266	4.781.287,08

Szenario 2			
	Kfz-km	1 Fahrt	Fahrten/Jahr
Ø Verbrauch in Liter	0,32000	176,960	48.037.030,72
Kraftstoffverbrauch in kg	0,26560	146,877	39.870.735,50
Kraftstoffverbrauch in t	0,00027	0,147	39.870,74
emittierte CO₂-Masse in t	0,00084	0,463	125.592,82
KOSTEN	0,08366	46,266	12.559.281,68

Tabelle 4: Emittierte CO₂-Menge in t und Kosten für Szenario 1 und 2 (Österreich)

Eine Nichtanbindung des Twin-City Raums an die Breitspur würde die CO₂-Belastung in hohem Grade erhöhen. Eine CO₂-Mehrbelastung von 77.780 t pro Jahr wäre die aus umweltpolitischer Sicht katastrophale Folge. Ausgedrückt in absoluten Werten ist mit einem Anstieg der externen Kosten um 7,778 Mio. EUR zu rechnen.

8 Zusammenfassung

Abschließend soll ein Überblick über die Auswirkungen einer Nicht-Anbindung der Twin-City Region an das Breitspurnetz gegeben werden.

Auswirkungen auf den Korridor Österreich-Slowakei bei Unterlassung der Breitspuranbindung						
		Abnahme			Zunahme	
Transportierte Tonnen				Transportierte Tonnen		
	Gesamt	- 5,9 Mio.			LKW-Tonnen	4,4 Mio.
	auf der Schiene	- 10,3 Mo.				
Wertschöpfung				Mehrfahrten		
	zusätzliche volkswirtschaftliche Wertschöpfung in A	- 1,1 bis - 2,2 Mrd. €			LWK	222.000
	Bahnindustriumsätze in SK	- 90 bis - 180 Mio.€				
Arbeitsplätze				CO2		
	Verl. Arbeitsplätze	bis zu 7.000			CO ₂ Tonnen	95.200
				CO ₂ Kosten	9,5 Mio. €	

Tabelle 5: Zusammenfassung der Auswirkungen einer Nicht-Anbindung der Twin-City Region an das Breitspurnetz

Im Falle, dass die **Breitspuranbindung des Twin-City Raumes Wien/Bratislava nicht umgesetzt wird**, können folgende Thesen vertreten werden:

- Es kommt zu einer **Überlastung der Verkehrsinfrastruktur im Personen- und Güterverkehr** und zu erheblichen **negativen Folgeeffekten**
- Der Verkehrsträger **Schiene verliert weiter an Marktanteil**, Transporte werden verstärkt über die Straße geführt. **Überlastungen Staus und Umweltschäden** sind die Folge
- **Ost-West-Transporte auf der Schiene werden nur bis zum Ende der Breitspurtrasse auf der Schiene abgewickelt**. Das **Fehlen** einer leistungsfähigen Breitspurinfrastruktur und leistungsfähiger **Umschlagsterminals von Breitspur auf Normalspur und das Binnenschiff** führt verstärkt zu einer **Verkehrsverlagerung auf die Straße**
- Weiterhin werden **hauptsächlich Massen- und Schüttgüter auf der Schiene** transportiert werden. **Hochwertigere Güter**, die in Zukunft verstärkt transportiert werden müssen, **bleiben auf der Straße**, da auch leistungsfähige Umschlagsterminals fehlen und die Transportdauer unverträglich hoch ist
- Wegen der starken Belastung der Straßen kommt es zu **ökonomisch und ökologisch problematischen Umwegverkehren**.
- **Nicht vorhandene oder nicht ausreichende Verkehrswege sind Handelshemmnisse**. Sie verteuern Transporte und blockieren Warenströme. Dies wirkt sich nachteilig auf die Verflechtung mit Osteuropa und Russland aus und **bremst Wachstum und Wohlstand**. **Andere besser angebundene Regionen profitieren hingegen**
- Lukrative **Aufträge für die österreichische Industrie** im Zuge der Erneuerung der russischen Bahninfrastruktur könnten **ausbleiben**

Literaturverzeichnis

Aiginger/Tichy/Waltersk (2006)

Aiginger, K., G. Tichy und E. Walterskirchen: WIFO-Weißbuch: Mehr Beschäftigung durch Wachstum auf Basis von Innovation und Qualifikation, Oktober, 2006.

Asfinag (2008)

Asfinag: Automatische Dauerzählstellen, Ergebnisse,
URL: <http://www.asfinag.at/index.php?idtopic=20>

ATKEARNEY (2006)

Kremlicka Robert, ATKEARNEY: CEE-Drehscheibe Österreich, Liebenswertes Postulat oder integrationspolitische Realität,
URL: http://www.atkearney.at/content/misc/wrapper.php/id/49816/name/pdf_cee-drehscheibe__sterreich_11692038412144.pdf

Breuss (2006)

Breuss, Fritz: Ostöffnung, EU-Mitgliedschaft, Euro-Teilnahme und EU-Erweiterung, Wirtschaftliche Auswirkungen auf Österreich, WIFO Working Paper Nr. 270, Wien.
URL: http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=26294&typeid=8&display_mode=2

CENTROPE (2006)

ARGE CENTROPE 2006 plus: CENTROPE bewegt,
URL: http://www.centrope.info/static/files/baerdtneu/Broschuere_CENTROPE_bewegt.pdf

Eurostat (2008a)

European Commission: Eurostat Statistical books, Panorama of Transport 2007, URL:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DA-07-001/EN/KS-DA-07-001-EN.PDF

Eurostat (2008b)

Eurostat: Extra-EU-Handel je nach Hauptpartnerland, Außenhandel, Aggregierte Außenhandelsdaten, Außenhandel langfristige Indikatoren, URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=2413,1,2413_47737864&_dad=portal&_schema=PORTAL

Heymann (2005)

Heymann, Eric: Perspektiven des Verkehrsmarktes Osteuropa, Deutsche Bank Research, URL:
http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD0000000000191348.pdf

Klaus (2006)

Klaus, Peter und Kille, Christian (2006): „Neuvermessung der Logistik“, Aktuelle Ergebnisse aus der Studie: Die „*Topp 100 der Logistik*“ 2006, URL: http://www.logistik-top100.de/download/2006/Top_100_Exec_Summary_2006.pdf

RVS 02.01.22 (2002)

Forschungsgesellschaft für das Verkehrs- und Straßenwesen: RVS 02.01.22, Nutzen-Kosten-Untersuchungen im Verkehrswesen, Wien 2002

Worldbank (2008)

Worldbank: Transport, Trade Logistics & Facilitation, Logistics Performance Index, URL: www.worldbank.org/lpi

Zentralbank der Russischen Föderation (2007)

Central Bank of the Russian Federation: Balance of Payments of the Russian Federation: www.cbr.ru/eng/statistics/credit_statistics/; Accessed on 2008/01/11.