



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

AUGSBURGER ARBEITSPAPIERE
FÜR MATERIALWIRTSCHAFT UND LOGISTIK
AUSGABE 2 | MAI 2012

Nutzen und Potenziale der Augsburger Localbahn für Augsburg

HOCHSCHULE AUGSBURG
FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFT

KOMPETENZFELD
MATERIALWIRTSCHAFT UND LOGISTIK

www.hs-augsburg.de/fakultaet/wirtschaft/logistik



CLEVERE LOGISTIK-LÖSUNG

DB SCHENKER | Das neue Schenker Logistikzentrum im Augsburger GVZ direkt an der A8 bietet Industrie und Handel für Ihre künftigen Logistik-Aufgaben ab Oktober 2012 eine hochprofessionelle Schaltstelle an einem Top-Standort.

Unternehmen im Raum Augsburg, für deren erfolgreiche Geschäftstätigkeit eine perfekt funktionierende und auf ihren individuellen Bedarf ausgerichtete Logistik das A und O ist, wird mit dem Ausbau des Logistikzentrums eine weitere außerordentlich leistungsfähige sowie preislich hochinteressante Option zur Unterstützung ihrer Logistik-Aufgaben zur Verfügung stehen. Der innovative Neubau, dessen Fertigstellung für Oktober 2012 vorgesehen ist, entsteht derzeit an einem hervorragenden Logistik-Standort im Augsburger GVZ. Die optimale Anbindung an die A 8, B 17 und B 2, die unmittelbare Nähe zum künftigen Container-Bahnhof

Partner an seiner Seite zu haben, der sich durch Integrität, Flexibilität und kurze Reaktionszeiten auszeichnet.

Kostenbewusstsein bei gleichzeitigem Streben nach bester Qualität und Leistung schließen sich bei Schenker nicht aus sondern sind die Basis für permanente Prozessoptimierung und dadurch eine dauerhafte Zusammenarbeit mit dem Kunden. Denn am Ende zählen Kostensenkung, Wertschöpfung, Mengensteigerung, die oftmals gerade dann die größten Hebel darstellen, wenn der Kunde und Schenker gemeinsam die Prozesse analysieren, Ziele definieren und nachhaltig umsetzen.



Augsburg sowie die Nachbarschaft zu Paketdienstleistern und Netzwerkspediteuren sind nur einige der vielen Vorteile des Logistikzentrums.

In der 10.000 Quadratmeter großen und 10 Meter lichte Höhe umfassenden Halle, die von der Prologis als Eigentümer unter strikter Beachtung ökologischer, technischer und funktionaler Gesichtspunkte errichtet wird, können je nach Anforderungen optional Regal-, Kommissionier- und/oder Verpackungsanlagen bereit gestellt werden. Die Bewirtschaftung erfolgt von den DB Schenker Logistik-Experten in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber.

Ist die Entscheidung für eine Zusammenarbeit an diesem Standort gefallen, kann sich der Kunde darauf verlassen, mit Schenker einen in unterschiedlichsten Projekten erfahrenen

Studien des international anerkannten Fraunhofer-Institutes aus Nürnberg bescheinigen der Region Schwaben mit seinen Zentren Augsburg und Ulm ein hohes Logistikpotenzial in der Zukunft. Schließlich ist der Standort am Drehkreuz Straße/Schiene nicht nur für die Beschaffung ideal, sondern neben der Belieferung der regionalen Märkte auch für die überregionalen inklusive Österreich und der Schweiz von Interesse.

Fazit

Der Neubau im GVZ bietet alle Voraussetzungen zur erfolgreichen Realisierung eines Logistik-Projektes im Raum Augsburg.

Info/Kontakt

www.dbschenker.com/de
logistik.gersthofen@
dbschenker.com

DB SCHENKER

Delivering solutions.

Vorteile, die sich rechnen

TOP-Standort in Süddeutschland +
optimale Verkehrsanbindung A8/B17/B2 +
unmittelbare Nähe zum +
künftigen Container-Bahnhof Augsburg
schnelle Anbindung an das +
Europäische Netzwerk von DB Schenker
kurze Entfernung zu Paketdienstleistern +
späte Cut-Off-Zeiten möglich +
Internetbasiertes Warehousemanagement +
system mit SAP-Schnittstellen
Staplerleitsystem +
AEO Zulassung sowie +
reglementierter Beauftragter
offenes Zolllager +
qualifiziertes Personal +
24 Std./365 Tage Bereitschaft möglich +
Erfahrung im Lean-Management +
nachhaltiges Qualitätsmanagement +
Flex mit 5S & POP
KPI-geführte Prozesse +
Integrität und Solvenz +
hohe Individualität und Kompetenz vor Ort +
wir haben die Größe die Sie brauchen +

TOP PREIS-LEISTUNGSVERHÄLTNIS Σ

10.000 m² ab 10/2012
+ 5.000 m² weitere Ausbaustufe
 Σ 15.000 m²



Sprechen Sie uns an!
0821 448338-13
Wir fokussieren uns
auf Ihre Anforderungen!



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Augsburger Arbeitspapiere
für Materialwirtschaft und Logistik
Ausgabe 2 | Mai 2012

Nutzen und Potenziale der
Augsburger Localbahn für Augsburg
im Kontext der Entwicklung des
Güterverkehrs

Eine Studie aus dem Kompetenzfeld
Materialwirtschaft und Logistik
an der Hochschule Augsburg

www.hs-augsburg.de/fakultaet/wirtschaft/logistik

Impressum

Hochschule Augsburg
Fakultät für Wirtschaft
An der Hochschule 1
86161 Augsburg

wirtschaft@hs-augsburg.de
www.hs-augsburg.de

ISBN 978-3-939788-11-9

Autoren

Prof. Dr. Michael Krupp
Prof. Dr. Peter Richard
Lektorat: Matthias Stolz

Studentisches Projektteam

Selen Anuk	Iris Herbst	Irina Lohrer
Nadine Celic	Markus Hummel	Sandra Merk
Nicola Daemmrich	Marjan Isakovic	Corinna Pfeiffer
Christiane Eder	David Kleber	Philip Shahabi
Daniela Froehlich	Marion Lang	Carina Stuhlmiller
Andreas Haas	Susanne Loehle	Alexandra Thumm

Grafische Arbeit
Eva Gräbeldinger



FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFT

Bachelorstudiengänge

Betriebswirtschaft
International Management

Masterstudiengänge

International Business and Finance
Personalmanagement
Marketing/ Vertrieb/ Medien
Steuern und Rechnungslegung



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Mit freundlicher Unterstützung durch:

SPEDITION NUBER



COMSENSE

SÜDDEUTSCHE CONSULTANTS
Stefan Blaas | Ulrich Dehe | Georg Kreitmair | GbR



Das Kompetenzfeld Materialwirtschaft und Logistik an der Fakultät für Wirtschaft der Hochschule Augsburg und das studentische Projektteam bedankt sich bei allen TeilnehmerInnen und UnterstützerInnen der vorliegenden Studie.

Inhalt

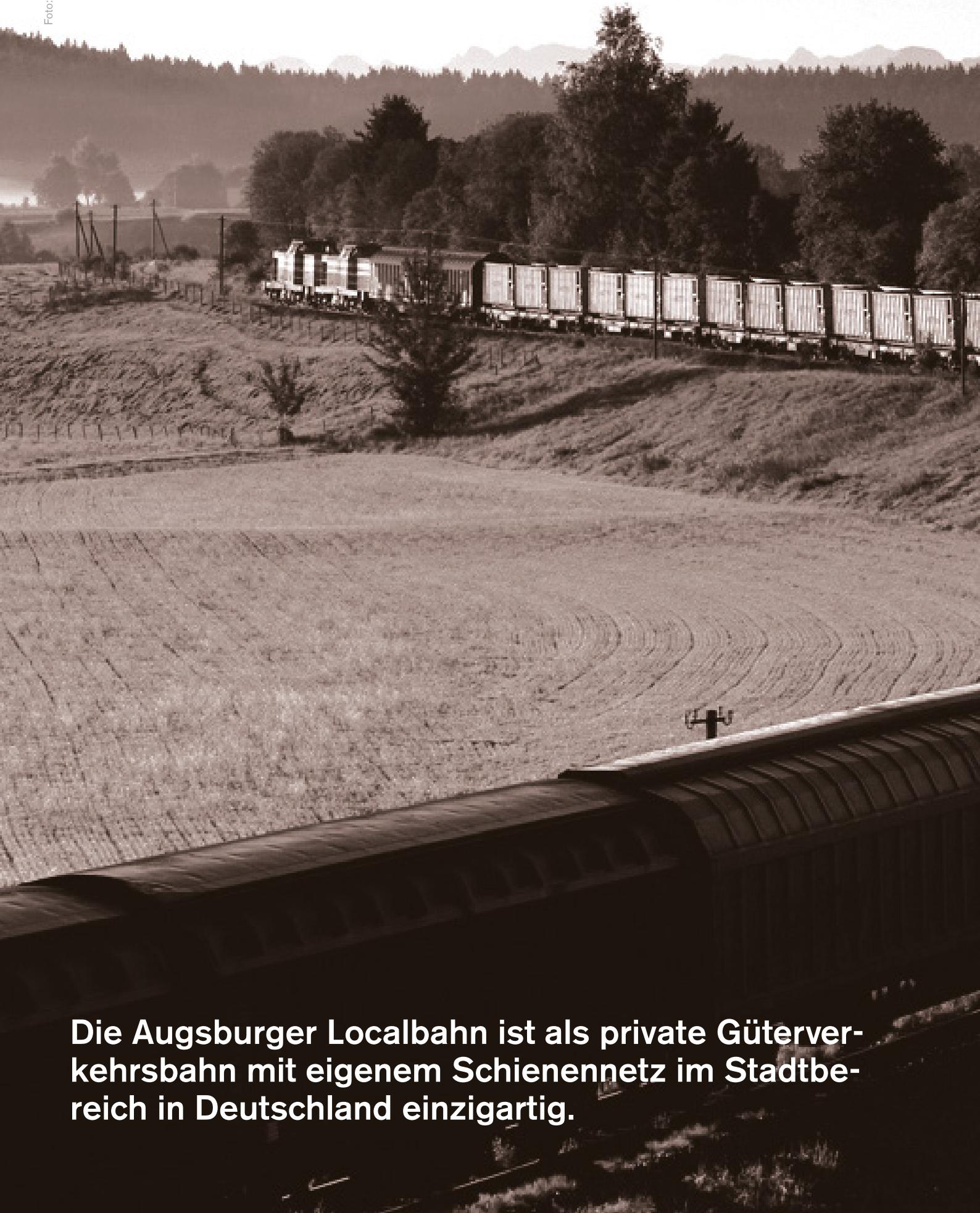
Executive Summary	7
1. Motivation und Zielsetzung	9
2. Die Augsburger Localbahn	11
2.1 Über 100 Jahre (Eisenbahn-)Geschichte in Augsburg	11
2.2 Entwicklung der Verkehrsleistung im Zeitverlauf	12
2.3 Infrastruktur und rollende Assets	13
2.4 Gesellschafterstruktur – Stakeholder mit unterschiedlichem Hintergrund	13
3. Leistung der Augsburger Localbahn und Anforderung ihrer Kunden	
– Aspekte eines Geschäftsmodells	17
3.1 Leistungsportfolio der Augsburger Localbahn	17
3.2 Verdeutlichung der Transportleistungen am Supply Chain Standort Augsburg	18
3.3 Anforderungen der Kunden an die Leistungen der Augsburger Localbahn	23
3.4 Kundennutzen im Kontext des Gesamtsystems Schiene	23
4. Nutzen der Augsburger Localbahn	27
4.1 Anschluss von Augsburger Unternehmen an Bahnleistungen	27
4.2 Reduktion externer Kosten	28
4.3 Treiber, Multiplikator und Promoter für Schienengüterverkehr	33
5. Potenziale der Augsburger Localbahn	35
5.1 Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland	35
5.2 Kurz- bis mittelfristige Potenziale der AL – Ausweitung der bekannten Nutzung	36
5.3 Langfristige Potenziale – Integration der AL in neue Logistikkonzepte	41
5.4 Visionäre Potenziale – Integration in Versorgung und Entsorgung der Innenstadt	45
6. Fazit: Das Relikt ist eine Perle!	47
Quellenverzeichnis	48

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Eröffnung der Zweigbahn nach Lechhausen am 02.11.1926	12
Abb. 2:	Transportierte Tonnagen im Zeitverlauf	13
Abb. 3:	Schiennetz der AL	14
Abb. 4:	Gesellschafterstruktur und Motivation der Gesellschafter	15
Abb. 5:	Lieferkette bei der Versorgung von UPM mit Holz	19
Abb. 6:	Lieferkette bei der Auslieferung von Gensets bei MAN	20
Abb. 7:	Lieferkette bei der Auslieferung von Energy Drinks	21
Abb. 8:	Sammelverkehre für die Strecke Köln – Augsburg – Verona Porta	23
Abb. 9:	Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland in Cent pro tkm im Containertransport	31
Abb. 10:	Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Sektor	31
Abb. 11:	Spezifische CO ₂ -Emissionen im Güterverkehr	32
Abb. 12:	Spezifische Emissionen: Vergleich Bahn mit Sattelzug (> 32t)	33
Abb. 13:	Entwicklung des Güterverkehrsaufkommens (in t) und der Güterverkehrsleistung (in tkm)	36
Abb. 14:	Hinterlandverkehr Nordseehäfen und Rheinmündungshäfen	43

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Transport- und Beratungsleistungen der Augsburger Localbahn	17
Tab. 2:	Vor- und Nachteile des Schienengüterverkehrs aus Sicht der Kunden der AL	25
Tab. 3:	Straßengüterverkehr in der Stadt Augsburg (in tausend Tonnen)	28
Tab. 4:	Transportverbindung nach Asien (Chonging – Stuttgart)	41



Die Augsburger Localbahn ist als private Güterverkehrsbahn mit eigenem Schienennetz im Stadtbereich in Deutschland einzigartig.

Executive Summary

Die Augsburger Localbahn (AL) ist als unabhängige, nicht bundeseigene Güterverkehrsbahn mit eigenem Schienennetz im Innenstadtbereich in der Form in Deutschland einzigartig. Seit 1889 sammelt und verteilt die AL Güter in Augsburg. So gilt die AL gerade unter Logistikern als wertvolle Infrastruktur für die Abwicklung von Gütertransporten nach bzw. aus Augsburg.¹

Die AL transportiert seit 123 Jahren Güter in Augsburg

Die AL wurde 1889 mit dem Ziel gegründet, die Versorgung der Augsburger Unternehmen mit dem Energieträger Kohle zu sichern. Hintergrund war eine chronische Überlastung des Verkehrsmittels „Kutsche“. Nach deutlichem Auf und Ab in der Transportleistung, bedingt durch Krieg, Wirtschaftskrisen und der Konkurrenz zur Straße, hat die AL 2007 erstmals mehr als 1 Mio. Tonnen Güter transportiert und 2010 knapp 10% der Güterverkehrsleistung in Augsburg getragen. Diese Transporte starten oder enden in Augsburg; reichen aber auch weit darüber hinaus z.B. bis Schongau oder Ingolstadt.

Knapp 10% der transportierten Tonnage in Augsburg fährt die AL

Die AL wickelt in erster Linie Sammel- und Verteil-Verkehre im Stadtgebiet Augsburg ab. Damit bindet sie Augsburger Unternehmen an internationale Wertschöpfungsketten, sogenannte Supply Chains an. Diese Transportleistung wird ergänzt durch Leistungen wie dem Bereitstellen von Wagons, oder dem Sortieren / Rangieren von Wagons. Darüber hinaus bietet das Team der AL umfassende Beratung zur Nutzung der Verkehrsträgers Schiene, insbesondere für Kunden im Raum Augsburg.

Die AL entlastet die Stadt jährlich um etwa 66.000 Sattelzüge

Die AL bietet mit ihrem Gleisnetz im Stadtgebiet Augsburg die Möglichkeit einer einfachen Bahnanbindung ohne zusätzlichen Umschlag vom LKW auf die Schiene. Nicht zuletzt dadurch und wegen eigener wirtschaftlicher Interessen ist sie Motor für die Nutzung der Schiene als Verkehrsträger. Mit einem Güteraufkommen von etwa

1,25 Millionen Tonnen hält sie ca. 66.000 LKW von den Verkehrswegen der Stadt Augsburg fern. Damit verbunden ist die Senkung sog. externer Kosten für Augsburg wie z.B. Abgas-, Lärm- oder Feinstaub-Emissionen.

Die AL hat die Zugkraft zentraler Bestandteil innovativer Verkehrskonzepte zu sein

Zukünftig steht die Transportlogistik vor einer Reihe Herausforderungen: Veränderte Transportbedarfe werden prognostiziert, die Belastung der Umwelt durch Emissionen wird zunehmend zu einem kritischen Thema, Fahrermangel und Treibstoffkosten zwingen zur Bündelung von Transporten. Vor diesem Hintergrund bietet die Nutzung der Schiene eine attraktive Alternative zur Straße. Hier kann die AL effizienter eingebunden werden als bisher. Denkbar ist die Integration der AL in ein überregionales Schienenverkehrskonzept, um mehr Güter mit der Bahn transportieren zu können. Darüber hinaus ist die Anbindung der Region an einen Binnen- oder Hochseehafen durch regelmäßige Züge denkbar. Auch kann die AL in bereits bekannten City-Logistik-Konzepten genutzt werden, die im Rahmen aktueller Nachhaltigkeitsdiskussionen evtl. eine Renaissance erfahren.

Für den Logistikstandort Augsburg ist die AL eine Perle

Zusammenfassend kann die AL sofort und strategisch genutzt werden, um Augsburg als Umweltstadt voranzubringen, indem sie zum einen den Supply Chain Standort Augsburg mit einer nachhaltigen Logistik an internationale Wertschöpfungsketten anbindet und zum anderen Motor für Augsburg als Umschlagzentrale schienengebundener Verkehre wird. Zu diesem Zweck sollte die AL proaktiv in Ausbaupläne und Konzepte der Verkehrsinfrastruktur integriert werden.

Die Augsburger Localbahn kann helfen, die Umweltstadt Augsburg als Supply Chain Standort mit einer nachhaltigen Logistik an globale Wertschöpfungsketten anzubinden.

¹ Vgl. z.B. Fraunhofer SCS (2011).



Der Kombinierte Verkehr wird in Augsburg an Bedeutung gewinnen. Daher wird im Projekt zur Augsburger Localbahn die Schiene als Verkehrsträger Studenten näher gebracht.

1. Motivation und Zielsetzung

In Gesprächen im Rahmen der ersten Studie dieser Reihe zu „Personal- und Bildungsbedarfen in der Logistik für die Region Augsburg“ wurde mehrfach die Augsburger Localbahn (AL) als wertvoller Bestandteil der Logistikinfrastruktur erwähnt. Dies spiegelt sich auch in der Standort-Studie des Fraunhofer SCS aus Nürnberg wieder, die bereits Grundlage für die Detailanalyse der ersten Studie gewesen ist. Dort wird die AL als einzigartiger Dienstleister im Bereich des Schienengüterverkehrs besonders hervorgehoben. Die Einzigartigkeit zeigt sich ironischer Weise im Vergleich mit dem Standort des Fraunhofer SCS - Nürnberg, wo die einstige Ringbahn zum Teil zurückgebaut wurde und heute für Gütertransporte nicht mehr sinnvoll genutzt werden kann.²

Anders in Augsburg: Durch vielfache Nutzungsmöglichkeiten bietet die AL Lösungen für die urbane Logistik, dies besonders durch die eigenen Gleisanlagen im Stadtgebiet Augsburg. Trotz dieser Möglichkeiten wird die AL unterschiedlich wahrgenommen: Die Meinung zur AL ist vor dem roten Haltesignal am Bahnübergang in der Friedberger Straße eine andere als im Unternehmen, in dem soeben ein Wagon mit Ware bereitgestellt wurde. Negative Einstellungen zur AL übersehen die Nutzen, welche die AL für Augsburg bringt. Daraus erwächst aus Sicht der Logistik ein Akzeptanzproblem für einen der attraktivsten Verkehrsträger: Die Schiene.

Die vorliegende Studie hat zum Ziel diese Meinungen zu objektivieren und aktuelle Nutzen sowie zukünftige Nutzungsmöglichkeiten der AL zu verdeutlichen. Dazu setzt sie sich fokussiert mit der Historie, dem Leistungsspektrum und Potenzialen der AL auseinander. Letzeres im Kontext der Entwicklungen der Rahmenbedingungen für Gütertransport in Deutschland.

In der Studie werden die Leistungen der AL so dargestellt, dass das „komplexe System Bahn“ für Laien verständlicher wird. Alles in allem richtet sich die Studie an Einwohner, Unternehmer und die Politik der Stadt Augsburg sowie an Kritiker, Freunde und potenzielle Nutzer der AL.

Die Studie ist im Rahmen eines studentischen Projektes der Hochschule Augsburg entstanden. Neben der Literaturrecherche und Dokumentenanalyse wurden mit Betreibern, Gesellschaftern, Kunden, potenziellen Kunden, neutralen Bahnexperten und der Politik unterschiedliche Interessengruppen befragt. Insgesamt wurden 10 ausführliche Interviews geführt.

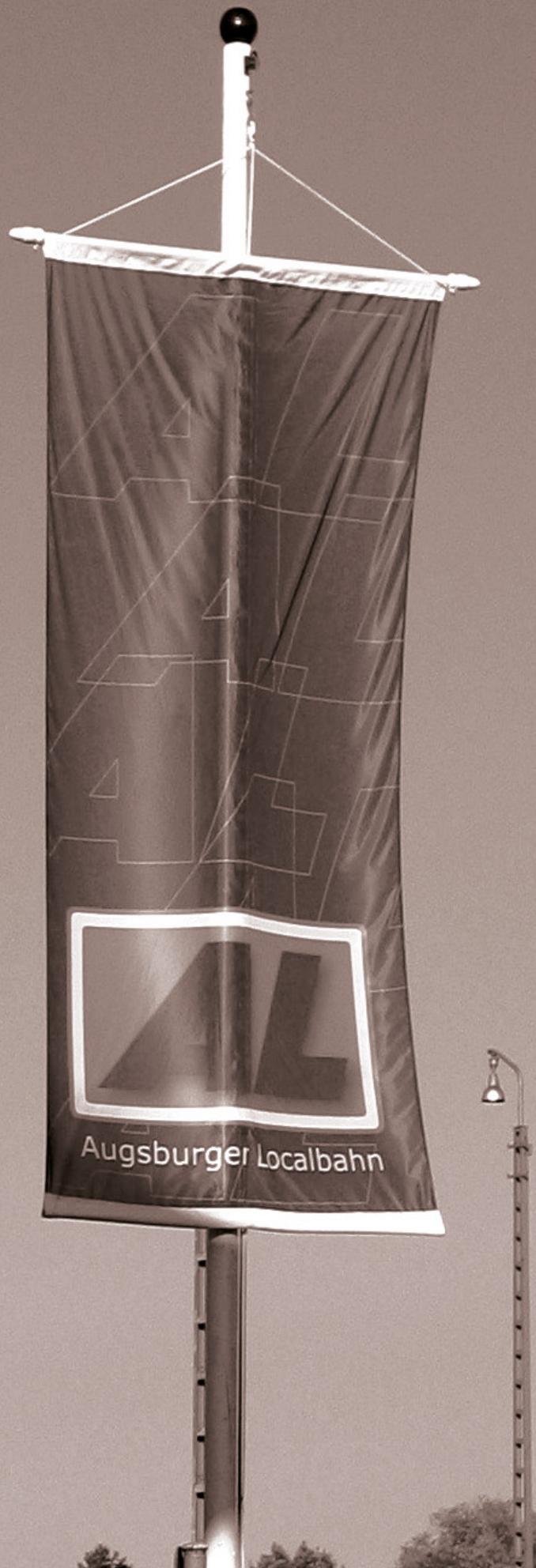
Viele Augsburger sehen die Localbahn als Relikt der Gründerzeit.

Doch dieser Meinung fehlt oft die Grundlage.

Neben dem oben genannten direkten Ziel der Studie hatte das studentische Projekt zum Ziel, zukünftige Logistiker an die Möglichkeiten und Besonderheiten des Verkehrsträgers Schiene heranzuführen. Aus Sicht des Kompetenzfeldes für Materialwirtschaft und Logistik der Hochschule Augsburg wird der Kombinierte Verkehr an Bedeutung gewinnen. Treiber ist nicht nur die Debatte um nachhaltige Transporte, sondern auch Bündelungseffekte wie sie in dieser Studie diskutiert werden. Daher werden zukünftig Logistiker gefragt sein, die ein Gespür für Bahnleistungen sowie deren Möglichkeiten und Komplexität haben.

² Vgl. Hieke, H. (1999).

»Die AL ist eine liebgewonnene Eigenheit der Stadt Augsburg«



2. Die Augsburger Localbahn

2.1 Über 100 Jahre (Eisenbahn-) Geschichte in Augsburg

Die Augsburger Localbahn (AL) ist nicht nur im Namen eng mit der Stadt Augsburg verbunden. Als unabhängige Güterverkehrsbahn im Stadtgebiet ist sie in Deutschland einzigartig. Sie ist seit nunmehr 123 Jahren nicht aus dem Stadtbild wegzudenken. Bei Eisenbahnfans ist sie sicher genauso bekannt wie Brecht oder die Puppenkiste.

2.1.1 Die Gründerjahre (bis 1889)

In den Gründerjahren stellt der Lech einen entscheidenden Standortfaktor für Augsburg dar. Ist doch fließendes Wasser in der aufkeimenden Industrialisierung wesentlicher Energielieferant für die ansässigen Unternehmen. Dies ändert sich mit der Einführung der Dampfmaschine. Wasserkraft wird mehr und mehr durch Kohle als Energieträger abgelöst. Doch damit entsteht auch ein Transportproblem: Lieferte der Lech bisher die Energie „frei Haus“ so müssen nun riesige Mengen Brennmaterial zu den „gewachsenen“ Unternehmen in Augsburg transportiert werden. Eine Aufgabe, der Pferdefuhrwerke bald nicht mehr gewachsen sind. Der drohende Zusammenbruch der Versorgung ist Nährboden für den zündenden Gedanken von Heinrich Butz, dem damaligen Vorstand der Maschinenfabrik Augsburg³: Zur Verteilung der Kohle im Stadtgebiet muss eine Industriebahn geschaffen werden. Diese Idee stellt er Ende 1885 erstmals weiteren Vertretern der Augsburger Industrie vor. Vier Jahre später, am 22. März 1889, wird die „Aktiengesellschaft Augsburger Localbahn“ (im Weiteren AL) von elf Firmen, einem Bankhaus und sieben Privatpersonen gegründet. Am 1. April 1889 folgt schließlich der Eintrag ins Handelsregister.

2.1.2 Von der Industrialisierung bis zum Wirtschaftswunder (1890 – 1960)

Bereits 1890 fährt der erste Zug auf einem provisorischen Gleis in die Maschinenfabrik Augsburg ein. Am 1. Mai 1892 wird offiziell der Betrieb auf der Linie I, dem sogenannten Ring, eröffnet. Damals sind bereits 19 Unternehmen an das Netz der AL angeschlossen. In den

folgenden Jahren kommen weitere Linien hinzu: Gögglingen, Pfersee, Haunstetten und Lechhausen werden angeschlossen (vgl. Abbildung 1). Auf der Strecke nach Haunstetten wird von 1938 an ergänzend zum Güterverkehr auch Personennahverkehr angeboten, der 1948 zugunsten der Straßenbahn eingestellt wird.

Ab 1913 übernimmt die AL zuerst auf der Linie I und 1935 auf dem Gesamtnetz die Betriebsführung in Eigenregie. Dadurch wird die AL unabhängig von der bayerischen Staatsbahn.

Die wirtschaftliche Entwicklung der AL folgt stets dem Auf und Ab der industriellen Entwicklung in Augsburg. In den Anfangsjahren des zweiten Weltkrieges fährt die AL für die Rüstungsindustrie. Später wird sie auch für Verwundetransporte eingesetzt. Wegen Schäden durch Bombenangriffe der Alliierten muss der Betrieb 1945 für einen Monat komplett eingestellt werden. In der frühen Nachkriegszeit wird die AL zum Transport von Trümmern genutzt.

Vom folgenden Wirtschaftswunder profitiert auch die AL. In diesen Jahren wird die Kohle als Energieträger abgelöst – für die AL bedeutet dies den Umstieg von Dampf- auf Diesellokomotiven.

2.1.3 Entwicklung zum Logistikdienstleister (ab 1961)

1961 wird die Aktiengesellschaft in eine GmbH umfirmiert. Zwischen den Jahren 1970 und 2000 durchläuft die AL einen tiefen Einbruch der transportierten Tonnen (vgl. Abbildung 2). Dies ist der allgemeinen Abkehr der Verlader von den Schienen als Transportmittel und dem damit verbundenen Boom des Straßengüterverkehrs geschuldet. Um diesem Trend entgegen zu wirken und das Dienstleistungsangebot an neue Marktentwicklungen anzupassen, wird 1988 die Augsburger Localbahn Spedition GmbH (AL-S) als Teil der Augsburger Localbahn Holding GmbH (AL-H) gegründet.

Im Zuge dieser Veränderungen wird das Leistungsangebot der AL auch auf fremde Gleise ausgeweitet. Unter anderem auch diese Erweiterung des Leistungsspektrums begründet die Renaissance der AL in den 2000er Jahren. So werden bis heute Transporte weit über das eigene Gleisnetz und Augsburg hinaus angeboten.

³ Heutige MAN Diesel & Turbo SE.



Abb. 1: Eröffnung der Zweigbahn nach Lechhausen am 02.11.1926

Quelle: Augsburger Localbahn (2010).

Zum Beispiel wickelt die AL für den Papierproduzenten UPM⁴ Transporte bis Schongau ab. Um Synergieeffekte zu heben, werden entlang dieser Strecke auch andere Unternehmen mit Wagons bedient. Das Potenzial, das solche Geschäfte bietet, wird bis heute weiter genutzt und ausgebaut. 2007 transportiert die AL erstmals über eine Mio. Tonnen Güter und 2010 knapp 10 % des Güteraufkommens in Augsburg.⁵

1931 liefert die Augsburger Localbahn täglich 25 Wagons an die damalige Papierfabrik Haindl. Davon liefern 14 Wagons Grundstoffe für die Produktion, 11 Wagons liefern den Energieträger Kohle.

2.2 Entwicklung der Verkehrsleistung im Zeitverlauf

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der durch die AL transportierten Tonnage seit der Gründung bis ins Jahr 2011. Auffällig sind die Einbrüche in der Wirtschaftskrise um 1930 und nach dem zweiten Weltkrieg 1945.

Facts And Figures der Augsburger Localbahn (2011)

Beförderte Jahrestonnage	1.120.000 to
Mitarbeiter	49 MA
Jahresumsatz	4,6 Mio €
Infrastruktur Schienennetz	ca. 41 km
Streckenloks (80 km/h)	6
Rangierloks (55 km/h)	4

⁴ UPM-Kymmene Papier GmbH & Co.KG.

⁵ Augsburger Localbahn (2011) und Eurostat (2011); Nach Eurostat war die Stadt Augsburg in 2010 für 12 Mio. Tonnen Güter Be- oder Entladegebiet. Die Statistik für Schienentransporte ist größer. Hier wird Bayern Süd als Be- und Entladegebiet mit 7 Mio. Tonnen für 2002 geführt. Es kann grob davon ausgegangen werden, dass den größten Teil der Be- und Entladungen im Stadtgebiet Augsburg die AL vornimmt. So ergibt sich eine Gesamttonnage auf Schiene und Straße von ca. 13,25 Mio. Tonnen 2010. Dabei entspricht der Anteil der AL 9,4%.

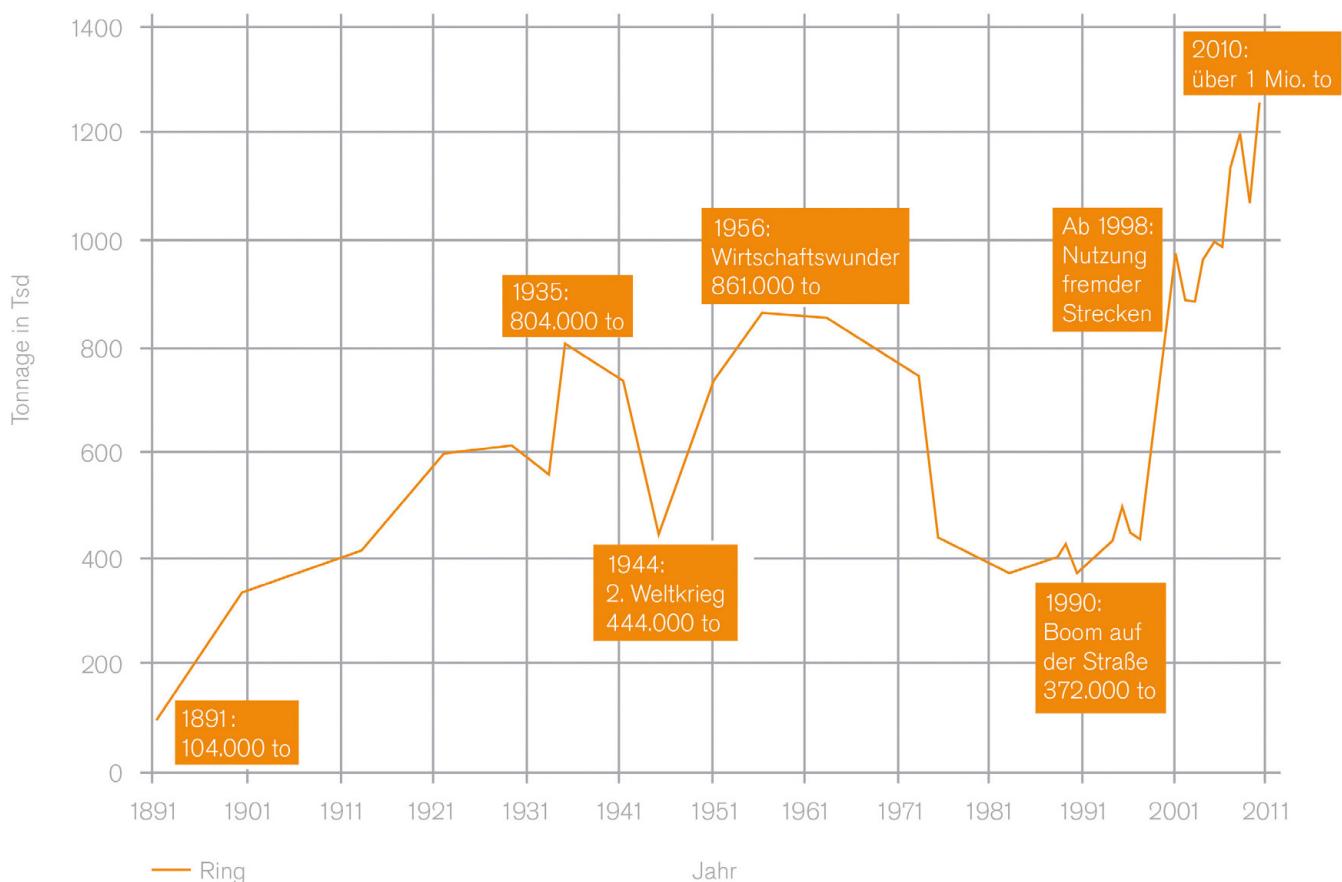


Abb. 2: Transportierte Tonnagen im Zeitverlauf
Quelle: Baum, S. (2000) und Augsburger Localbahn (2011).

Einen ersten Boom erlebte die AL während des Wirtschaftswunders. Der aufkommende Straßengüterverkehr und die Orientierung der Unternehmen hin zu hochflexiblen Straßentransporten führten zu einem tiefen Einbruch in den 80er und 90er Jahren. Die Managemententscheidung für eine Ausweitung des Leistungsangebotes durch die Nutzung fremder Strecken und die zunehmende Attraktivität der Schienen als Verkehrsträger führt zu einer Renaissance der AL zum aktuellen Rekordergebnis von 1,25 Mio. Tonnen transportiert im Jahr 2010.

2.3 Infrastruktur und rollende Assets

Die Augsburger Localbahn verfügt über ein Streckennetz im Stadtgebiet Augsburg, das in der Form in Deutschland einzigartig ist. Andere Lokalbahnen und private Güterverkehrsbahnen mit eigenem Streckennetz verfügen über Infrastruktur in eher beschränkten Bereichen wie Werksgeländen oder Hafenbereichen. Der Anschluss von 15 Unternehmen an den Verkehrsträger Schiene im Stadtgebiet bietet somit eine besondere Möglichkeit Bahnleistungen anzubieten. Abbildung 3 zeigt das ca. 40 km umfassende Schienennetz, bestehend aus dem

Augsburger Ring mit Ausläufern nach Lechhausen und Haunstetten und dem eigenen Rangierbahnhof, dem sogenannten „Bahnhof Ring“.

Im Nahverkehr nutzt die AL vier Rangierloks, die bis zu 55 km/h Geschwindigkeit erreichen können. Für Transporte auf längeren Strecken werden sechs Streckenloks genutzt, die bis zu 80 km/h fahren können. Hinzu kommen 11 eigene Wagons, die nach Bedarf durch zugemietete Wagons ergänzt werden.

2.4 Gesellschafterstruktur – Stakeholder mit unterschiedlichem Hintergrund

Gemeinsames Interesse der Gründer war die Sicherstellung der Versorgung mit Kohle im Augsburger Stadtbereich. Getrieben wurde die Idee letztlich durch den drohenden Zusammenbruch der bestehenden Infrastruktur aus Fahrwegen und Kutschen. Resultat war mit der AL der Aufbau einer alternativen und parallelen Infrastruktur im Stadtgebiet.

Natürlich hat sich die Interessenslage der Unternehmen über die Jahrzehnte verändert, nicht zuletzt auch durch die Veränderung der industriellen Landschaft im Augsburger Stadtgebiet.

2010 transportiert die Augsburger Localbahn mit 1.250.000 Tonnen ca. 10% des Güteraufkommens mit Ziel oder Herkunft Augsburg.

Bewegliche Assets:

- 4 Rangierloks (55 km/h)
- 6 Langstreckenloks (80 km/h)
- 11 Wagons



Abb. 3: Schienennetz der AL
Quelle: Eigene Darstellung.

Doch früher wie auch heute setzen sich die Gesellschafter aus verschiedenen Stakeholdern zusammen. Abbildung 4 zeigt die aktuelle Gesellschafterstruktur 2011. Gemessen an den Anteilen halten mit Präg und UPM Nutzer der AL insgesamt den größten Gesellschafteranteil. Die Aufrechterhaltung und die Ausrichtung der Leistung der AL sind aus strategischem Interesse wohl Hauptmotivation dieser Gesellschafter. Dass die AL Lizenzen für Personenbeförderung hat und in den frühen 1930er und 40er Jahren auch Personenverkehr auf der

Linie nach Haunstetten betrieben hat, ist historischer Grund für die Beteiligung der Stadtwerke Augsburg, der BVS Busverkehr Beteiligungs GmbH und des Augsburger Verkehrs Verbundes, also mehrerer Betriebe aus dem Bereich des ÖPNV. Politischer Stakeholder ist die Stadt Augsburg. Hier stehen Interessen der Stadt an der AL als wirtschaftlicher Standortfaktor im Vordergrund. Die Darstellung der wirtschaftspolitischen Bedeutung und zukünftiger Nutzungsmöglichkeiten der AL für den Güterverkehr in der Region Augsburg ist Kern dieser Studie.

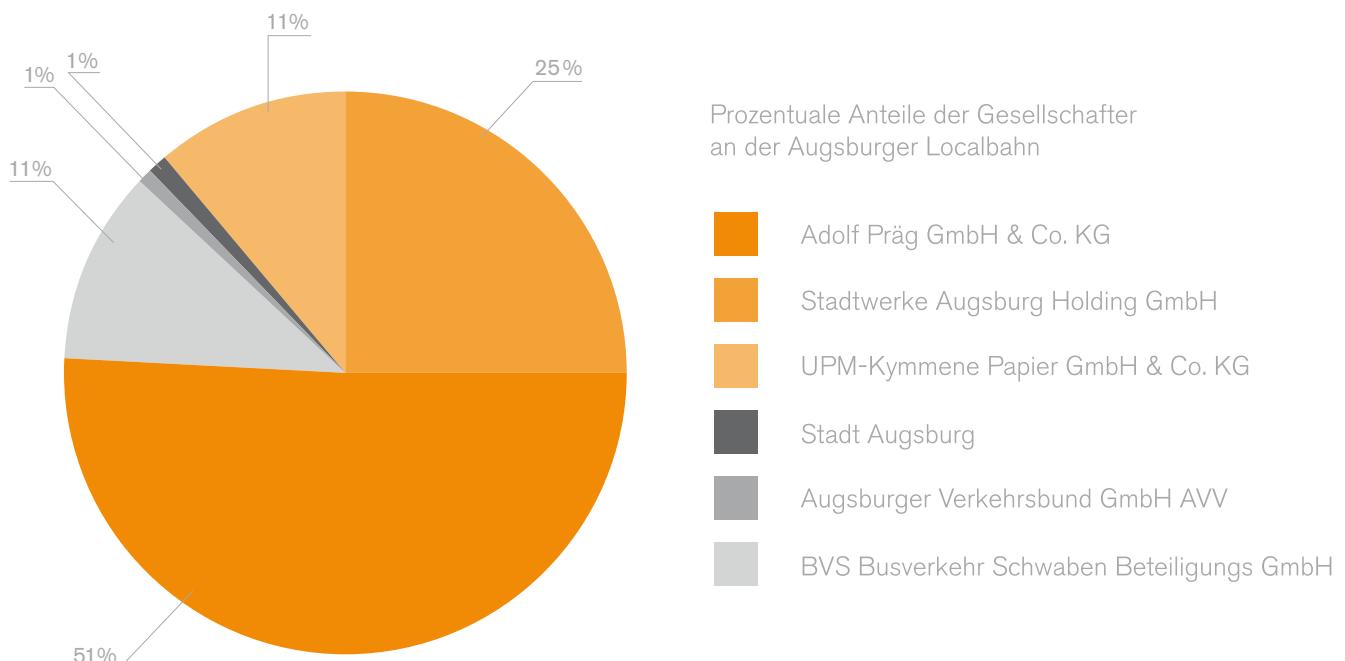


Abb. 4: Gesellschafterstruktur und Motivation der Gesellschafter
Quelle: Eigene Darstellung nach Interviews mit Gesellschaftern.

»Die AL ist stets ein loyaler, zuverlässiger Bahnpartner am Standort Augsburg«

Michael Nuber, Geschäftsführer, Spedition Nuber



3. Leistung der Augsburger Localbahn und Anforderung ihrer Kunden – Aspekte eines Geschäftsmodells

Geschäftsmodelle bestehen aus den Eckpfeilern Nutzen, Leistungsarchitektur und Ertragsmodell. Im Folgenden werden Teilespekte des Geschäftsmodells der AL aufgezeigt. Dazu wird das Leistungsportfolio erläutert und zum besseren Verständnis der Leistung an beispielhaften Transportketten verdeutlicht. Der Nutzen wird über die Anforderungen der Kunden dargestellt und zusammenfassend in seiner Wirkung auf die Attraktivität des Verkehrsträgers Schiene bezogen.

3.1 Leistungsportfolio der Augsburger Localbahn

Die Augsburger Localbahn agiert in der Region Augsburg als schienengebundener Frachtführer und spezialisierter Berater mit dem Fokus auf Schienengüterverkehre. Dabei ist die AL im Unterauftrag unterschiedlicher Spediteure unterwegs. Dementsprechend gliedert sich das Leistungsportfolio in Transportleistungen und Beratungsleistungen. Ein Überblick über die Leistungen der AL findet sich in Tabelle 1. Die Schiene wird bevorzugt für Gütertransporte in Ganzzügen⁶ über lange Distanzen genutzt.

Die Zusammenstellung von Ganzzügen bedeutet eine Bündelung von Sendungen aus einer Quellregion. Gebündelt in einem Zug werden die Transporte dann im sogenannten Hauptlauf in die Zielregion transportiert. In der Zielregion werden die Sendungen vereinzelt und zu den Empfängern verbracht. In den jeweiligen Regionen müssen also Sendungen gesammelt bzw. verteilt werden. Dies geschieht meist durch Nahverkehrs LKWs auf der Straße. In Augsburg bietet die AL diese Sammel- und Verteilverkehre für angebundene Unternehmen auf der Schiene an.

Bei der Bündelung von Sendungen werden Rangierleistungen nötig. Teil- und Ganzzüge werden entsprechend ihres Ziels zusammengestellt. Aber auch bei der Verteilung werden Rangierleistungen von der AL angeboten. Hier bietet die AL die Vorsortierung von Wagons an. Damit werden Wagons in die Reihenfolge gebracht, wie die Güter auf den Wagons im Unternehmen benötigt werden.

Die Bereitstellung von Wagons an Laderampen der Kunden durch die AL ermöglicht es den Belade- bzw. Entladevorgang zeitlich auf die Prozesse in den jeweiligen Werken oder Lagern abzustimmen.

Die Abwicklung der beschriebenen Sammel- und Verteilverkehre mit den zugehörigen Rangier- und

Transportleistungen: Kerngeschäft sind Sammel- und Verteilverkehre in Augsburg

Transportdienstleistungen im Sammel- und Verteilverkehr (First/Last Mile)

Rangierleistungen Sortierung und Zusammenstellung von Teil- und Ganzzügen

Bereitstellung von Wagons zur Be- und Entladung

Direkttransporte

Abwicklung ganzer, unimodaler oder kombinierter Transportketten

Beratungsleistungen: Die AL bietet einfach zugängliche Bahnexpertise direkt in Augsburg

Beratung bezüglich aller Fragen zur Nutzung der Schiene als Verkehrsträger

Beratung bei Gleisanschluss für Neuansiedlungen und ansässige Unternehmen (Fördermittelbeantragung)

Entwicklung von Konzepten zur Nutzung des Verkehrsträgers Schiene

Design ganzer Transportketten

Vermittlung von Kontakten zur Komplettierung der Transportkette

Tab. 1: Transport- und Beratungsleistungen der Augsburger Localbahn
Quelle: Eigene Darstellung.

⁶ Vgl. Waibel, F. (2008) S.131.

Bereitstellungsleistungen stellt das Hauptgeschäft der AL dar. Hier ist die AL nur für einen Teil der Lieferkette zuständig.

Ergänzend bietet die AL die komplette Abwicklung von Transporten vom Versender bis zum Empfänger an. Bei Direkttransporten wird die Sendung ohne Unterbrechung durch Rangierleistung oder An-/Abkoppelung weiterer Wagons transportiert. Dabei handelt es sich meist um sogenannte Werk-Werk Verkehre, also die Verbindung zweier Werke eines Unternehmens.

Gemeinsam mit Kooperationspartnern bietet die AL unterbrochene Transporte an, entweder nur schienengebunden (unimodal) oder unter Nutzung weiterer Verkehrsträger (multimodal oder Kombinierter Verkehr). Dabei kann sie als Ansprechpartner für die Abwicklung des gesamten Transportes agieren.

Die Schiene wurde über viele Jahre hauptsächlich für den Transport besonders schienennäher Güter genutzt. Daher sind die Möglichkeiten, die der Schienengüterverkehr bietet, in vielen Logistikabteilungen nicht bekannt. Hinzu kommt, dass der Schienengüterverkehr ein komplexes System darstellt, welches viele Spezialisten erfordert (vgl. Seite 22). Um Transporte auf die Schiene zu holen, bietet daher die AL umfassende Beratung aller Fragen zur Nutzung der Schiene als Verkehrsträger. Dabei ist ein Gleisanschluss des Unternehmens unerlässlich, damit die Bahn ohne zusätzlichen Umschlag genutzt werden kann. Um auch diese Voraussetzungen für Bahntransporte voranzubringen, bietet die AL Beratung bei Gleisanschluss sowohl für Neuansiedlungen als auch für ansässige Unternehmen. Der Gleisanschluss von Unternehmen wird staatlich gefördert; insbesondere bei der Beantragung von Fördermitteln berät die AL. Vor diesem Hintergrund unterstützt die AL bei der Entwicklung von Konzepten zur Nutzung des Verkehrsträgers Schiene, bis hin zum Design ganzer Transportketten. Zur Komplettierung der Transportkette, auch auf anderen Verkehrsträgern, vermittelt die AL Kontakte zu anderen Frachtführern. Grundsätzlich werden

Beratungsleistungen erbracht, die helfen Transporte auf die Schiene zu verlagern und eigene Transportleistungen anzubieten.

3.2 Verdeutlichung der Transportleistungen am Supply Chain Standort Augsburg

Schwaben und die Region Augsburg sind Supply Chain Standort. Als Supply Chains werden Wertschöpfungsketten bezeichnet, in welchen Unternehmen arbeitsteilig hochwertige Produkte erzeugen. Im Zuge der Globalisierung spannen sich diese Wertschöpfungsketten um den gesamten Erdball. In jedem Kettenglied wird ein wertschöpfender Arbeitsschritt zu einem Produkt hinzugefügt. Die Arbeitsschritte sind durch Transporte miteinander verbunden. Schwaben ist eine Region in der Wertschöpfung entsteht, d.h. Vorprodukte werden angeliefert, wertschöpfende Produktionsschritte vollzogen und die Fertigprodukte für den Verbrauch oder zur Weiterverarbeitung ausgeliefert. So wurden z.B. 2009 etwa 23 Mio. Tonnen mit einem Wert von 55,1 Mrd. Euro in die Region geliefert. Dem gegenüber stehen im selben Jahr etwa 20,5 Mio. Tonnen mit einem Wert von 58,6 Mrd. Euro, die aus der Region heraus transportiert wurden. Daraus lässt sich ableiten, dass günstige Vorprodukte angeliefert werden, wertschöpfende Produktionsschritte in der Region durchgeführt und höherwertige Produkte ausgeliefert werden.⁷

Eine solche Supply Chain Region, wie sie Schwaben und Augsburg darstellen, lebt davon, dass die logistische Anbindung an vor- und nachgelagerte Kettenglieder reibungslos funktioniert. In einigen Transportketten, die diese Anbindung leisten, spielt die AL eine wesentliche Rolle. Dies soll an den folgenden Beispielen verdeutlicht werden.

⁷LCS / Fraunhofer SCS (2011).

3.2.1 Typische Transportkette im Inbound – Versorgung von UPM

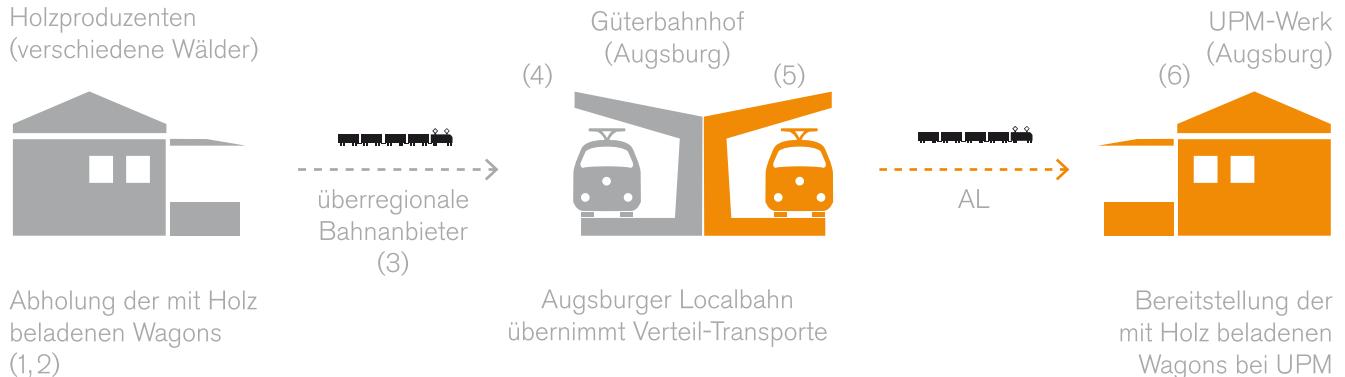


Abb. 5: Lieferkette bei der Versorgung von UPM mit Holz
Quelle: Eigene Darstellung nach Interviews mit Roland Schiller (UPM).

Grundstoff für die Produktion von Papier ist Holz und Altpapier. Holz bezieht die UPM aus verschiedenen Wäldern. Das Holz wird dort geschlagen und auf Wagons verladen (1). Die Wagons werden zu Ganzzügen zusammengestellt und von überregionalen Bahnanbietern nach Augsburg in den Güterbahnhof unweit des Hauptbahnhofs transportiert (2&3). Ab dem Augsburger Güterbahnhof übernimmt die AL den Transport (4). Einzelwagons werden über den Augsburger Ring an die Laderampe von UPM gezogen. Bei Bedarf werden Wagons im Bahnhof Ring zwischengepuffert, also kurzfristig abgestellt, um sie zu einem späteren Zeitpunkt für die Entladung bereitzustellen (5).



3.2.2 Typische Transportkette im Outbound – Auslieferung von Gensets der MAN

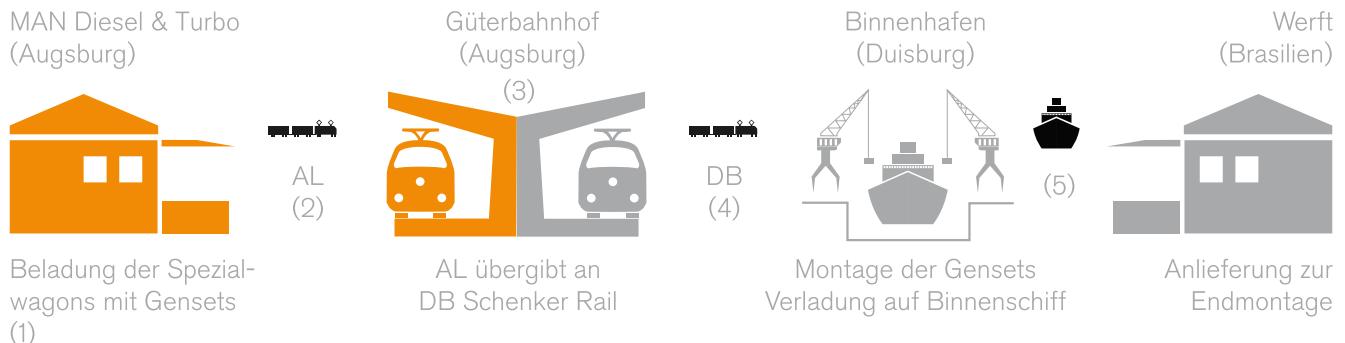


Abb. 6: Lieferkette bei der Auslieferung von Gensets bei MAN
Quelle: Eigene Darstellung nach Interviews mit Jan-Uwe Nissen (MAN Diesel & Turbo SE).

Bei der MAN Diesel & Turbo SE in Augsburg werden Teile für Dieselpersonalgeneratoren produziert. Diese kommen z.B. auf Schiffen zum Einsatz. Die Generatorenteile, sogenannte Gensets, werden im Werksgelände der MAN in Augsburg auf Spezialwagen verladen (1). Von dort transportiert die AL die Spezialwagen in den Augsburger Güterbahnhof (2) und übergibt die Wagen dort an die Deutsche Bahn AG (DB) (3). Zusammengestellt zu einem Ganzzug, transportiert die DB die Gensets zum weltweit größten Binnenhafen, dem Duisport in Duisburg (4). Dort werden die Gensets montiert und auf ein Binnenschiff verladen (5). Nach einem weiteren Umschlag auf ein Hochseeschiff werden die Generatoren nach Brasilien zu einer Werft transportiert, wo sie verbaut werden.



3.2.3 „Exotische“ Transportkette – Umschlag von Energy Drinks

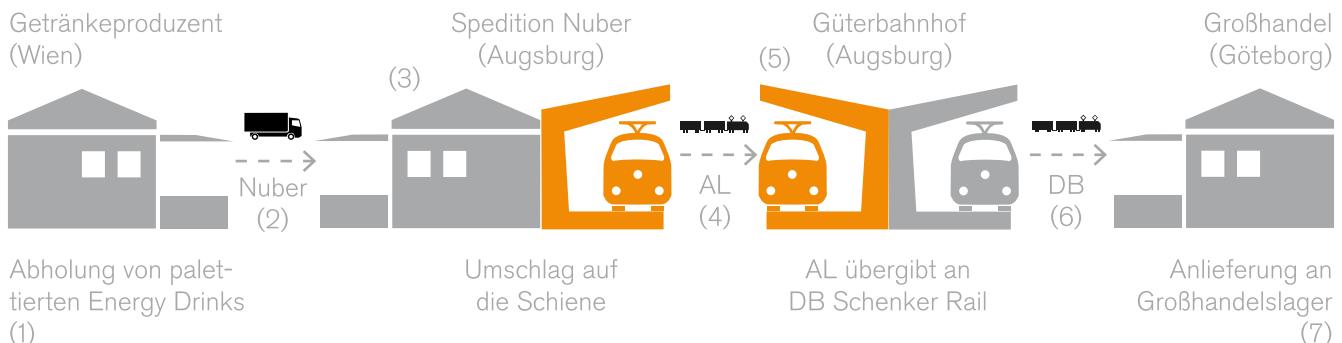


Abb. 7: Lieferkette bei der Auslieferung von Energy Drinks
Quelle: Eigene Darstellung nach Interviews mit Michael Nuber (Spedition Nuber).

Energy Drinks eines US-amerikanischen Herstellers werden aus Wien von der Spedition Nuber mit dem LKW abgeholt (1). Mit dem LKW werden die Energy Drinks zum Lager der Spedition Nuber in Augsburg transportiert (2). Dort werden die palettierten Energy Drinks auf die Schiene umgeschlagen (3). Die AL holt die Wagons von der Spedition Nuber ab und transportiert diese zum Augsburger Güterbahnhof (4). Dort werden die Wagons an die Deutsche Bahn AG (DB) übergeben (5). Die DB transportiert (6) die Wagons zum Getränkemäßighandel nach Göteborg (7).



Die Komplexität im System Bahn...

...ergibt sich insbesondere aus der Belegung der Schienentrassen und der Priorisierung bei der Nutzung der Schienentrassen. Trassen werden für Zeitfenster bzw. Zeitslots gebucht und dürfen nur innerhalb dieser Zeitslots genutzt werden. Im Bahnjargon werden sie als Fahrplanslots bezeichnet. Fahrplanslots werden über Slot-Nummern, die Zugnummer, zugeteilt. Aus Sicherheitsgründen müssen zwischen den Zügen zeitliche Abstände eingehalten werden. Die Fahrplanslots sind genau aufeinander abgestimmt. Bei Verzögerungen bekommen Personenverkehre Vorrang vor Güterzügen. Die Slots werden dann gegeneinander verschoben. So entstehen zeitliche Verschiebungen, die oft dazu führen, dass spätere Fahrplanslots nicht erreicht werden. Die Konsequenz ist, dass räumlich weit entfernte Verzögerungen sich tief ins System auswirken können und dass Verspätungen sich im System fortsetzen und häufig verstärken. Man kennt das bei Verspätungen im Personenverkehr, im Güterverkehr ist die Auswirkung aufgrund der niedrigeren Priorität noch größer.

3.2.4 Überregionale Sammel- und Verteilverkehre – Anbindung an internationale Schienenmagistralen

Ein Kunde der AL versendet Güter auf der Schiene im Ganzzug von Köln nach Verona Porta. Ein kleiner Teil der Waggons muss nach Ulm transportiert werden. Dieser Teil wird von der AL im Güterbahnhof Augsburg abgekoppelt und nach Ulm transportiert. Die in Ulm entladenen Waggons werden dort wieder abgeholt, zwischengepuffert und an den zurückfahrenden Zug aus Verona Porta nach Köln angekoppelt. Damit schließt die AL Ulm an die Achse Köln – Verona Porta an (vgl. Abbildung 8).

3.3 Anforderungen der Kunden an die Leistungen der Augsburger Localbahn

Bei der Abwicklung dieser Transportketten und anderer Leistungen erfüllt die AL verschiedene Anforderungen der Kunden. Aufgrund des heterogenen Güterspektrums, das transportiert wird - von bahnaffinen Massengütern bis hin zu eher straßengüterverkehrsaffinen Stückgütern (z.B. Energy Drinks) - entstehen mitunter konkurrierende Anforderungen. Wie bei allen transportlogistischen Leistungen ist Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit eine wesentliche Anforderung der Kunden. Dies bezieht sich sowohl auf die Abholung als auch auf die Bereitstellung der Ware. In beiden Fällen kann die AL durch Rangieren und Zwischenpufferung, Abholung und Anlieferung zeitlich von der Bereitstellung der Züge im Güterbahnhof entkoppeln.

Zusätzliche Anforderungen bei der Materialbereitstellung der Güter in Waggons sind z.B. die Nutzung der Waggons als Lager, also die Bereitstellung der Waggons über einen längeren Zeitraum, so dass angelieferte Waren sukzessive entnommen werden können. Das gleiche gilt für die Bereitstellung zur Beladung der Waggons.

Eine konkurrierende Anforderung anderer Kunden ist, dass Waggons möglichst kurze Standzeiten haben sollen, um die Auslastung der beweglichen Assets möglichst effizient zu gestalten. Zusammengefasst fordern die Kunden von der AL hohe Flexibilität bei der Bereitstellung der Waggons. Zusätzlich wird erwartet, dass das Dienstleistungsspektrum innovativ und flexibel ausgeweitet und ergänzt wird. Kunden wünschen sich also, dass von der AL proaktiv neue Dienstleistungen entwickelt und angeboten werden.

Bei diesen Anforderungen steht die AL zwischen den Kunden und dem hochkomplexen System Bahn und damit meistens der Deutschen Bahn AG (vgl. Seite 22).

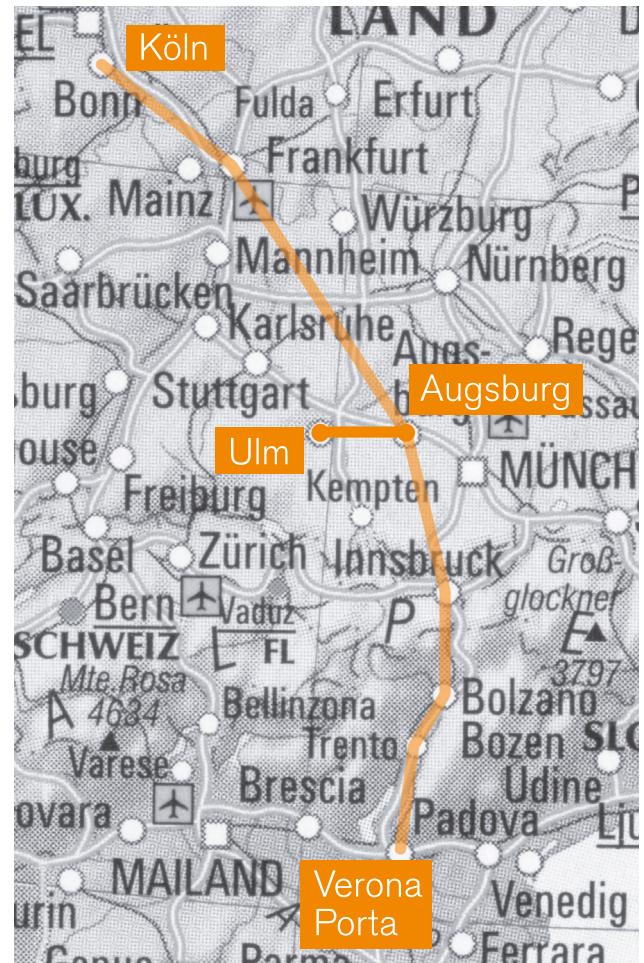


Abb. 8: Sammelverkehre für die Strecke Köln – Augsburg – Verona Porta
Quelle: (c) Verlag Wolfgang Kunth GmbH & Co. KG, München, 2011.

Wesentliche Leistung der AL und Anforderung der Kunden an die AL ist die Flexibilisierung der Leistungen des Schienengüterverkehrs auf der First- bzw. Last-Mile des Transportweges. Dies ist die besondere Aufgabe, die der AL als Bindeglied in der Transportkette zukommt (vgl. auch Kapitel 3.4.2 und Tabelle 2).

3.4 Kundennutzen im Kontext des Gesamtsystems Schiene

Die Nutzung der Schiene als Verkehrsträger bietet eine Reihe von Vor- und Nachteilen für Verlader als Auftraggeber für logistische Dienstleistungen. Die AL steht mit ihrer Leistung gewöhnlich für einen kleinen Ausschnitt des Gesamtsystems. Entsprechend schlagen Vor- und Nachteile des Gesamtsystems auf die Wahrnehmung der AL durch.

3.4.1 Vor- und Nachteile der Schiene als Verkehrsträger

Wesentlicher Vorteil sind niedrige Kosten auf langen Transportdistanzen. Gewöhnlich wird dieser mit zeitlichen Nachteilen und weniger Flexibilität (verglichen mit dem Straßengüterverkehr) „erkauf“t. Dies ist der Grund, warum niedrigwertige und großvolumige bzw. schwere Güter bevorzugt mit der Bahn transportiert werden. Bedeutendes Kriterium ist die sogenannte Wertdichte, also der Wert der Ware bezogen auf Volumen und Gewicht. Güter mit hoher Wertdichte (z.B. Computerchips) werden mit schnellen und hochflexiblen Transportmitteln transportiert, da hier die Transportkosten im Vergleich zu den transportierten Werten niedrig ausfallen. Güter mit niedriger Wertdichte (z.B. Agrarprodukte oder Rohstoffe) hingegen werden eher mit langsameren und weniger flexiblen Transportmitteln transportiert. Dabei gelten Flugzeug und LKW als eher schnell und flexibel, während Bahn und Schiff eher als langsam und unflexibel angesehen werden.⁸

Besondere Konditionen und oft Vorteile bietet die Bahn bezogen auf rechtliche Vorschriften. Dies bezieht sich insbesondere auf Wochenendfahrverbote oder Gefahrgutverordnungen. Wenn wegen rechtlicher Regulierungen andere Verkehrsträger nicht verfügbar sind, wird die Bahn oft auch zum Transport wenig bahnaffiner Güter genutzt.

Ein weiteres Argument bei der Wahl der Verkehrsträger ist die Netzdichte, die letztlich besagt, wie viele Adressen direkt mit einem Verkehrsträger erreicht werden können. In Deutschland ist hier die Straße unschlagbar. Bis auf einige Berghütten oder Inseln ist jede Adresse in Deutschland per Straße zu erreichen. Die Netzdichte ist wiederum ein Faktor für Flexibilität: Wenn ein Empfänger mit einem Verkehrsträger nicht erreicht werden kann, dann wird auf einen anderen Verkehrsträger umgeladen, um die letzten Meter des Lieferweges, die sogenannte „Last Mile“, zu überbrücken. Dieser Umschlagprozess kostet Zeit und macht evtl. abhängig von anderen Faktoren wie Verfügbarkeit von Umschlaghilfsmitteln oder Bereitstellung der anderen Verkehrsträger. Es kann nicht mehr schnell auf Änderungen reagiert werden.

Ein anderer Aspekt der Flexibilität ist die Vergabe und Verfügbarkeit von Nutzungszeitfenstern auf der Schiene (vgl. Seite 22). Eine Verspätung bei der Beladung kann dazu führen, dass der Fahrplanslot verpasst wird und der Transport sich weiter verzögert. Dies ist auf der Straße vermeintlich nicht der Fall: Beladene LKWs können

sofort losfahren. Einschränkungen kommen hier durch Nachfahrverbote oder durch Zeitziele am Zielort oder auch Staus zustande.

3.4.2 Vor- und Nachteile des Schienengüterverkehrs aus Sicht der Kunden der AL

Für ihre Kunden spielt die AL eine wesentliche Rolle bei der Einschätzung von Vor- und Nachteilen des Verkehrsträgers Schiene. Sie puffert Teile der Komplexität ab und wirkt flexibilisierend. Dennoch spiegeln sich die beschriebenen Vor- und Nachteile des Gesamtsystems in der Bewertung der AL wieder.

Über die AL sind ca. 40 Unternehmen in der Region an das Streckennetz der DB Netz angeschlossen. 15 davon über die AL-eigene Infrastruktur. Damit wird in der Region die Netzdichte der Bahn erhöht. Der Verlauf des Schienennetzes der AL bietet die Möglichkeit weitere Unternehmen an die Schiene anzuschließen. Folglich können Transportdienstleistungen auf der Schiene flexibler angeboten werden, da Umschlagprozesse zwischen Schiene und Straße reduziert werden. Der Wegfall dieser zeitintensiven Umschlagprozesse beschleunigt Transporte, die auf der Schiene abgewickelt werden.

Die Komplexität des Gesamtsystems Bahn ist Ursache für Verzögerungen und Nachteile in der Flexibilität. Erschwert wird dies durch die schiere Größe des dominierenden Frachtführers auf deutschen Gleisen. Aus Gründen der organisatorischen Abläufe und wegen der Priorisierung der Personenverkehre ist es schwierig, Planungsänderungen kurzfristig zu erreichen. Die Nutzung der eigenen Infrastruktur und eigenen Lokomotiven, sowie die hohe Verfügbarkeit von Ansprechpartnern vor Ort, ermöglicht der AL Nachteile aus dem Gesamtnetz „abzupuffern“ und so die Leistung für den Kunden zu flexibilisieren. Hier sehen Kunden weitere Möglichkeiten im Ausbau der Leistungsbreite.

Tabelle 2 zeigt eine Aufstellung der Vor- und Nachteile des Schienengüterverkehrs, wie sie die Kunden der AL sehen. Fett gedruckt sind die Nachteile, die durch das Gesamtsystem bedingt sind. Es fällt auf, dass die AL offenbar insbesondere Vorteile in der Wahrnehmung des Schienengüterverkehrs einbringt. Eine Leistung die Sie ihren Kunden bietet, gleichzeitig aber auch ein Nutzen für das Gesamtsystem, wie er im folgenden Kapitel diskutiert wird.

⁸ Vgl. Schmidt, N. / Kille, C. (2008).

Vorteile	Nachteile
<p>Kurze Wege</p> <p>Hohe Verfügbarkeit der Ansprechpartner</p> <p>Hohe Flexibilität in der Leistungserstellung (Zeitslots, Reihenfolge der Kunden)</p> <p>Ermöglicht umweltfreundlichen Schienentransport ohne „Umwege“</p> <p>Erreichbarkeit im Stadtgebiet</p> <p>Regionale Vernetzung und Verkehrsanbindung</p>	<p>Geringe Leistungsbreite</p> <p>Begrenzte Kapazität (Zeitslots)</p> <p>Verzögerungen bedingt durch das komplexe System „Bahn“</p> <p>Hohe Kapazitätsbindung bei Verzögerungen</p> <p>Geringe Flexibilität an der Schnittstelle zu überregionalen Dienstleistern auf der Schiene</p>

Tab. 2: Vor- und Nachteile des Schienengüterverkehrs aus Sicht der Kunden der AL
Quelle: Eigene Darstellung nach Interviews mit Kunden und potenziellen Kunden der AL.



ES GIBT VIELE SPEDITEURE. UNS NUR EINMAL.

**Massgeschneiderte Logistik nach Ihren individuellen Anforderungen.
Spedition, Transport und Warehouse-Dienstleistungen aus einer Hand.
Und das mit höchster Umweltverträglichkeit.**

SPEDITION NUBER GMBH

Derchinger Straße 125
DE-86165 Augsburg

Tel. +49 (0)821 79 600-0
Fax +49 (0)821 79 600-22

info@nuber.de
www.nuber.de

Die AL ist Lebensader für Unternehmen im Stadtgebiet Augsburg. Ihre logistischen Leistungen sichern Industriestandorte in Augsburg.

4. Nutzen der Augsburger Localbahn

Der grundsätzliche Nutzen der AL für Augsburg liegt in der verbesserten Zugänglichkeit zum Verkehrsträger Schiene und Flexibilisierung von Bahntransportleistungen. Das bedeutet letztlich eine Aufwertung der Infrastruktur Schiene für die Region. Damit sind eine Reihe wirtschaftlicher aber auch (kommunal-)politischer und ökologischer Nutzen verbunden:

Die AL sichert den Bestand der Unternehmen vor Ort, die auf schienengebundene Transportleistungen angewiesen sind. Zudem steigert sie durch erleichterte und flexible Zugänglichkeit von Transportleistungen auf der Schiene als ein Standortfaktor die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Augsburg. Konsequenz ist eine stärkere Nutzung der Bahn durch ansässige Unternehmen. Dies entlastet die Straßenverkehrswege und reduziert Emissionen in Augsburg und darüber hinaus. Dabei ist nicht nur die reine Verfügbarkeit der Infrastruktur ein Treiber der verstärkten Nutzung der Bahn, sondern auch die Tatsache, dass vor Ort direkt und unkompliziert auf Know-How von Bahnhörden der AL zugegriffen werden kann.

4.1 Anschluss von Augsburger Unternehmen an Bahnleistungen

Als wesentliche (Logistik-) Standortfaktoren gelten die Lage, die Wirtschaftskraft, das Management, der Arbeitsmarkt sowie die Kosten und die Infrastruktur einer Region.⁹

Als drittgrößtes Wirtschaftszentrum in Bayern ist Augsburg direkt auf der Wachstumsachse von München-Stuttgart. Als Teil des Großraumes München ist Augsburg auf der West-Ost Magistrale Lyon-Wien-Budapest-Donezbecken positioniert und auf der Nord-Süd Magistrale Oslo-Hamburg-Bologna-Rom. Augsburg bietet somit eine ideale Lage für den nationalen und internationalen Gütertransport.¹⁰

Die starke Wirtschaftskraft spiegelt sich trotz aktueller Rückschläge auch in der positiven „Außenhandelsbilanz“ wieder. Dies macht – wie bereits in Kapitel 3.2 beschrieben – die Region zu einem internationalen Supply Chain Standort.

Durch die Anbindung an die A8, B12, B17 sowie die Anbindung an das internationale Schienennetz, ist es möglich in nur drei Stunden verschiedene europäische Länder und internationale Flughäfen zu erreichen.¹¹ Obwohl der direkte Zugang zu Wasserstraßen fehlt, ist Augsburg somit gut in die europäische Verkehrsinfrastruktur eingebettet.

Bei einer detaillierteren Analyse der einzelnen Standortfaktoren wird unter dem Oberbegriff der Infrastruktur auch der Unterpunkt „Gleisanschluss“ betrachtet. Darunter ist nicht nur die Anbindung einer ganzen Region an das internationale Schienennetz zu verstehen, sondern auch die Zugangsmöglichkeit einzelner Unternehmen zum Verkehrsträger Schiene. In diesem Zusammenhang stellt die Augsburger Localbahn eine einzigartige Lösung dar und ist damit ein wesentlicher Teil der Logistikstandortfaktoren in Augsburg.

Über den Augsburger Ring, mit 20 Gleisanschlüssen im Stadtgebiet Augsburg, bietet die AL 15 Unternehmen Zugang zum Verkehrsträger Schiene.¹² Davon nutzen aktuell 9 Unternehmen die Bahn als Transportmöglichkeit. Ohne zeitaufwändige Umschlagprozesse zwischen LKW und Güterzug können Unternehmen Bahnleistungen in Anspruch nehmen. Damit steigert die AL die Netzdichte und somit die räumliche Zugänglichkeit des Verkehrsträgers Schiene.

Unternehmen, die bahnaffine Güter (vgl. dazu Kapitel 2.4) benötigen oder produzieren, profitieren davon. Ohne weiteren Umschlag per Bahn können sie ihre Materialien an- bzw. Fertigprodukte ausliefern.

So benötigt z.B. UPM für die Papierproduktion große Mengen an chemischen Produkten und Rohstoffen, die vor allem im Inbound zu größten Teilen mit der AL befördert werden.

Die AL stellt einen wesentlichen infrastrukturellen Standortfaktor für die Wirtschaft der Stadt Augsburg dar.

⁹ Vgl. Nehm, A./Veres-Homm, U./Kübler, A. (2011).

¹⁰ Vgl. LCS / Fraunhofer SCS (2011).

¹¹ Vgl. Woitschütze, C.-P. (2011).

¹² Drei der 15 Unternehmen verfügen über zwei Gleisanschlüsse.

Auch für MAN Diesel und Turbo stellt die AL einen wichtigen Logistikpartner für die Distribution der Güter dar. Hier ist nicht die Menge der Güter ausschlaggebend, sondern die Beschaffenheit der Güter. Abmessung und Gewicht von Motoren und Generatoren stellen eine Herausforderung dar, die leichter auf der Schiene zu meistern ist. Transporte von Produkten mit bis zu 120 Tonnen wären per LKW deutlich aufwendiger und würden bis zu 35% mehr Transportkosten verursachen.¹³ Aber auch Unternehmen mit weniger bahnaffinen Produkten im In- und Outbound profitieren von einer verbesserten Zugänglichkeit der Schiene. Durch die Vereinfachung der Zugänglichkeit bietet die AL eine Alternative zum Straßentransport, wenn dieser z.B. wegen Wochenendfahrverboten nicht möglich ist. Dies ist beispielsweise für Konsumgüter relevant.

4.2 Reduktion externer Kosten

Als „externe Kosten“ werden Kosten bezeichnet, die zwar durch einen wirtschaftlich handelnden Akteur verursacht werden, von diesem aber nicht oder nicht voll getragen werden. Vielmehr werden externe Kosten durch Dritte bzw. von der Allgemeinheit getragen. In Verbindung mit Güterverkehr sind dies insbesondere die Kosten für Instandhaltung der Verkehrsinfrastruktur sowie die Belastung der Umwelt durch verschiedene Emissionsarten.

4.2.1 Infrastrukturlastung

In der Stadt Augsburg ist das Güterverkehrsaufkommen nach den Boomjahren 2007/2008 um fast 25% von 15.971.000 Tonnen auf 12.000.000 Tonnen gesunken (vgl. Tabelle 3). Dennoch wird das Güterverkehrsaufkommen von den Bürgern als Belastung empfunden. Was in der Statistik nach einer Entlastung der Einwohner aussieht, ist allerdings auch mit einem Rückgang der wirtschaftlichen Aktivitäten in der Stadt verbunden.¹⁴ Um den infrastrukturellen Ansprüchen der Wirtschaft und der Bewohner gerecht zu werden, wurden eine Reihe baulicher Maßnahmen in Augsburg realisiert. Dazu gehören beispielsweise die Schleifenstraße¹⁵, das Güterverkehrszentrum (GVZ) in Gersthofen oder der Straßenbahnausbau. Alle tragen zur Entlastung der städtischen Infrastruktur bei.

Jahr	2008	2009	2010
Beladung	7.552	5.917	5.812
Entladung	8.419	6.253	6.188
Gesamt	15.971	12.170	12.000

Tab. 3: Straßengüterverkehr in der Stadt Augsburg (in tausend Tonnen)
Quelle: Eigene Darstellung.

Dennoch stellt der Güterverkehr im Stadtgebiet eine Herausforderung dar. Was sich aus den Tonnage-Zahlen nicht ablesen lässt ist, wie die Güter an- bzw. abgeliefert werden. Der Trend geht hier zu kleinteiligeren Ladungen bei höherer Lieferfrequenz. Also was früher in einem großen LKW einmal pro Woche angeliefert wurde kommt heute eher in zwei kleinen LKWs an zwei verschiedenen Tagen. Als Treiber dieser Entwicklung wurden bereits 2004 im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Augsburg die Verringerung der Lagerhaltung und Just-in-time-Anlieferung von Materialien angeführt.¹⁶ Beide Trends halten nach wie vor an, allerdings nicht mehr so stark wie damals und auch nicht auf alle Branchen bezogen.

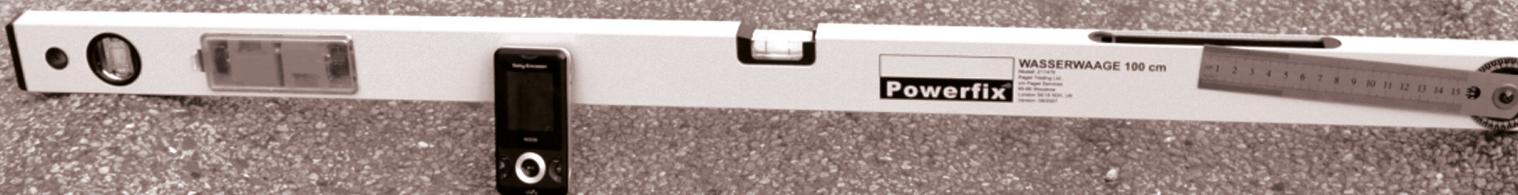


¹³ Vgl. Jan-Uwe Nissen, Head of Logistics Augsburg, MAN Diesel & Turbo SE.

¹⁴ Wirtschaftliche Entwicklungen im Dienstleistungsbereich lassen sich aus den Zahlen des Güterverkehrs nicht ableiten.

¹⁵ Als Schleifenstraße wird in Augsburg die Amagasaki Allee bezeichnet.

¹⁶ Vgl. Stadt Augsburg (2004).



»Ein Transport ausschließlich per LKW wäre bei den transportierten Mengen nur schwer denkbar und würde darüber hinaus eine enorme Belastung der umliegenden Straßen bedeuten.«

Roland Schiller, Manager Logistics, UPM

Die Augsburger Localbahn entlastet die Augsburger Straßen von 66.000 Sattelzügen pro Jahr und 220 Sattelzügen täglich.

Die AL entlastet die Straßen Augsburgs erheblich: Von 13,25 Mio. Tonnen Güterverkehr in 2010 wurden 1,25 Mio. Tonnen durch die AL über die Schiene abgewickelt. Hier werden Ladungsverkehre und großvolumige Transporte über die Schiene angeliefert bzw. abgeholt, was nur einen Teil der Belastung der Straßeninfrastruktur darstellt. Noch nicht berücksichtigt ist hier die Paarigkeit der Verkehre. Paarigkeit wäre gegeben, wenn der selbe LKW der Ware bringt, also entlädt, auch mit Ware beladen wird und voll die Stadt verlässt. In diesem Fall würde dieser LKW nicht 25 Tonnen sondern 50 Tonnen transportieren. Bei einem Leerfahrtenanteil von 37% in Deutschland in 2009¹⁷ ist davon aber nicht auszugehen.

Ebenfalls nicht berücksichtigt ist die Auslastung der LKW. Oben wurde mit einer Vollauslastung eines Sattelschleppers bzw. Planen-LKW gerechnet. Der Auslastungsgrad lag aber 2008 bei etwa 60,5%.¹⁸ Geht man davon aus, dass schienenaffine Ladungen nur auf Sattelzügen transportiert würden und berücksichtigt man die angesprochenen Leerfahrten- und den Auslastungsgrad, dann entlastet die AL die Straßen der Stadt Augsburg um 66.000 zusätzliche Sattelzüge. Bei etwa 300 Werktagen pro Jahr bedeutet das 220 LKW weniger pro Werktag im Stadtverkehr. Nicht berücksichtigt ist hier, dass es sich bei den Transporten um mindestens 70 Schwertransporte mit besonderen Vorkehrungen für den Straßenverkehr handeln würde.

Der Verschleiß der Infrastruktur durch den Güterverkehr ist enorm. Die Straßenabnutzung wächst mit der 4. Potenz der Achslast.¹⁹ Zu beobachten ist dies an Spurrillen und Aufwerfungen, insbesondere an Kreuzungsbereichen. Teure Baumaßnahmen und damit verbundene Sperrungen sind die Folge. Ein Vergleich der Instandhaltungskosten zwischen Straße und Schiene ist aufgrund der Datenlage schwierig. Direkte und nutzungsabhängige Einnahmen sind einerseits die LKW-Maut und andererseits die Trassenpreise für die Nutzung der Gleise. Investitionen in die

Infrastruktur der DB Netze werden massiv durch den Steuerzahler subventioniert. Über die Trassenpreise generiert die DB Netz AG Einnahmen, deren Verwendung bei ihr liegt. Ein Großteil der Einnahmen wird an den Mutterkonzern, die DB AG, abgeführt.²⁰ Mautgebühren für die Straßennutzung sind zweckgebunden und werden für den Betrieb und die Instandhaltung der Straßen eingesetzt, bzw. für deren Ausbau genutzt. Somit werden beide Verkehrsträger steuerlich subventioniert.²¹ Ein belastbarer Vergleich der externen Kosten, die durch Instandhaltung anfallen, zwischen den Verkehrsträgern ist u.a. wegen der schlechten Datenlage abschließend nicht möglich.

Für die AL ergibt sich hier ein etwas anderes Bild: Als Eigner und Betreiber des eigenen Netzes muss sie zunächst selber für die Instandhaltung aufkommen. Ähnlich wie bei anderen Infrastruktureignern ist dies ohne öffentliche Hilfe nicht machbar. Allerdings ist die staatliche Unterstützung derzeit nicht planbar, da eine Finanzierungsgrundlage analog der Bundesnetze seitens der Politik noch nicht geschaffen wurde.

Trassenpreise der DB Netz AG:

Augsburg – Donauwörth:
2,04 EUR je Trkm

Augsburg – München Pasing:
3,19 EUR je Trkm

Quelle: Trassenpreissystem (TPS) für 2013

LKW-Maut:

Schadstoffklasse A, 4 Achsen:
0,155 Euro je km

Schadstoffklasse D, 4 Achsen:
0,288 Euro je km

Quelle: §1 MautHV (Mauthöheverordnung)

¹⁷ Vgl. KBA (2009).

¹⁸ Vgl. KBA (2009).

¹⁹ Vgl. Cementföreningens, S. (1963).

²⁰ Vgl. Schlesiger, S. (2012).

²¹ Vgl. Waibel, F. (2008).

4.2.2 Reduktion von Emissionen

Eine Übersicht der nachfolgend diskutierten Emissionsarten des Verkehrs in Deutschland ist in Abbildung 9 dargestellt. Nicht abgebildet sind die Kosten, die der PKW Verkehr verursacht. Diese liegen etwa doppelt so hoch wie die des LKW Verkehrs, sofern die Unfälle nicht berücksichtigt werden. Mit Berücksichtigung der Unfälle liegen die externen Kosten des PKW Verkehrs dreimal so hoch.²²

Wesentliche externe Kosten, die in Abbildung 9 dargestellt sind, sind Klimagase, Luftschadstoffe, Lärm und Unfälle. Bei letzteren ist, wie bereits erwähnt, der hier nicht abgebildete PKW Verkehr überdeutlicher Hauptverursacher, daher werden Unfälle nicht weiter betrachtet. Auf die anderen Faktoren wird im Folgenden eingegangen.

- █ Lärm
- █ Lärm (reduzierter Wert)
- █ Unfälle
- █ Luftschadstoffe
- █ Klimagase



Abb. 9: Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland in Cent pro tkm im Containertransport
Quelle: Planco (2007).

Klimagase – insbesondere Kohlenstoffdioxid

Besonders intensiv wird aktuell die Emission von CO₂ diskutiert. 2010 belaufen sich die Gesamtemissionen von CO₂ in Deutschland auf 937 Mio. Tonnen. Davon verursacht der Verkehr (Personen- und Güterverkehr) mit 154 Mio. Tonnen ca. 16%, während Industrie und Gewerbe mit 161 Mio. Tonnen ca. 17% verursachen.²³ Der Anteil des Güterverkehrs am Gesamtverkehr gemessen über den Kraftstoffverbrauch²⁴ beträgt etwa 30%, d.h. 2010 liegt der Anteil des Güterverkehrs an den Gesamtemissionen von CO₂ in Deutschland bei ca. 5% (vgl. Abbildung 10).

Der Hebel, den die Logistik zur Reduzierung der CO₂ Emissionen und damit zur Erreichung der Klimaziele

Angaben in Mio. t
CO₂-Äquivalenten

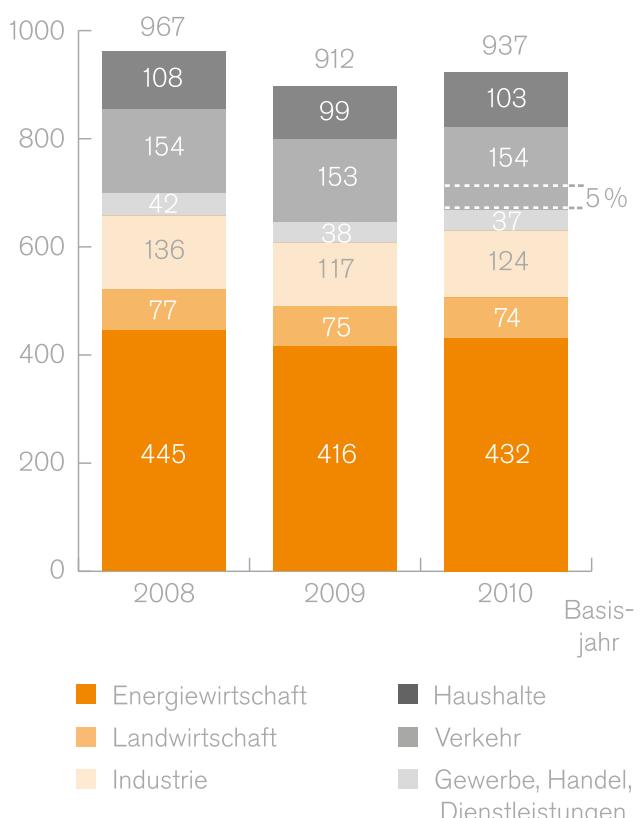


Abb. 10: Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Sektor
Quelle: Eigene Darstellung nach UBA (2011).

²² Vgl. Schryer, C. (2007).

²³ Vgl. UBA (2011).

²⁴ Vgl. WBSCD (2004).

bietet, wird überschätzt; insbesondere im Vergleich mit anderen Bereichen wie dem PKW Verkehr (mit 11%) oder dem produzierenden Gewerbe (mit 17%).

Dennoch ist es höchst sinnvoll im Güterverkehr nach Ansätzen zu suchen, die die Umweltbelastung mit CO₂ weiter reduzieren können. Hier kann die Nutzung der Schiene für den Gütertransport helfen. Wie Abbildung 11 zeigt, sind Transporte auf der Schiene mit deutlich weniger CO₂ Emissionen verbunden als Transporte auf der Straße.

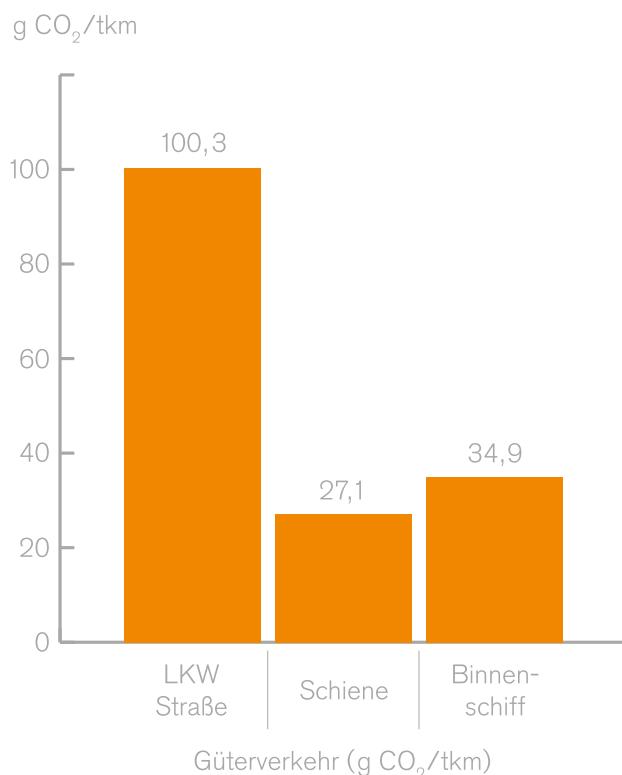


Abb. 11: Spezifische CO₂-Emissionen im Güterverkehr
Quelle: Eigene Darstellung nach Schreyer C. et.al. (2005).

Geht man von einer sehr kurzen Transportdistanz von nur etwa 10 km innerhalb von Augsburg aus²⁵, so entlastet die Augsburger Localbahn mit 1,25 Mio. transportierten Tonnen die Augsburger Luft um 915 Tonnen CO₂ pro Jahr. In diesem Zusammenhang ist aber zu bedenken, dass die meisten Güter, die einmal auf der Schiene sind, auch auf weiteren Strecken transportiert werden. Berücksichtigt man dies und legt die Strecke zum nächsten Binnenhafen nach Stuttgart, Nürnberg oder Regensburg mit ca. 150 km zu Grunde, dann bedeutet dies eine Entlastung um 13.750 Tonnen CO₂ pro Jahr.

Luftschadstoffe

– insbesondere Feinstaub und Stickstoffoxid

Weniger deutlich fällt die Analyse aus, wenn Feinstaub- oder Stickoxidemissionen betrachtet werden. Wie in Abbildung 12 zu erkennen ist, hat die Bahn hier nur Vorteile, wenn Elektroloks zum Einsatz kommen, bzw. wenn sie mit Motoren der Euro Norm 1 und 2 verglichen wird. Spätestens ab dem Einsatz von LKWs mit der Euro 4 Norm werden im Vergleich mit Dieselloks niedrigere Emissionswerte gemessen (vgl. Abbildung 12).²⁶

Bei dieser Betrachtungsweise ist allerdings zu berücksichtigen, dass neuere Dieselloks niedrigere Emissionswerte aufweisen. Zudem sind die Dieselloks der AL in der Stadt keinem „Stop and Go“ Verkehr ausgesetzt, der üblicherweise durch Ampeln oder Staus verursacht wird. Das resultierende Abbremsen und Anfahren der LKWs im Stadtverkehr erhöht die Emissionen und relativiert somit den gezeigten Vergleich.

Denkt man über Augsburg hinaus, müssen die kompletten Transportketten betrachtet werden. Güter, die mit den Dieselloks der AL transportiert werden, werden meist am Augsburger Hauptbahnhof übergeben und mit Elektroloks auf den Langstrecken weiter transportiert. Bezogen auf die Gesamtstrecke fallen die Emissionen der Dieselloks nur wenig ins Gewicht. Die Gesamtemission für den kompletten Transport mit der Bahn (kombiniert: Dieselloks der AL und Elektroloks der DB) liegen dann niedriger als bei LKW mit neuen Motoren.

Dennoch sollte die Modernisierung des Fuhrparks der AL ein strategisches Ziel sein. So können positive Effekte auf der Gesamtstrecke mit deutlich nachweisbaren Vorteilen auch im Stadtgebiet Augsburg untermauert werden.

Lärm

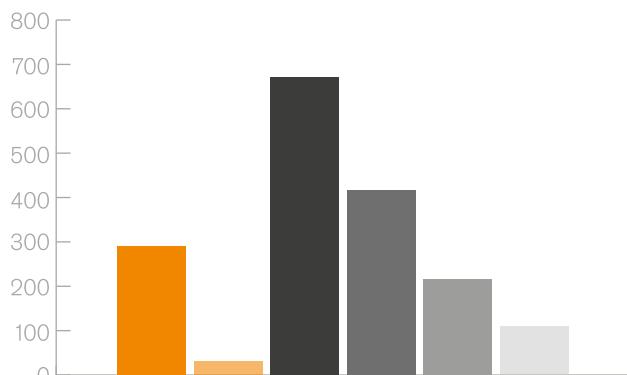
Bei der Lärmbelastung sind in Abbildung 9 für die Bahn mit 0,84 Cent und 0,33 Cent zwei Werte angegeben. Hintergrund ist, dass der niedrigere Wert genannt wird, wenn Probanden nach dem Wert gefragt werden, den sie bereits sind zu zahlen, um Lärmemissionen der Bahn einzustellen. Obwohl die Bahn in objektiven Messungen lauter ist als der Straßentransport, wird der Lärm weniger störend wahrgenommen und demzufolge niedriger bewertet. Der höhere Wert spiegelt die objektive Messung wieder. Geht man von letzterem Wert aus, so ist die Bahn eindeutig lauter und damit belastender für die direkte Umgebung.²⁷

Gerade im Innenstadtbereich ist die Lärmentwicklung durch die Schienengütertransporte, wie im Fall der AL ein Thema. Allerdings ist der Lärm der Transporte abhängig von der Geschwindigkeit mit der gefahren wird.

²⁵ Teilstrecke Augsburger Ring.

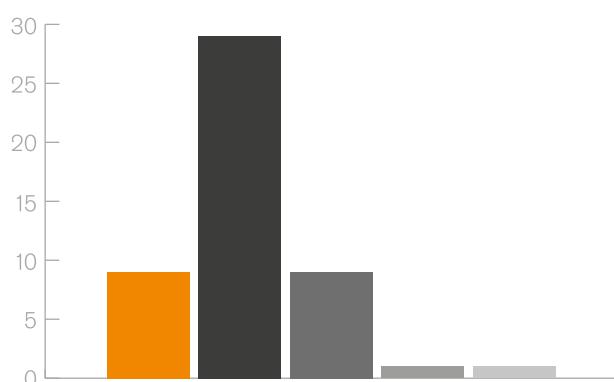
²⁶ Vgl. Scholz, W. (2002).

²⁷ Vgl. Plancio (2007).



Stickoxide [mg/ang. tkm]

- DB 1997 Diesel Wert: 290
- Elektro Wert: 30
- < EURO 1 < 1990 Wert: 670
- EURO 2 ~ 1995 Wert: 415
- EURO 4 ~ 2004 Wert: 215
- EURO 5 ~ 2006 Wert: 110



Dieselpartikel [mg/ang. tkm]

- DB 1997 Diesel Wert: 9
- < EURO 1 < 1990 Wert: 29
- EURO 2 ~ 1995 Wert: 9
- EURO 4 ~ 2004 Wert: 1
- EURO 5 ~ 2006 Wert: 1

Auf dem Netz der AL beträgt die Höchstgeschwindigkeit 30 km/h, somit ca. 1/3 der Geschwindigkeit auf überregionalen Netzen. Hinzu kommt, dass mit kurzfristig auftretendem, „gebündeltem“ Lärm deutlich mehr Tonnage transportiert wird. Daraus kann allerdings nicht ohne weiteres abgeleitet werden, dass die AL hier gegenüber der Straße einen Vorteil hätte.

4.3 Treiber, Multiplikator und Promoter für Schienengüterverkehr

Zentrale Leistung im Geschäftsmodell der AL ist die Abwicklung von Transporten auf der Schiene. Um diese Leistung erfolgreich anbieten zu können, agiert die AL in der Region als aktiver Promotor des Schienengüterverkehrs. Beratungsleistungen, die in 3.1 erläutert sind, werden gezielt angeboten, um Verkehre auf die Schiene zu verlagern und zumindest einen Teil davon über die AL abzuwickeln.

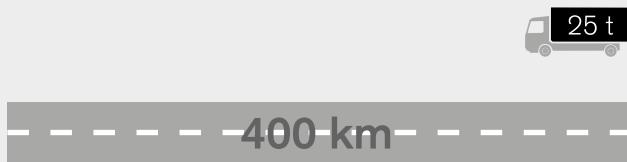
Damit ist das strategisch-politische Ziel, Verkehre auf die Schiene zu verlagern, für die Region Augsburg mit dem direkten unternehmerischen Interesse eines regionalen Unternehmens verkoppelt. Solche dezentralen Akteure sind im Umfeld der großen Güterverkehrsbahnen selten. Hinzu kommt, dass aufgrund der Größe auch kleinere Transportaufträge für die AL interessant sind. Folglich werden Verlader angesprochen, die über wenig Aufkommen verfügen und ohne direkten Ansprechpartner wohl die Schiene nicht nutzen würden.

Die AL stellt also einen Treiber für den Schienengüterverkehr dar, der mittels Expertenwissen und motiviert durch unternehmerisches Interesse hilft, Verkehre auf die Schiene zu verlagern.

Abb. 12: Spezifische Emissionen: Vergleich Bahn mit Sattelzug (> 32t)
Quelle: Eigene Darstellung nach Scholz, W. (2002).

Die Messung der tkm als Leistungskennzahl birgt Intransparenzen. 1.000 tkm können sein:

Quelle: Klaus (2011).



25 Tonnen in einem Sattelzug über 400 km



5 Sattelzüge mit je 5 Tonnen großvolumigen Ladungen über 400 km



50 Paket-Transporter mit je 2 Tonnen über 100 km

Die Verkehrsbelastung ist der Angabe von tkm also nicht zu entnehmen.

5. Potenziale der Augsburger Localbahn im Kontext der Entwicklung des Güterverkehrs

Die wesentlichen Potenziale der AL liegen analog zum heutigen Nutzen in der Ausweitung der Nutzung der Schiene für den Güterverkehr. Diese Potenziale müssen im Kontext zukünftiger Entwicklungen betrachtet werden.

5.1 Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland

Eine Prognose des BmVBS geht von einer Steigerung des Straßengüterverkehrsaufkommens um 80% und der Güterverkehrsleistung auf der Straße bis 2025 um knapp 70%²⁸ aus. Das Güterverkehrsaufkommen (gemessen in Tonnen) in Deutschland ist zwischen den Jahren 2009 und 2010 um 3,2% angestiegen; im gleichen Zeitraum ist die Güterverkehrsleistung (gemessen in Tonnenkilometern) um 7,3 % gestiegen. Den größten Anteil daran hatte mit 77% der Straßengüterverkehr.²⁹ Diese Zahlen scheinen die Prognose zu stützen.

Bei der Betrachtung längerer Zeiträume und der Erweiterung der Datenbasis kommen Klaus und Kille zu anderen Schlüssen:

So schwankt je nach Wirtschaftslage das Güterverkehrsaufkommen auf der Straße seit den 90er Jahren relativ stabil um etwa 3.200 Mio. Tonnen. Abbildung 13 zeigt zudem einen Anstieg der Güterverkehrsleistung auf der Straße, was bei gleichbleibender Tonnage nichts anderes bedeutet, als dass die gleiche Menge an Gütern über eine längere Strecke transportiert werden.³⁰ Der LKW Bestand in Deutschland hat 2002 mit 2.827.000 LKW seinen Höchststand erreicht. Seitdem ist die Anzahl der abgemeldeten LKW rückläufig und scheint von derzeit knapp über 2,5 Mio. Fahrzeugen wieder leicht, aber stetig anzuwachsen.³¹ Gestiegen sind im betrachteten Zeitraum auch die Durchfahrten ausländischer LKW. Zudem ist der stetige Zuwachs von PKW eine große Herausforderung für Infrastruktur und Güterverkehr.

Effizienzsteigerungen im Straßengüterverkehr könnten das Verkehrsaufkommen verringern, sind aber in ihrer Wirkung nicht eindeutig nachzuweisen. So reduzierten sich zwar die Leerfahrten von 38% in 2005 auf 37% in 2009³², aber die Auslastung der Fahrzeuge entwickelte sich gegenläufig von 63,8% in 2005 auf 60,5% in 2008.³³ Dabei betrachtet die Auslastung die Tonnage und nicht das transportierte Volumen. Da LKWs aber auch ohne erreichen der maximalen Nutzlast voll sein können, sind diese Werte nicht hinreichend, um die Wirkung der Effizienzsteigerung zu bewerten (vgl. Seite 34).

Zukünftig ist wohl mit folgenden Entwicklungen zu rechnen: Das Verkehrsaufkommen wird auch in den kommenden Jahren um den stabilen Wert von 3.200 Mio. Tonnen schwanken und nicht wesentlich ansteigen. Allerdings ist weiter mit steigenden Wegstrecken zu rechnen, die zurückgelegt werden (vgl. Abbildung 13). Davon sind Verkehrsknoten überproportional betroffen, da längere Fahrten tendenziell an diesen Brennpunkten „vorbei kommen“. Auch wenn die Effizienzsteigerungen nicht statistisch nachweisbar sind, so sind diese aus Gründen der Rationalisierung und des nachhaltigen Wirtschaftens der Logistikdienstleister sicher zu erwarten. Zusammengefasst heißt dies, dass sich Infrastrukturpolitik nicht auf Verkehrsprognosen stützen sollte, die explodierenden Güterverkehr voraussagen.

Das Güteraufkommen in Deutschland bleibt bei ca. 3.200 Mio. Tonnen stabil. Die Güterverkehrsleistung steigt weiter an. Das bedeutet, dass die gleiche Tonnage weiter gefahren wird.

²⁸ Vgl. BmVBS (2007a).

²⁹ Vgl. Reim, U. (2011).

³⁰ Vgl. Kille, C. (2011), Klaus, P. (2011) basierend auf Klaus, P./Kille, C. (2011); Klaus fordert für die Messung der Verkehrswirkung die Einführung einer neuen Kennzahl, die die Anwesenheit der Fahrzeuge auf der Straße misst: Z.B. als Straßenanwesenheitsminuten – SAMs.

³¹ Vgl. BmVBS (2007a) und Schell (2009).

³² Vgl. KBA (2006) und KBA (2009).

³³ Vgl. KBA (2006) und KBA (2009).

Ein genereller Ausbau der Verkehrswege ist nicht nötig; vielmehr die Konzentration baulicher Maßnahmen auf Brennpunkte und Langstreckenverbindungen. Neben all diesen Überlegungen wird sich wohl als größter Treiber zukünftiger Probleme der Personenverkehr erweisen.

Natürlich lassen sich diese Prognosen nicht ohne weiteres von ganz Deutschland auf Augsburg übertragen. Dennoch kann von einem explosionsartigen Wachstum des Güterverkehrs auch in Augsburg nicht ausgegangen werden. Vielmehr spielen hier direkte mikroökonomische Veränderungen eine Rolle. Also die Ansiedlung bzw. Schließung einzelner Standorte fallen direkt und stärker ins Gewicht.

Zwei Erkenntnisse der oben beschriebenen Zusammenhänge lassen sich an der Situation in Augsburg spiegeln: So ist der PKW Verkehr als wesentlicher Treiber des Verkehrsaufkommens sicher auch für Augsburg relevant. Die Fokussierung auf Verkehrsknoten in Kombination mit der Platzierung und Nutzungsplanung zukünftiger

Gewerbegebiete ist sicher eine sinnvolle Strategie. Dazu sollte auch die Überlegung der Verlagerung von Verkehren auf die Schiene eine Rolle spielen. Das ist gewiss primär eine Entscheidung der Unternehmen, sie ist aber abhängig von der Attraktivität der Angebote. Die Attraktivität kann durch infrastrukturelle Maßnahmen auch politisch vorangebracht werden.

5.2 Kurz- bis mittelfristige Potenziale der AL – Ausweitung der bekannten Nutzung

Die Ausweitung der bekannten Nutzungsart ist in zwei Szenarien denkbar, in die die AL bereits heute integriert ist und weiter genutzt werden kann. Vorab wird aber ein bereits heute akutes Problem beleuchtet, das durch die AL und die konsequente Nutzung der Schiene reduziert werden kann.

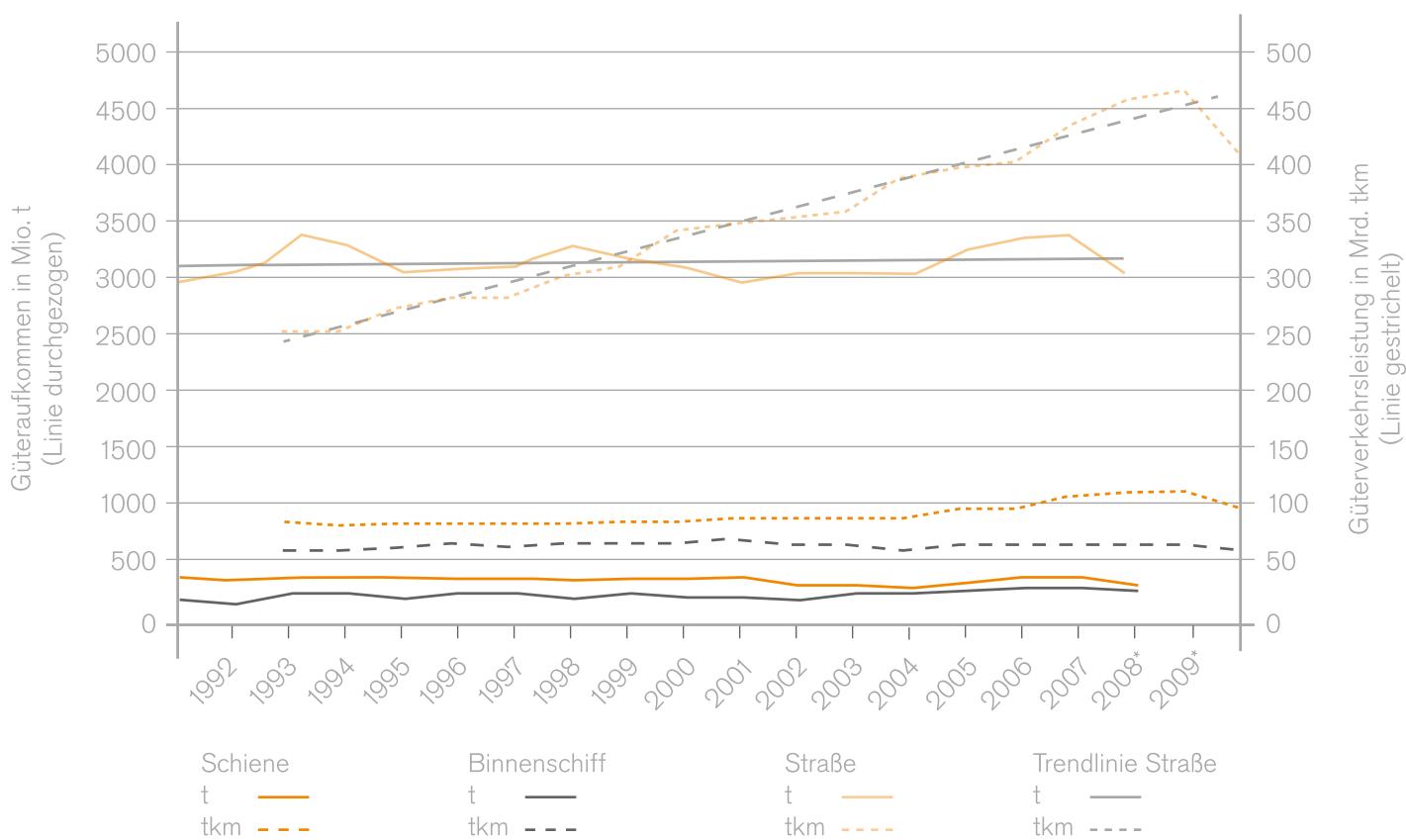


Abb. 13: Entwicklung des Güterverkehrsaufkommens (in t) und der Güterverkehrsleistung (in tkm)
Quelle: Eigene Darstellung nach BmVBS (2011) und Kille (2011).

5.2.1 Reduzierung des Fahrermangels

2010 waren 37,2% der Berufskraftfahrer 50 Jahre oder älter, während im selben Jahr nur 17,9% derselben Berufsgruppe unter 35 Jahre alt³⁴ waren. Letztlich bedeutet dies, dass sich der bereits heute spürbare Fahrermangel in den kommenden Jahren weiter verschärfen wird. Während ein LKW Fahrer maximal 25 Tonnen auf einem Sattelzug fahren kann, kann ein Lokomotivführer ein Vielfaches der Tonnage transportieren. Gesetzlich ist eine Zuglänge von 700m oder 250 Achsen zulässig. Dies entspricht etwa 34 Wagons mit 20,48 m Länge und damit 2050 Tonnen, also etwa 82 LKW-Ladungen. Plakativ und stark verkürzt ausgedrückt müssten bis 2025 statt 290.000 neuen Fahrern lediglich 12.000 Lokführer ausgebildet werden, um die ausgeschiedenen Berufskraftfahrer zu kompensieren.

Für die AL sind sicher kürzere Züge relevant, aber bereits bei 10 Wagons wird das Gewicht von 24 LKWs transportiert. Die Verlagerung von Verkehren auf die Schiene kann damit den Fahrerbedarf für den Augsburger Güternahverkehr entlasten.

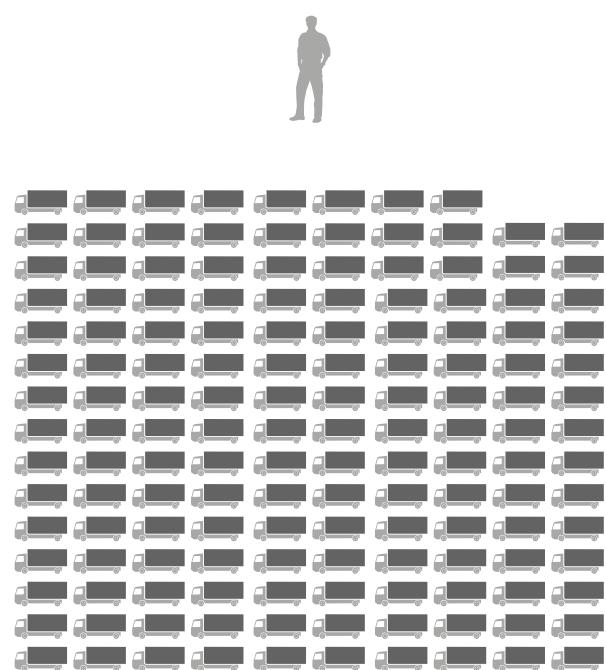
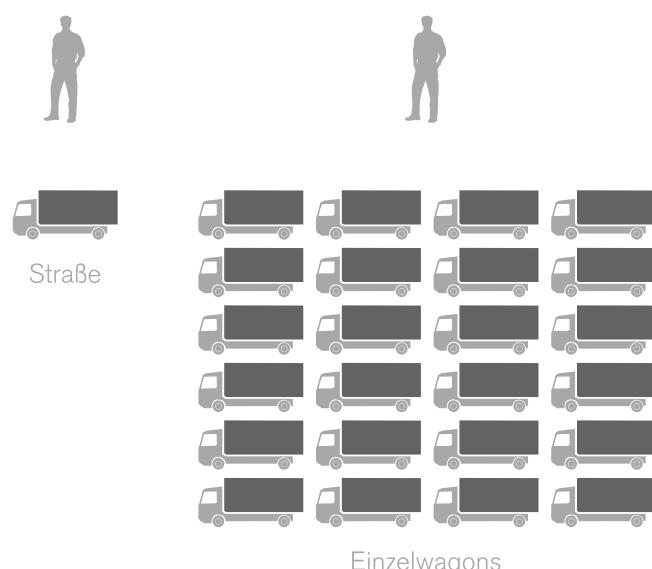
Die Verlagerung auf die Schiene kann also auch dem heute bereits akuten Fahrermangel entgegenwirken. Auch hier gilt, dass Transporte die einmal auf den Gleisen sind tendenziell auch über weitere Distanzen auf der Schiene transportiert werden. Die AL kann hier Türöffner für den überregionalen Schienentransport sein.

5.2.2 Anbindung neuer Verlader durch attraktivere Leistungen

Derzeit nutzen von 15 über den Augsburger Ring angeschlossenen Unternehmen nur neun die Schiene als Verkehrsträger. Es könnten also weitere sechs Unternehmen ohne weitere große Aufwände die AL für Transportleistungen in Anspruch nehmen. Offensichtlich sprechen derzeit unternehmerische Entscheidungen dagegen, aber einem Wechsel der logistischen Strategie würde nichts im Wege stehen. Sollten diese sechs Unternehmen sich zukünftig für eine Nutzung der Bahn mit wöchentlich einem Wagon entscheiden, so könnte nach dem obigen Rechenmodell³⁵ die städtische Infrastruktur um 19 Sattelzüge pro Woche und 990 pro Jahr entlastet werden. Grundsätzlich ist das Potenzial somit vorhanden.

Ein Lokführer kann die gleiche Tonnage bewegen wie 148 Berufskraftfahrer.

*Güterzüge sind im Netz der DB Netze auf 250 Achsen und 700 m Länge begrenzt. Die herkömmliche Schraubenkupplung kann bis zu 4.000 t ziehen.



³⁴ Vgl. IAB (2010).

³⁵ D.h.: Unter Berücksichtigung von Auslastungsgrad und Leerfahrtenanteil.



Das Containerterminal im Güterverkehrszentrum (GVZ) Region Augsburg

**Der Bau des Containerterminals wird von der Deutschen Umschlagsgesellschaft Schiene – Straße (DUSS) und der Terminalinvestitionsgesellschaft Augsburg (TIA) gemeinsam vorangetrieben. Der erste Bauabschnitt wird voraussichtlich 2012/2013 in Betrieb gehen. In der Endausbaustufe wird das Umschlagsterminal vier Umschlaggleise und bis zu drei Portalkräne umfassen, mit denen 30.000 bis 50.000 Ladeeinheiten pro Jahr umgeschlagen werden können. Dabei eignen sich die Kran-
gleise für den Umschlag aller gängigen Typen von Sattel-
aufliegern, Wechselbrücken bis hin zu Containern.**

Hinzu kommen weitere 20 Unternehmen, die nahe am Augsburger Ring gelegen sind und theoretisch über einen Gleisanschluss am Augsburger Ring angeschlossen werden könnten. Ein Gleisanschluss ist allerdings mit erheblichen Investitionen verbunden, die aber staatlich gefördert werden. Die Kosten sind insbesondere abhängig von der Größe der nötigen Grundstücke und der Distanz, die mit dem Anschluss überbrückt werden muss. Zudem ist die Höhe der staatlichen Förderung von der Nutzung des Anschlusses und damit von der Betriebs-tätigkeit abhängig. Neuanschlüsse werden mit bis zu 8€/t pro Jahr oder alternativ mit bis zu 32€/1.000 tkm pro Jahr gefördert.³⁶ Berücksichtigt man diese Faktoren der Investitionsentscheidung, so könnte ein Gleisan-schluss für etwa 10 Unternehmen wirtschaftlich sein. Wenn diese 10 Unternehmen ebenfalls wöchentlich einen vollen Wagon auf die Schiene verlagern würden, würde die Straße um weitere 32 Sattelzüge pro Woche und 1.651 pro Jahr entlastet werden.

5.2.3 Potenzial ist reziprok abhängig vom Ausbau der Region zur Drehscheibe des Kombinierten Verkehrs

Ein starkes Argument gegen die Verlagerung auf die Schiene ist deren begrenzte Kapazität. Es stehen nur begrenzt Trassen zu Verfügung, entsprechend des Kas-tens „Die Komplexität im System Bahn“ in 3.3 äußert sich das in einer limitierten Anzahl verfügbarer Zeitslots für die Nutzung. Diese Restriktionen gibt es in der Form auf dem Augsburger Ring nicht. Hier werden keine Zeitslots vergeben. Es werden Streckenabschnitte vom Rangier-leiter vor Ort freigegeben. Dieser richtet sich flexibel nach Aufkommen und Kundenanfrage.

Kapazitäten sind auf dem Augsburger Ring noch vorhanden. Eine Wagon- oder Tonnage-Obergrenze kann aufgrund der flexiblen Einsteuierung nicht genannt werden. Kapazitative Engpässe sind der AL eher im Bereich der Abstellflächen oder der Traglast der Gleise und Brücken bekannt. Während bei Rangier- und Fahrtrassen bisher auf dem Augsburger Ring keine Kapazitätsprobleme bekannt sind, werden Abstellmöglichkeiten bei Spitz-enlastzeiten gelegentlich zu einem Engpass.

Anders sieht die Kapazität der DB Netze aus: Die Vergabe von Fahrplanslots ist aus Sicherheitsgründen gesetzlich

Weitere 50.000 Tonnen könnten kurz-
bis mittelfristig durch die AL auf
die Schiene verlagert werden:
2.641 Sattelzüge pro Jahr
9 Sattelzüge täglich
550 Tonnen CO₂ weniger jährlich

vorgegeben und reduziert die Flexibilität der Beplanung. Die Kapazität ist auf einigen Strecken ausgereizt. Davon ist Augsburg z.B. bezogen auf die Verbindung nach Donauwörth und Treuchtlingen betroffen. Das oben beschriebene Verlagerungspotenzial von wei-teren 2.641 Sattelzügen jährlich durch die Anbindung von 16 weiteren Unternehmen ist nur realisierbar, wenn das überregionale Schienennetz weiter ausgebaut wird; Augsburg könnte so von weiteren 550 Tonnen CO₂ entlastet werden.

Dies wäre gut möglich, wenn Augsburg als eine Dreh-scheibe des Kombinierten Verkehrs in Süddeutschland etabliert wird. Ein solcher Schritt hätte zur Folge, dass weitere Verkehre in Augsburg auf die Schiene gebracht werden. Ein starkes Argument für den Ausbau weiterer überregionaler Trassen. Bei einem höheren Aufkommen steigt die Anzahl der Wagons, die Augsburg verlassen. Damit steigt auch die Möglichkeit einzelne Wagons als Teil eines Ganzzuges kostengünstig zu transportieren. Somit steigt das Angebot der Bahntransporte in seiner Flexibilität, da Transporte von Einzelwagons als Teil von Zügen öfter angeboten werden können. Damit wird die Schiene auch für solche Unternehmen attraktiver, deren Transportaufkommen nur Einzelwagons umfasst. Diese Entwicklung ist derzeit nur denkbar, wenn das Con-tainerterminal im Güterverkehrszentrum (GVZ) Region Augsburg in Betrieb genommen wird und so Bün-de-lungsmöglichkeiten für Schienenverkehre geschaffen werden.

Zusammenfassend kann durch die AL ein höheres Gü-teraufkommen auf die Schiene geholt werden, was jedoch einer guten Anbindung bedarf. Aber erst ein bereits bestehendes hohes Aufkommen ist ein schwer-wiegendes Argument für den Ausbau der Infrastruktur.

³⁶ Vgl. Hahn, W. (2009).

5.2.4 Integration der AL in das Konzept des GVZ Region Augsburg

Weitere Potenziale der AL leiten sich aus dem im Jahr 2010 in Gersthofen in Betrieb genommenen Güterverkehrszentrum (GVZ) der Region Augsburg ab.

Güterverkehrszentren stellen grundsätzlich eine Schnittstelle zwischen Nah- und Fernverkehr dar. Oftmals ist dies auch die Schnittstelle zwischen zwei Verkehrsträgern; für Augsburg Schiene und Straße. GVZs sind ein wesentlicher Teil moderner Lösungen für urbane Logistik. Sie haben das Ziel der Optimierung des Güterverkehrs durch Bündelung der Versorgung und Entsorgung der Bedarfsträger in städtischen Ballungsräumen. In der Umgebung von Güterverkehrszentren siedeln sich häufig Unternehmen an, um durch die lokale Nähe die Zusammenarbeit und die Arbeitsteilung der Verkehrsträger zu nutzen. Hierdurch werden eine Entlastung der Städte vom Güterverkehr und eine Einsparung hoher Vor- und Nachlaufkosten erreicht.

Das Güterverkehrszentrum der Region Augsburg liegt im Schnittpunkt der vierspurigen B17/B2 und der Autobahn A8. Den Unternehmen, die sich rund um das GVZ ansiedeln, bieten sich optimale Infrastrukturbedingungen. Sowohl die Deutsche Bahn als auch die AL haben direkten Schienennanschluss an das GVZ. Zusätzlich besteht auf den einzelnen Grundstücken rund um das GVZ die Möglichkeit eines eigenen Gleisanschlusses, sodass sich Unternehmen, die den Kombinierten Verkehr (KV) nutzen wollen, hier ansiedeln und dieses Angebot wahrnehmen können. Dabei sind die Gleisanschlüsse der Grundstücke so konzipiert, dass sogar komplett Züge darauf abgewickelt werden können.

Einen Teilaспект des Kombinierten Verkehrs stellen Umschlagterminals dar. Diese können entweder außerhalb von Güterverkehrszentren errichtet oder in diese integriert werden. Sie tragen zur Umsetzung des KV bei.

In das GVZ Region Augsburg ist ein Umschlagterminal integriert. Die Prognosen im Exkurs in Kapitel 5.1 lassen auf ein verstärktes Aufkommen im KV schließen, da die Schiene geeignet ist, die tendenziell längeren Strecken kostengünstig zu überbrücken. Für diese Entwicklung sind leistungsfähige Umschlagterminals in den Quellgebieten und Zielgebieten unabdingbar.

In das Konzept des GVZ kann die AL integriert werden, indem sie Sammel- und Verteilverkehre aus der Stadt Augsburg übernimmt. Daneben ist die AL geeignet Rangierfahrten zwischen dem GVZ und dem Hauptbahnhof zu übernehmen: Aus Kostengründen ist aktuell keine direkte Anbindung an die elektrifizierte Hauptstrecke geplant, da hierfür zu hohe sicherheitstechnische Voraussetzungen erfüllt werden müssten. Die Anbindung an den Hauptbahnhof muss also durch dieselbetriebene Rangierloks abgebildet werden.

Da sich das GVZ mit dem geplanten Umschlagterminal insbesondere für den Umschlag von Containern eignet, sieht die AL selbst ein großes Potenzial im Containertransport. Derzeit spielt dieser auf dem deutschen Schienennetz und dem Netz der AL noch eine Nebenrolle, da der Container nach wie vor schwerpunktmäßig als maritimes Transportmittel gilt. Für die kommenden Jahre wird jedoch ein starker Anstieg der Containertransporte prognostiziert. Das neu gebaute GVZ der Region Augsburg schafft nun optimale Rahmenbedingungen, um dieser Entwicklung gerecht zu werden und den Umschlag der Transporte zu ermöglichen.

Sobald das Umschlagterminal im GVZ in Betrieb geht, wird der Umschlagsbahnhof im Stadtteil Oberhausen abgelöst und der Umschlag von rund 21.000 Ladeeinheiten pro Jahr auf das GVZ verlagert. Diese Verlagerung eröffnet der AL weitere Möglichkeiten transportierte Volumina im Bereich der Containerlogistik zu erhöhen.

5.3 Langfristige Potenziale – Integration der AL in neue Logistikkonzepte

Neben der bekannten Nutzungsart sind weitere Szenarien im Zusammenhang bekannter Trends denkbar, in die die AL eingebunden und genutzt werden kann.

5.3.1 Nutzung der Augsburger Localbahn als Verladekai

Wie in Kapitel 3.2 beschrieben agieren viele Unternehmen der Region als Teil von Wertschöpfungsketten, sogenannter Supply Chains. Diese sind meist international und global aufgestellt. D.h. diese Unternehmen benötigen Transportleistungen die sie in globale Warenströme einbinden. Für interkontinentale Transporte spielt der Seeverkehr eine dominante Rolle. So werden etwa 99% aller Güter im interkontinentalen Handel per Hochseeschiff transportiert. Luftfracht spielt eine untergeordnete Rolle. Betrachtet man nicht die Tonnage, sondern die Wertigkeit der transportierten Güter, ist die Dominanz nicht mehr so deutlich. Das zeigt, dass nahezu ausschließlich hochwertige oder zeitkritische Güter geflogen werden, also eher nicht bahnaffine Waren. Aus diesem Grund spielen Flughäfen in Kombination mit Schienengüterverkehr eine unbedeutende Rolle.

Im Zusammenhang mit interkontinentalem Handel ist allerdings auch eine Bahnverbindung zu beachten: Über die Transsibirische Eisenbahn ist China mit Europa verbunden. Freilich fällt in der Gesamtbetrachtung die hier transportierte Tonnage nicht ins Gewicht, dennoch bietet die Verbindung aufgrund der verkürzten Transportzeit (vgl. Tabelle 4) eine interessante Alternative. Über die AL kann eine Anbindung an Züge nach und aus China etabliert werden.

Für die Einbindung im interkontinentalen Handel ist also abgesehen von der Möglichkeit der Eisenbahnverbindung nach China die Anbindung an Seehäfen erforderlich. Hierfür bietet die Lage Augsburgs optimale Voraussetzungen durch die günstigen Verbindungen zu Nordseehäfen und Mittelmeerhäfen (vgl. Kapitel 4.1).

Die AL und das Containerterminal werden zu „Augsburgs Hafen“. Die AL kann als vorgezogener Verladekai für Augsburger Unternehmen agieren.

Die Verbindung könnte sowohl nach Norden als auch nach Süden durch regelmäßige Züge stabil und planbar angeboten werden. Eine Dienstleistung, die in ähnlicher Form aktuell in Nürnberg bereits etabliert wird.³⁷

Zudem könnte eine Paarigkeit der Transporte erreicht werden, denn Seehäfen sind auf der Suche nach Partnern im Hinterland. Auf Grund der großen Tonnen, die in Hochseehäfen umgeschlagen werden, überdenken Häfen die Strategie der Güterverteilung. Wenn Containerschiffe mit Ladungsvermögen von bis zu 15.500 TEU³⁸ entladen werden, dann ergeben sich Platzprobleme bei den Zwischenpuffern der Ladung im Hafen. Daher werden Container schnell unsortiert auf Züge umgeschlagen und zu Hub-Terminals gezogen. Dort werden die Container entsprechend ihrer Destinationen sortiert. Sortierte Züge werden von den Hub-Terminals ins Hinterland gebracht und meist per LKW verteilt.³⁹ Da dem Seehafenhinterlandverkehr im Bereich des Containerverkehrs in den Hafenregionen Rotterdam, Hamburg, Bremerhaven, Wilhelmshaven und Antwerpen im Durchschnitt ein jährliches Wachstum von rund sechs

	Seeschiff	Bahn
Dauer (Tage)	45 – 52	18 – 21
Distanz	20.000 km	11.000 km
Vorteile im Vergleich	Niedrigere Transportkosten	Niedrigere Kapitalbindung

Tab. 4: Transportverbindung nach Asien (Chonging – Stuttgart)
Quelle: Eigene Darstellung nach Woitschütze (2011) S. 241.

³⁷ Vgl. Nürnberger Nachrichten (2011).

³⁸ TEU = Twenty-foot Equivalent Unit, also 20 Fuß Standardcontainer; die Emma Maersk Klasse ist mit 15.500 TEU das derzeit größte Containerschiff.

³⁹ Vgl. Rotter, H. (2011) auch Winkler, D. (2011).

Die AL kann helfen Augsburg an internationale Häfen anzubinden.

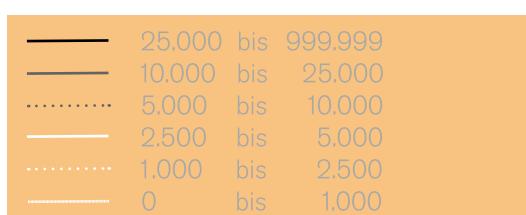




Hinterlandverkehr Hamburg/Bremische Häfen



Hinterlandverkehr Rheinmündungshäfen



Es gilt jeweils: Containerladung 2025 in 1.000 t

Abb. 14: Hinterlandverkehr Nordseehäfen und Rheinmündungshäfen
Quelle: BmVBS (2007b).

Prozent prognostiziert wird, wird in Zukunft vermehrt nach Hinterlandstandorten gesucht, die eine stabile und verlässliche Anbindung an einen Hafen gewähren.⁴⁰ Für die industrialisierte Abwicklung der intermodalen Hinterlandverkehre sind Partner in allen Zielregionen nötig. Wenn das Containerterminal im GVZ in Betrieb ist, hat Augsburg dafür geradezu ideale Voraussetzungen. Dies ist auch in Abbildung 14 zu sehen, wo aktuelle Güterströme im Hinterlandverkehr der Rheinmündungshäfen und der Nordseehäfen zu erkennen sind.

Eine solche Anbindung an Hochseehäfen bietet für Logistikdienstleister der Region die Möglichkeit, Aktivitäten und Angebote auszuweiten. So können komplexe Transportdienstleistungen angeboten werden oder Verteil- und Zuliefererverkehre in die Region übernommen werden.

Analog zur Anbindung an Nordseehäfen ist auch eine Anbindung an Mittelmeerhäfen vorstellbar. Lage und Verkehrsanbindung Augsburgs bieten auch hierfür optimale Voraussetzungen.

Die AL ermöglicht in diesem Zusammenhang die direkte Anbindung an Schienentransporte von und zu Hochseehäfen. Ein weiterer Umschlag auf den Verkehrsträger Straße wird nicht nötig. So wird der Gleisanschluss und die Verladerampe zum Wagon zu einem vorgezogenen Verladekai des Hochseehafens – die Anbindung an internationale Wertschöpfungsketten wird kostengünstiger und planbarer.

⁴⁰ Vgl. BmVBS (2007b).



Foto: Joost Bouwewijns

5.4 Visionäre Potenziale – Integration in Versorgung und Entsorgung der Innenstadt

Die Integration der AL in ein City-Logistik-Konzept ist kein neues Szenario, sondern eher die Wiederbelebung bereits durchdachter Nutzungsansätze. Diese Konzepte fokussieren die Bündelung der Güter- und Warenbewegungen in und aus der Innenstadt. Dabei wird die „Last Mile“ also die letzten Meter zum Händler oder Verbraucher bei einem Dienstleister gebündelt und so in der Summe Fahrten vermieden. Der Verkehr im Citybereich kann signifikant reduziert werden. City-Logistik-Konzepte hatten einen Boom in den späten 90er Jahren und den frühen Jahren des neuen Jahrtausends. Nachhaltig durchgesetzt hat sich bisher keines der Konzepte.⁴¹ Allerdings werden die damals ausgearbeiteten Lösungen in verschiedenen Regionen wieder hervorgeholt und auf Tauglichkeit geprüft.

In einer City-Logistik könnte die AL Depots rund um die Innenstadt beliefern und dort Waren abholen. Die Feinverteilung aus den Depots in die City hinein könnte durch Elektromobile erfolgen. Ein ähnliches Szenario aus dem GVZ heraus wurde im „City-Logistik-Konzept zur Feinstaubreduzierung in Augsburg“ beschrieben. Es wurde 2006 vom Ausschuss für Umwelt- und Verbraucherschutz der Stadt Augsburg erarbeitet. Das Ziel bestand in der Bündelung des Anlieferverkehrs zum Einzelhandel in die Innenstadt.⁴² Als weiterverteilender Logistikdienstleister wurde die Andreas Schmid Logistik AG integriert. Wie eine begleitende Evaluation ergab, hätten sich auf diesem Wege rund zwei Drittel der Fahrten in die Innenstadt vermeiden lassen.⁴³ Doch das Ergebnis des Abschlussberichtes war, dass mit dem Augsburger Einzelhandel ein City-Logistik-Konzept nicht zu realisieren ist.⁴⁴ Gescheitert ist das Projekt in erster Linie daran, dass die Einzelhändler und Gastronomen nicht bereit waren, ihre optimierten und standardisierten Lieferketten aufzulösen und zusätzliche Kosten zu tragen.

Allerdings steigt der Handlungsdruck in den Städten. Wie in Kapitel 5.1 erläutert wurde, wächst die Umweltbelastung in Ballungsräumen durch unterschiedliche Emissionen. Wenn auch diese nicht nur durch den Lieferverkehr verursacht sind, so werden auch Restriktionen für den Gütertransport diskutiert und bereits umgesetzt.⁴⁵ Neben regulativen Änderungen ändert sich auch die Wahrnehmung und Erwartung beim Verbraucher. Nachhaltiges Konsumverhalten kommt zunehmend in Mode, wie die wachsenden Umsatzzahlen von Bioprodukten zeigen.⁴⁶ Offenbar achten dabei 19% der Kunden auf Label.⁴⁷ Vielleicht würde heute oder zukünftig ein City-Logistik-Öko-Label⁴⁸ an den Türen der Händler anders wahrgenommen und würde in seinem Marketingeffekt steigende Logistikkosten kompensieren.

Aber unabhängig davon, ob sich ein City-Logistik-Konzept wegen geänderter Rahmenbedingungen in näherer Zukunft umsetzen lässt: Die Möglichkeit der Integration der AL besteht. Ein Potenzial das andere Städte nicht haben, die mangels alternativer Infrastruktur auf die Nutzung der Straßenbahn für Güterverkehrslösungen zurückgreifen müssen.⁴⁹

Andernorts werden Güter per Straßenbahn transportiert ...

... Augsburg kann auf die AL zurückgreifen!

⁴¹ Von mehr als 100 kommunalen urbanen Logistikkonzepten wurden gerade einmal 30 Projekte realisiert, davon wurden nahezu alle wieder eingestellt.
Vgl. Müller, M./Volkamer, A. (2006).

⁴² Vgl. DAZ (2010).

⁴³ Vgl. Fleischmann, B. (2006).

⁴⁴ Vgl. DAZ (2010).

⁴⁵ Informationen zur beschränkten Fahrerlaubnis und ein Positionspapier der IHK Schwaben finden Sie hier: Stadt Augsburg (2011) und Ausschuss für Verkehr und Logistik der IHK Schwaben (2007).

⁴⁶ Der Umsatz mit Bioprodukten ist 2011 um 9,9 Prozent gestiegen.

Vgl. Absatzwirtschaft (2012).

⁴⁷ Vgl. Nielsen (2011).

⁴⁸ Vgl. DAZ (2010).

⁴⁹ Güterstraßenbahnen gibt es aktuell z.B. in Amsterdam, Wien, Zürich und Dresden vgl. Kortschak, B. (2010), Stadt Zürich (2012) und CargoTram Dresden (2011).

»Die Augsburger Localbahn ist eine Perle mit viel Entwicklungspotenzial für die Augsburger Wirtschaft und die Region Augsburg«

Jan-Uwe Nissen, Head of Logistics Augsburg, MAN Diesel & Turbo



6. Fazit: Das Relikt ist eine Perle!

Die Nutzen und zukünftigen Potenziale der AL liegen in der Verlagerung von Güterverkehr auf die Schiene und das insbesondere im Stadtgebiet Augsburg. So wird bereits heute die Straßeninfrastruktur entlastet und weitere Verlagerungspotenziale sind offen.

Die Verlagerung von Verkehren auf die Schiene bringt nicht nur Vorteile für überlastete Verkehrswege, sondern reduziert zudem externe Kosten. Insbesondere CO₂-Ausstoß kann vermindert werden und das nicht nur in Augsburg sondern auch darüber hinaus.

Die AL kann zudem Treiber der Etablierung des Standorts Augsburg als Güterverkehrsdrehscheibe des Kombinierten Verkehrs in Süddeutschland sein. Gelingt dies, würde sich der heutige Logistikstandort Augsburg zu einem Standort grüner Logistik weiterentwickeln. Das könnte sich in das Bild der Umweltstadt Augsburg nahtlos einfügen, zumal dann die Möglichkeit verbessert wird, nachhaltige Produkte mit einer nachhaltigen Logistik zu kombinieren. In diesem Kontext kann die AL helfen, die Möglichkeiten positiv für Augsburg zu nutzen. Wenn es also gelingt mehr Verkehr auf die Schiene zu verlagern und sich Augsburg als Drehkreuz für den Schienengüterverkehr etabliert, hat Augsburg mit der Localbahn die nötige Voraussetzung, um von dieser Entwicklung besonders zu profitieren.

Wie erwähnt hängt die Nutzung der AL durch die ansässigen Unternehmen stark von wirtschaftlichen Entscheidungen der Logistikabteilungen und des Managements ab. Dennoch ist es möglich, die Attraktivität der AL auch politisch zu stützen. So kann die AL in sämtliche Verkehrsplanungen proaktiv eingebunden werden.

Die AL kann Leistungen besonders flexibel und attraktiv anbieten, wenn die Einbindung in den überregionalen Schienengüterverkehr optimal gegeben ist. In diesem Zusammenhang profitiert die AL von Ausbaumaßnahmen des Schienennetzes um Augsburg. Gemeint sind hier insbesondere Trassenausbauten und der Bau des Containerterminals im GVZ.

Die AL betreibt als Privatbahn eine eigene Infrastruktur und ist auch für deren Instandhaltung verantwortlich. Während deutschlandweit Schieneninfrastruktur staatlich subventioniert wird, tut sich hier die AL als kleiner Betreiber schwer. Bemühungen um Fördermittel können durch Verbände und Politik weiter gestützt werden.

Bezogen auf die Emissionen, insbesondere Feinstaub und Lärm, hat die Schiene als Transportmittel keinen klaren Vorteil gegenüber der Straße. Eine gleiche Bewertung für die AL in der Stadt Augsburg ist schwierig. Eindeutig wäre die Beurteilung, wenn neue Loks zum Einsatz kämen und die Lärmbelastung der Anwohner analysiert und mit entsprechenden Maßnahmen berücksichtigt werden würde.

Augsburg ist Logistikstandort und Heimat einer Reihe von Logistikdienstleistern. Auch diesen bietet die AL die Möglichkeit speditionelle Angebote weiter auszubauen und Schienentransporte zu integrieren. Der Fahrermanagement wurde diskutiert, wenn Fahrer und damit Laderaum knapp wird, können Speditionen mit der AL Schienen einfach nutzen um weniger lukrative Transporte abzuwickeln und im selben Zug Fahrer gezielt für attraktive Ladungen einzusetzen. Dabei darf die Schiene nicht als Konkurrenz sondern als Möglichkeit zur Erweiterung des Leistungsspektrums verstanden werden. Besonders die AL bietet hier Möglichkeiten. Diese wurden oben angerissen. Die wirkliche Nutzung und Ausweitung der Nutzen liegt in der kreativen unternehmerischen Tätigkeit der Dienstleister.

In Anbetracht der aufgezeigten Zusammenhänge und vielseitigen Aspekte der Augsburger Localbahn bleibt als Resümee, dass Augsburg mit seiner Localbahn über eine „Perle“ des urbanen Güterverkehrs verfügt, die noch nutzenstiftender in den logistischen Kontext der Stadt Augsburg und der Region eingebunden werden kann.

Quellenverzeichnis

Absatzwirtschaft (2011)

„Umsatz mit Bioprodukten wächst um zehn Prozent“; online: <http://www.absatzwirtschaft.de/content/marketingstrategie/news/umsatz-mit-bioprodukten-waechst-um-zehn-prozent;76037>; aufgerufen am 02.04.2012.

Augsburger Localbahn (2011)

„Unternehmen – das Unternehmen auf einen Blick“; online: <http://www.augsburger-localbahn.de>; aufgerufen am 02.04.2012.

Ausschuss für Verkehr und Logistik der IHK Schwaben (2007).

„Resolution des Ausschusses für Verkehr und Logistik der IHK Schwaben zum Thema Luftreinhalte- und Aktionspläne (Feinstaubproblematik) in Schwaben“; online: <http://www.logistiknetzwerk-schwaben.de/fileadmin/Download-Dokumente/Projekte/ResolutionFeinstaub.pdf>; aufgerufen am 02.04.2012.

Baum, S. (2000)

„Die Augsburger Localbahn“; EK-Verlag, Freiburg, 2000.

BmVBS (2007a).

„Abschätzung der der langfristigen Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland bis 2050“; Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2007.

BmVBS (2007b)

„Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtung – Seeverkehrsprognose – Los 3“; Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2007.

CargoTram Dresden (2011)

„CarGoTram Dresden“; online: <http://www.dvb.de/de/Die-DVB-AG/Zahlen---Daten/CarGoTram/>; aufgerufen am 02.04.2012.

Cementföreningen, S. (1963)

„AASHO road test 1956 – 1961“; American Association of State Highway and Transportation Officials, 1963.

DAZ (2011)

„Ende einer Vision“; In: Die Augsburger Zeitung, 17.03.10; online: <http://www.daz-augsburg.de/?p=12853>; aufgerufen am 02.04.2012.

Eurostat (2011)

„Innerstaatlicher jährlicher Straßengüterverkehr nach Beladungsregion (NUTS3) und nach Gütergruppe (1 000 t)“; online: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database; aufgerufen am 02.04.2012.

**PERSÖNLICH.
VERLÄSSLICH.
VERANTWORTLICH.**



Fleischmann, B. (2006)
„City-Logistik“; online: <http://www.wiwi.uni-augsburg.de/en/bwl/fleischmann/projekte/citylog/index.html>; aufgerufen am 02.04.2012.

Hahn, W. (2009)
„Richtlinie (Verwaltungsvorschrift) zur Förderung des Neu- und Ausbaus sowie der Reaktivierung von privaten Gleisanschlüssen (Gleisanschlussförderrichtlinie)“; Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2009.

Hieke, H. (1999)
„Geschichte der Nürnberger Ringbahn“; In: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg. Bd. 86, Nürnberg 1999, S. 173–190.

IAB (2010)
„Berufe im Spiegel der Statistik - Berufsordnung 714 Kraftfahrzeugführer/innen, auch: Berufskraftfahrer“; Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, 2010; online: <http://bisds.infosys.iab.de/bisds/result?beruf=B0714>; aufgerufen am 02.04.2012.

KBA (2006)
„Statistische Mitteilungen, Reihe 8: Kraftverkehr, Güterkraftverkehr deutscher Lastkraftwagen“; Kraftfahrt-Bundesamt, 2006.

KBA (2009)
„Verkehr deutscher Lastfahrzeuge, Verkehrsaufkommen, Eigenschaften der Ladung“; Kraftfahrt-Bundesamt, 2009.

Kille, C. (2011)
„Das Wachstum des Güterverkehrs – eine unlösbare Herausforderung für die Verkehrsinfrastruktur?“; In: Wimmer; Grosche (Hrsg.); „Kongressband zum 28. Deutschen Logistik-Kongress“, DVV, 2011, S.411 – 440.

Klaus P. (2011)
„Logistik-Konzepte der Zukunft?“; Vortrag auf dem Mobilitätskongress 2011 Verkehr der Zukunft – Strategien für nachhaltige Mobilität in Bayern; online: http://www.stmwivt.bayern.de/uploads/media/Vortrag_Prof_Klaus_Logistik-Konzepte_der_Zukunft.pdf; aufgerufen am 02.04.2012.

Klaus P./Kille C. (2011)
„Top 100 in Transportation and Logistics Services“; DVV, Hamburg, 2011.

Kortschak B. (2010)
„Eine Güterstraßenbahn? Für Wien!“; In: Gerhard Seicht (Hrsg.); „Jahrbuch für Controlling und Rechnungswesen 2010“, LexisNexis, Wien 2010, S 599ff.

LCS / Fraunhofer SCS (2011)
„Logistik-Atlas Schwaben: Ein Blick auf die Supply Chain Region“; Logistik Cluster Schwaben; online auf: <http://www.schwaben.ihk.de>; aufgerufen am 02.04.2012.

Müller, M./Volkamer, A. (2006)
„Leitfaden städtischer Güterverkehr. Umweltschonen und Kosten sparen.“; Verkehrsclub Deutschland, Berlin, 2006.

Nehm, A.; Veres-Homm, U.; Kübler, A. (2011)
„Logistikimmobilien – Markt und Standorte 2011. Deutschland, Österreich, Schweiz“; Fraunhofer Verlag, 2011.

Nielsen (2011)
„DEUTSCHLAND 2011“; online: <http://www.nielsen.com/de/de/insights/reports-downloads/2011/deutschland-2011.html>; aufgerufen am 02.04.2012.

Nürnberger Nachrichten (2011).
„Auf der Schiene nach Rotterdam - Container rollen mit drei Zügen pro Woche zu dem Seehafen“; In: Nürnberger Nachrichten, 30.03.2012, S. 11.

Planco (2007)
„Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße“; Wasser und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Essen, 2007; online: www.wsd-ost.wsv.de/service/Downloads/Verkehrstraegervergleich_Gutachten_komplett.pdf; aufgerufen am 02.04.2012.

Reim, U. (2011)
„Güterverkehr 2010: Anstieg des Transportaufkommens um 3,1%“; Statistisches Bundesamt Deutschland, 2011.

Rotter, H. (2011)
„Eine Leistung wie aus einem Guss“; In: DVZ Nr. 56, Sonderausgabe zur transport logistic, DVV, 2011, S. 37.

Schell (2009)
„Shell LKW-Studie – Fakten Trends und Perspektiven im Straßengüterverkehr bis 2030“; Hamburg, 2009.

Schlesiger, C., Haerder, M.; Wettach, S. (2012)
„In der Zange“; In: Wirtschaftswoche, Nr. 6 2012; S. 54 – 57, Handelsblatt Verlagsgruppe, Düsseldorf.

Schmidt N. / Kille C. (2008)
„Wirtschaftliche Rahmenbedingungen des Güterverkehrs“; Fraunhofer ATL, Nürnberg, 2008.

Scholz, W. (2002)
„Möglichkeiten zur Minderung von Diesellok-Emissionen“;
Ministerium für Umwelt und Verkehr, Stuttgart, 2002;

Schreyer C. et.al. (2005)
„Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland – Aufdatierung
2005“; Allianz pro Schiene, 2005.

Stadt Augsburg (2004)
„Fortschreibung des Gesamtverkehrsplans und des
Verkehrsentwicklungsplans“; online: <http://www.augsburg.de>;
aufgerufen am 02.04.2012.

Stadt Augsburg (2011)
„Umweltzone“; online: <http://www.augsburg.de/index.php?id=13753#c96595>; aufgerufen am 02.04.2012.

Stadt Zürich (2012)
„Cargo- und E-Tram“; online: http://www.stadt-zuerich.ch/vbz/de/index/produkte_dienstleistungen/cargo_tram_und_etram.html; aufgerufen am 02.04.2012.

UBA (2011)
„Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland
nach Sektoren“; online: http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2012/pdf/pd12-002_treibhausgasemissionen_grafiken.pdf; aufgerufen am 02.04.2012.

Waibel, F. (2008)
„Geschäftsmodelle privater Güterverkehrsbahnen“; DVV,
Hamburg, 2008.

WBSCD (2004)
„Mobilität 2030: Die Herausforderungen der Nachhaltigkeit
meistern“; World Business Council of Sustainable Development, 2004.

Winkler, D. (2011)
„Auf Durchsatz getrimmt“; In: Verkehrsrundschau 30/2011, S.
18 und 19.

Woitschützke, C.-P. (2011)
„Verkehrsgeografie“; 4. Auflage, Bildungsverlag EINS, 2011.

Wolfgang Kuhnt GmbH (2011)
„Die Welt. Atlas Kompakt“; Verlag Wolfgang Kuhnt GmbH &
Co. KG, München, 2011.

Wir überzeugen

durch frische Ideen



academica - die studentische Unternehmensberatung der HS Augsburg



info@academica-augsburg.de
www.academica-augsburg.de

 **academica**
science meets business

The logo for academica features a stylized green leaf-like icon to the left of the word "academica" in a bold, lowercase, sans-serif font. Below it, the tagline "science meets business" is written in a smaller, lowercase, sans-serif font.

SICHERN SIE SICH IHRE FACHKRÄFTE

MIT EINEM STIPENDIUM JUNGE TALENTEN
FÖRDERN UND IN DIE ZUKUNFT
IHRES UNTERNEHMENS INVESTIEREN



IHRE VORTEILE:

- Sie unterstützen leistungsstarken Nachwuchs und knüpfen Kontakt zu den Spitzenkräften von morgen.
- Die Studierenden bauen eine starke Bindung an Ihr Unternehmen auf und lernen Prozesse, Strukturen und Unternehmensleitlinien bereits während ihres Studiums kennen.
- Neben der finanziellen Förderung können Sie durch weitere Angebote (z.B. Fortbildungsveranstaltungen) Interesse für Ihr Unternehmen wecken.
- Sie erhalten hochqualifiziertes, akademisch ausgebildetes Personal.
- Sie sind Teil eines breiten Forschungs- und Wissenschaftsnetzwerkes.
- Ihre Förderung ist in der Regel steuerlich absetzbar.
- Durch die Förderlogos zeigen Sie, dass Sie aktiv zu Bildung und Ausbildung in der Region und für die Region beitragen und machen die Öffentlichkeit auf das Engagement Ihres Unternehmens aufmerksam.



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Ihr Ansprechpartner:

Dr. Tobias Weismantel
Pers. Referent des Präsidenten /
Pressesprecher
Tel.: 0821/ 55 86 34 14
tobias.weismantel@hs-augsburg.de



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

DAS UNTERNEHMENSSTIPENDIUM

... IST AUF IHRE BEDÜRFNISSE ZUGESCHNITTEN

- Fördert mit 300 Euro pro Monat
- Ist an der Auswahl wesentlich beteiligt
- Bestimmt die Förderkriterien



Unternehmens
STIPENDIUM
wir sind dabei

bewerben sich



- Unterstützt bei der Vertragsgestaltung und der Auswahl der Studierenden
- Gibt Möglichkeiten zum Netzwerk

**Das Modell:**

Auf Vorschlag der Hochschule entscheiden Sie als Unternehmen selbst, welche Studierenden Sie fördern möchten. Mit insgesamt 3600 Euro pro Jahr können Sie die Studierenden eng an Ihr Unternehmen binden und sie z.B. über weitere Angebote intensiv kennen lernen.

Förderkriterien:

Über die Förderkriterien entscheiden Sie gemeinsam mit dem Präsidium der Hochschule.

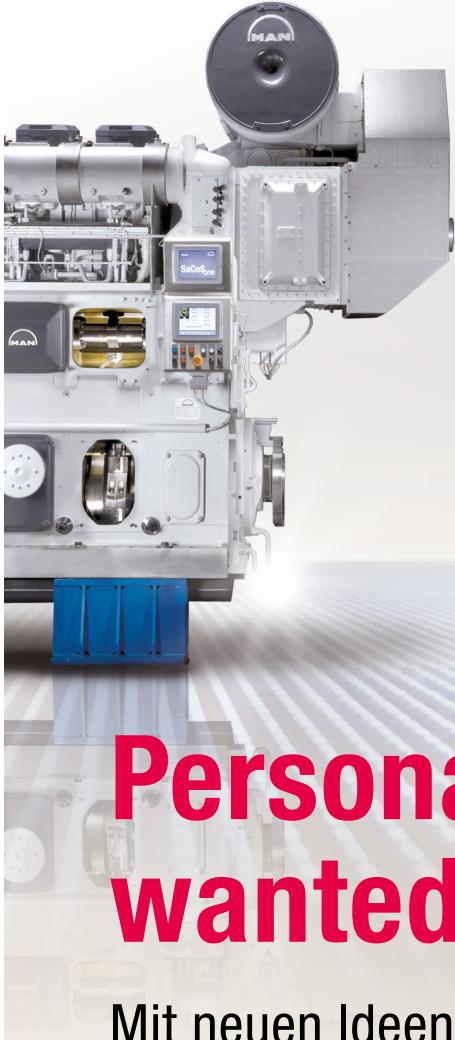
DAS DEUTSCHLANDSTIPENDIUM

Das Modell:

Die Stipendiaten und Stipendiatinnen werden mit 300 Euro monatlich unterstützt. Dieser Betrag ist eine Gemeinschaftsleistung von privaten Förderern und Bund. Denn: Für 150 Euro aus privaten Mitteln schießt der Bund noch einmal die gleiche Summe zu. Für einen privaten Förderer entstehen somit jährliche Kosten von 1800 Euro pro Stipendium. Der Förderer ist beratend an der Auswahl beteiligt.

Förderkriterien:

Bei der Vergabe des Deutschlandstipendiums werden neben Noten auch gesellschaftliches Engagement und besondere persönliche Leistungen berücksichtigt. Dieses Stipendienprogramm fügt sich somit hervorragend ein in unser Markenversprechen, die Studierenden zu gefragten Persönlichkeiten in Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln. Die Förderkriterien sind festgelegt.



Personalities wanted.

Mit neuen Ideen überzeugen.

Ich wollte etwas bewegen und die Früchte der eigenen Arbeit ernnten. Das war vor zwei Jahren meine Motivation, von einer Unternehmensberatung zu MAN Diesel & Turbo zu wechseln und dort eine neue Abteilung für Organisationsentwicklung aufzubauen. Heute optimiert mein Team in den Werken in Deutschland, Dänemark und Frankreich verschiedene Produktionsprozesse. Von Anfang an habe ich Rahmenbedingungen vorgefunden, wie man sie sich nur wünschen kann: weitreichende Entscheidungsfreiheit, große Gestaltungsspielräume und einen Vorgesetzten, der mich meine Ideen auf höchster Ebene präsentieren ließ. In den letzten Jahren konnten mein Team und ich vieles verbessern: Wir steigerten die Produktivität, reduzierten Durchlaufzeiten und verbesserten die Liefertreue. Mittlerweile ist unser Know-how auch in Bereichen außerhalb der Produktion gefragt.

Wer Impulse gibt, wird vieles bewegen. Bei MAN finden gute Vorschläge Beachtung.

Marita Müller,
Produktion, MAN Diesel & Turbo

Commercial Vehicles Power Engineering www.man.eu

Engineering the Future – since 1758.
MAN Gruppe



»GRUNDSÄTZLICH SIND BAHNTRANSPORTE HEUTE NOCH LANGSAMER ALS LKW-TRANSPORTE. DASS SIE IMMER LÄNGERE LAUFZEITEN HABEN, TRIFFT ABER NICHT ZU.«

HANS-GERD BAUERFEIND, LOGISTIKLEITER BEI
BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE