

RWTH Aachen

Lehr- und Forschungsgebiet Wirtschafts-, Sozial- und Technologiesgeschichte

Univ.-Prof. Dr. phil. Paul Thomes

Die Bedeutung des Schienenverkehrs für die deutsche Wirtschaft

-

Der Eiserne Rhein und die Region Mönchengladbach

Felix Theuerzeit

Matrikelnummer: 310138

Studiengang: BWL-Bachelor

Betreuerin: Christiane Katz M.A.

Abgabedatum: 02.09.2015

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich einen besonderen Dank an Herrn Barthels richten, der mir ein Exemplar seines Werkes „Der Eiserne Rhein“ zur Erstellung dieser Arbeit zur Verfügung gestellt hat. Herr Barthels gab mir darüber hinaus weitere aktuelle Informationen bezüglich des Eisernen Rheins. Des Weiteren danke ich meiner Mutter Petra Theuerzeit, die diese Arbeit Korrektur gelesen hat.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	IV
1. Einleitung.....	1
2. Sozioökonomische Rahmenbedingungen in Deutschland im 19. Jahrhundert.....	3
2. 1 <i>Gesellschaftliche und politische Prozesse.....</i>	3
2. 2 <i>Wirtschaftliche Prozesse – Die Industrielle Revolution.....</i>	5
3. Die Entwicklung der Eisenbahn und ihre Bedeutung für die deutsche Wirtschaft.....	7
3. 1 <i>Entwicklung der deutschen Eisenbahn.....</i>	8
3. 2 <i>Ökonomische Bedeutung der Eisenbahn.....</i>	11
3. 2. 1 <i>Wachstum.....</i>	12
3. 2. 2 <i>Gesamtwirtschaftliches Gewicht.....</i>	15
3. 2. 3 <i>Produktivitätsfortschritte.....</i>	18
3. 2. 4 <i>Ausbreitungseffekte.....</i>	19
3. 2. 4. 1 <i>Vorwärtskopplungseffekte.....</i>	19
3. 2. 4. 2 <i>Rückkopplungseffekte.....</i>	20
4. Die Eisenbahn und ihre Auswirkungen auf die Wirtschaft in der Region Mönchengladbach.....	22
4. 1 <i>Lage, wirtschaftliche Entwicklung und Besonderheiten der Region Mönchengladbach... 22</i>	
4. 1. 1 <i>Geographische Lage und gesellschaftliche Entwicklung Mönchengladbachs.....</i>	22
4. 1. 2 <i>Wirtschaftliche Entwicklung Mönchengladbachs.....</i>	23
4. 2 <i>Der Eiserne Rhein.....</i>	25
4. 2. 1 <i>Entstehung und Geschichte des Eisernen Rheins.....</i>	25
4. 2. 2 <i>Ökonomische Bedeutung.....</i>	28
4. 2. 2. 1 <i>Wachstum.....</i>	28
4. 2. 2. 2 <i>Regionales Gewicht.....</i>	30
4. 2. 2. 3 <i>Ausbreitungseffekte.....</i>	31
5. Aktuelle Bedeutung der Eisenbahn für die Wirtschaft.....	34
5. 1 <i>Gesamtdeutschland.....</i>	34
5. 2 <i>Region Mönchengladbach.....</i>	37
6. Fazit, Limitation und Ausblick.....	39
Quellen- und Literaturverzeichnis.....	V
Versicherung.....	X

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte Deutscher Staatenbund von 1815	4
Abbildung 2: Übersicht der politischen Ordnung und Industrialisierung Deutschlands im 19. Jahrhundert	7
Abbildung 3: Deutsches Eisenbahnnetz bis 1850.....	9
Abbildung 4: Personen- und Tonnenkilometer in Millionen.....	11
Abbildung 5: Wachstum der Eisenbahnstrecke in Deutschland von 1835 bis 1879	13
Abbildung 6: Arbeiterzahl im Eisenbahngewerbe von 1840 bis 1879	14
Abbildung 7: Anteil der Beschäftigten im Eisenbahnsektor zu denen der übrigen Verkehrsarten.....	14
Abbildung 8: Anteil der Beschäftigten im Eisenbahnsektor zur gesamtdeutschen Beschäftigung.....	15
Abbildung 9: Nettoinvestitionen in die deutsche Eisenbahn in Millionen Mark.....	16
Abbildung 10: Verhältnis der Nettoinvestitionen in die Eisenbahn zu den der übrigen Branchen.....	17
Abbildung 11: Anteil der Nettoinvestitionen in die Eisenbahn an der Gesamtwirtschaft.....	17
Abbildung 12: Durchschnittliche Transportkosten des Personen- und Güterverkehrs der Eisenbahn .	18
Abbildung 13: Streckenverlauf des Eisernen Rheins	26
Abbildung 14: Detaillierter Streckenverlauf des Eisernen Rheins um Mönchengladbach	27
Abbildung 15: Lage der ehemaligen Gladbacher Aktien Weberei und Spinnerei	32
Abbildung 16: Vor- und Nachteile einzelner Transportmöglichkeiten.....	35

Abkürzungsverzeichnis

BME	Bergisch-Märkische Eisenbahngesellschaft
GCB	Grand Central Belge
Pkm	Personenkilometer
Tkm	Tonnenkilometer

1. Einleitung

„Mir ist nicht bange, daß Deutschland nicht eins werde; unsere guten Chausseen und künftige Eisenbahnen werden schon das übrige tun!“¹

Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832)

Drei Jahre nach dem Tod von Johann Wolfgang von Goethe, im Jahr 1835, wurde die erste deutsche Eisenbahnstrecke von Fürth nach Nürnberg in Betrieb genommen.² Dies stellte den Beginn einer Revolution und eines raschen Wachstums des deutschen Transportwesens dar. Wie Goethe es bereits prognostizierte hatte die Eisenbahn einen erheblichen Einfluss auf die Geschichte und die Entwicklung Deutschlands.

Während Goethe sich mit der territorialen und insbesondere der gesellschaftlichen Bedeutung der Eisenbahn beschäftigte, ist die Forschungsfrage, die diese Arbeit versucht zu beantworten, welche Bedeutung die Eisenbahn für die deutsche Wirtschaft hatte und hat. Zur Beantwortung dieser Frage wird eingangs die These aufgestellt, dass die Eisenbahn ein wichtiger Faktor für den wirtschaftlichen Aufstieg Deutschlands war und weiterhin auch ist.

Die Arbeit orientiert sich an zwei verschiedenen Zeiträumen: Zum einen die Bedeutung der Eisenbahn im Zeitraum des 19. Jahrhunderts und zum anderen die aktuelle Bedeutung des Schienenverkehrs für die Wirtschaft. Diese Aufteilung wurde vorgenommen, da im 19. Jahrhundert die Anfänge der Eisenbahn liegen und sie zu dieser Zeit enorm wuchs. Des Weiteren erlebte die Wirtschaft durch die Industrialisierung einen starken Umbruch und wandelte sich stark. Somit können Verflechtungen der Eisenbahn mit der Industrialisierung herausgearbeitet und überprüft werden und getestet werden, ob die Eisenbahn als ein industrieller Führungssektor dient. Darüber hinaus sollen die Auswirkungen der Eisenbahn im weiteren Verlauf der Arbeit nicht nur auf ein gesamtdeutsches Gebiet gemünzt, sondern anhand eines Fallbeispiels weiter veranschaulicht werden. Dazu wurde die Eisenbahnstrecke des Eisernen Rheins in der Region Mönchengladbach ausgewählt. Mönchengladbach verfügt über keinen schiffbaren Fluss und war somit in besonderem

¹ Eckerman, Johann P., Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens - Kapitel 287 (1836), online verfügbar unter: <http://gutenberg.spiegel.de/buch/-1912/287>, abgerufen am 12. August 2015.

² Vgl. Gall, Lothar/Pohl, Manfred, Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart, München 1999, S. 13.

Maße auf eine Anbindung an den Schienenverkehr angewiesen, um Güter und Waren zu transportieren. Somit eignet sich diese Region optimal als Fallbeispiel für die Wirkung der Eisenbahn, da außer den vorhandenen Straßenanbindungen keine größeren anderen Verkehrsinfrastrukturen, beispielsweise Häfen, weitere ökonomische Effekte ausstrahlen.

Die Arbeit ist chronologisch aufgebaut und beginnt mit dem Zeitraum des 19. Jahrhunderts. Um die Bedeutsamkeit der Eisenbahn für die deutsche Wirtschaft genauer analysieren zu können ist es unerlässlich zuvor einen genaueren Blick auf die Besonderheiten dieser Zeit zu werfen. Die sozioökonomischen Rahmenbedingungen in Deutschland um das Jahr 1850 sollen in Abschnitt (2) dieser Arbeit beschrieben werden. Im folgenden Teil dieser Arbeit, den Abschnitten (3) und (4), wird die Bedeutung der Eisenbahn für die deutsche Wirtschaft (3) und die des Eisernen Rheins für die Wirtschaft der Region Mönchengladbach analysiert (4). Innerhalb dieser Abschnitte werden Kriterien untersucht, die die ökonomische Bedeutung der Eisenbahn herausstellen. Im darauf folgenden Abschnitt (5), wird die aktuelle Bedeutung des Themas betrachtet: Zunächst die aktuelle Bedeutung des Schienenverkehrs in Deutschland allgemein (5.1) und im Anschluss die des Eisernen Rheins (5.2). In Abschnitt (6) werden die Erkenntnisse dieser Arbeit in einem Fazit (6) festgehalten und ein kurzer Ausblick gegeben.

Die Industrielle Revolution und die Eisenbahn in Deutschland wurden bereits in vielen Publikationen erforscht.³ Der Forschungsstand zur Entwicklung der Eisenbahn und ihrer Auswirkung auf die Wirtschaft ist somit aufgrund zahlreicher Quellen und Daten weit fortgeschritten. Dies führt dazu, dass es zur Bearbeitung dieser Arbeit kein einzelnes Hauptwerk gibt, sondern mehrere Berichte und Texte. Zur Untersuchung der allgemeinen Entwicklung der Eisenbahn in Deutschland eignet sich besonders das Standardwerk von Gall.⁴ In seinem Werk gibt Gall einen detaillierten Einblick in die Entstehung und Entwicklung der frühen Anfänge der Eisenbahn. Das Werk von Hahn zeigt besonders übersichtlich den Verlauf der Industriellen Revolution in Deutschland.⁵ Die wirtschaftliche Bedeutung der Eisenbahnbranche und damit einhergehende relevante Definitionen wurden in mehreren Werken von Fremdling thematisiert.⁶ Fremdling beschreibt in seinen Texten die außerordentliche Stellung der Eisenbahn im Zeitalter der Industriellen Revolution. Das

³ Z.B. Ebd. / Butschek, Felix, Europa und die Industrielle Revolution, Wien 2002. / Ziegler, Dieter, Die Industrielle Revolution, Darmstadt 2005.

⁴ Gall, Eisenbahn in Deutschland.

⁵ Hahn, Hans-Werner, Die Industrielle Revolution in Deutschland, (Enzyklopädie deutscher Geschichte, Bd.49), München 1998.

⁶ Z.B. Fremdling, Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840-1979, Dortmund 1975.

Themengebiet des Eisernen Rheins ist deutlich weniger erforscht. Insbesondere fehlt Literatur zur ökonomischen Bedeutung des Eisernen Rheins. Für die Geschichte und Entstehung des Eisernen Rheins wurde auf das Werk von Barthels, Möller und Barthels zurückgegriffen.⁷ Darüber hinaus waren Zeitzeugeninterviews mit Vertretern von Mönchengladbacher Firmen in dieser Arbeit geplant. Dies stellte sich als nicht umsetzbar heraus, da die meisten Mönchengladbacher Firmen seit geraumer Zeit ihre Schienenverbindungen kaum oder gar nicht mehr nutzen und somit keine Ansprechpartner zur Verfügung standen.⁸

2. Sozioökonomische Rahmenbedingungen in Deutschland im 19. Jahrhundert

Um die Bedeutung der Eisenbahn besser verstehen zu können bedarf es zunächst eines Einblickes in die Ordnungen und Strukturen der damaligen Zeit. Das Deutschland des 19. Jahrhunderts ist mit dem heutigen nur schwer zu vergleichen. Gravierende Unterschiede in allen gesellschaftlichen und strukturellen Bereichen herrschten vor. Prozesse und Strukturen des damaligen Deutschlands sollen im Folgenden analysiert werden.

2. 1 Gesellschaftliche und politische Prozesse

Deutschland im 19. Jahrhundert war ein anderes als man es heute kennt. Es bestand aus dem Deutschen Staatenbund, welcher 1815 auf dem Wiener Kongress ins Leben gerufen wurde. Zuvor gingen kriegerische Jahre mit Frankreich und die Auflösung des Heiligen Römischen Reichs deutscher Nationen voraus. Der neue Staatenbund von 1815 bestand aus vier freien Städten und einer Vielzahl an deutschen Königreichen und Fürstentümern.⁹ Diese föderalistische Struktur wird auch als Kleinstaaterei bezeichnet, da viele kleine Staaten nebeneinander existieren.¹⁰ Dadurch konnten wichtige synergetische Effekte nicht ausgenutzt werden. Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, verliefen die deutschen

⁷ Barthels, Thomas/Möller, Armin/Barthels, Klaus, Der Eiserner Rhein. Geschichte, Betrieb und Topographie einer transeuropäischen Eisenbahnverbindung, Mönchengladbach 2005.

⁸ Es wurden die Firmen Schorch GmbH, AFL Telecommunications GmbH, einer Tochter des Kabelwerks Rheydt, sowie das Kabelwerk Rheydt (Nexans GmbH) selbst kontaktiert.

⁹ Vgl. Wollstein, Günter, Europa unter Modernisierungsdruck, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.), Information zur politischen Bildung Nr. 265 (2010), online verfügbar unter: <http://www.bpb.de/izpb/9870/europa-unter-modernisierungsdruck?p=all>, abgerufen am 18. August 2015.

¹⁰ Vgl. Duden (Hg.), Kleinstaaterei, online verfügbar: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Kleinstaaterei>, Zugriff am 19. August 2015.

Grenzen deutlich ausgedehnter als die der heutigen Bundesrepublik. Insbesondere durch die weit in Richtung Osten verschobenen Grenzen von Preußen.

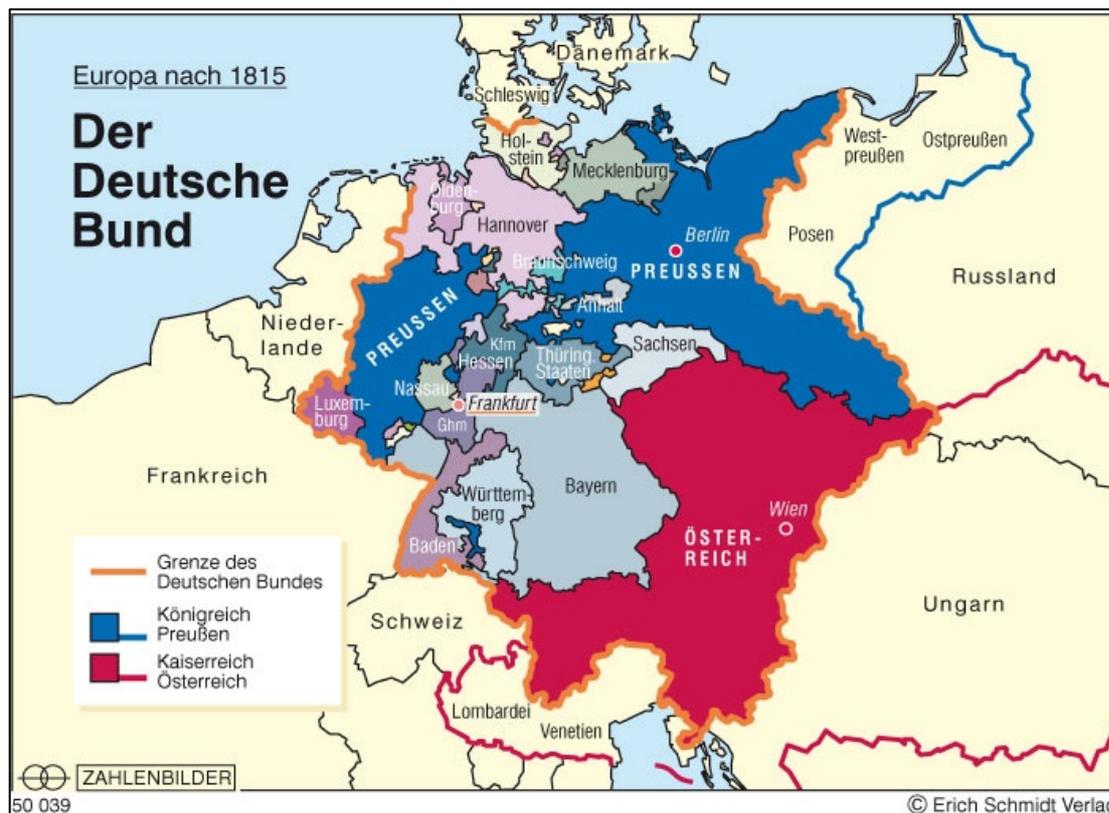


Abbildung 1: Karte Deutscher Staatenbund von 1815¹¹

Der Staatenbund wurde gelenkt durch die Monarchen der einzelnen Königreiche, welche Gesandte in die Bundesversammlung nach Frankfurt am Main schickten. Wichtige Themen wie Zölle, Stapelrechte oder Handelsmonopole waren jedoch noch nicht einheitlich geregelt. De Facto hatte jedes Herrschaftsgebiet eine eigene Gesetzgebung und es gab keinen einheitlichen Wirtschaftsraum.¹²

Armut, Massenarbeitslosigkeit und eine Hungersnot im Jahre 1847 führten zu einer Unzufriedenheit der Bevölkerung gegenüber diesem System. Diese Unzufriedenheit und der Wunsch nach einer nationalen und liberaleren Ordnung gipfelte in einer Revolution. Diese Revolution fand ihren Anfang im März 1848 und war charakteristisch für den Zeitgeist in Mitteleuropa. Die deutsche Bevölkerung strebte, nach Vorbild der französischen Revolution, nach Freiheit, Mitbestimmung und einer Verfassung, welche das Wohl des Volkes achtet. Die Grundrechte des Volkes sollten geschützt sein und ein Recht auf freie Entfal-

¹¹ Vgl. Wollstein, Modernisierungsdruck, online verfügbar unter: <http://www.bpb.de/izpb/9870/europa-unter-modernisierungsdruck?p=all>, abgerufen am 18. August 2015.

¹² Vgl. Hahn, Industrielle Revolution, S. 4.

tung eines jeden einzelnen sollte zudem geachtet werden.¹³ In Folge der Märzrevolution 1848 wurde am 18. Mai 1848 das erste gesamtdeutsche Parlament gewählt. Diese Nationalversammlung forderte eine nationale Ordnung unter Herrschaft des Preußischen Königs als Kaiser. Der preußische König Wilhelm I. lehnte die Krone jedoch ab und zerschlug die Revolution. Bis es eine Auflösung der eingangs genannten Kleinstaaterei des Deutschen Staatenbundes geben sollte vergingen noch mehr als zwei Jahrzehnte. Im Januar 1871 wurde der erste deutsche Nationalstaat, das Deutsche Kaiserreich, mit Reichskanzler Otto v. Bismarck gegründet. Dieses sollte bis Ende des 1. Weltkrieges 1918 bestehen bleiben.¹⁴

Die deutsche Bevölkerung wuchs zwischen 1815 und 1880 stark an, von knapp unter 25 Millionen Einwohnern auf etwas über 45 Millionen Einwohner.¹⁵

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Deutschland im Zeitraum von 1815 bis 1871 eine erhebliche Veränderung der politischen Ordnung erlebte. Vom kleinstaatlichen Bund ohne einheitliche Gesetze zum nationalen Staat mit einer gemeinsamen liberaleren Gesetzgebung. Es war eine Zeit des Fortschritts, der Entwicklung und des Wandels.

2. 2 Wirtschaftliche Prozesse – Die Industrielle Revolution

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen dieser Zeit gehen eng einher mit dem zuvor beschriebenen sozialen und politischen Wandel. Sie standen ganz im Zeichen der Industriellen Revolution. Der Kern dieses Prozesses war der einsetzende technische Fortschritt.¹⁶ Die Industrielle Revolution setzte zunächst in Großbritannien ein und kam über Belgien und Frankreich nach Deutschland. Viele bedeutende technische Neuheiten, wie beispielsweise die Dampfmaschine von Watts, welche wegbereitend für die spätere Dampflokomotiven sein sollte, oder die Spinnmaschine von Hargreaves hatten ihren Ursprung in Großbritannien.¹⁷ Somit hatte Großbritannien einen Vorsprung in Sachen Technik und daraus resultierend auch in Bezug auf die einsetzende Industrialisierung. Das verzögerte Einsetzen der Industriellen Revolution in Deutschland hängt zudem mit den im

¹³ Vgl. Wollstein, Modernisierungsdruck, online verfügbar unter: <http://www.bpb.de/izpb/9870/europa-unter-modernisierungsdruck?p=all>, abgerufen am 18. August 2015.

¹⁴ Vgl. Kruse, Wolfgang, Das Deutsche Kaiserreich (2012), hg. v. Bundeszentrale für politische Bildung, online verfügbar: <http://www.bpb.de/geschichte/deutsche-geschichte/kaiserreich/138914/aeussere-und-innere-reichsgruendung>, Zugriff am 18. August 2015.

¹⁵ Vgl. Hoffmann, Walther. G., Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, Berlin 1965, S. 172ff.

¹⁶ Vgl. Butschek, Felix, Europa und die Industrielle Revolution, Wien 2002, S. 147f.

¹⁷ Vgl. Johannsen, Otto et al., Die Geschichte der Textil-Industrie, Leipzig 1932, S. 165ff.

vorherigen Abschnitt erläuterten innerdeutschen Krisen und der dezentralen Führung Deutschlands im Vergleich zu Großbritannien zusammen.¹⁸

Kennzeichnend für die Industrialisierung ist ein besonders schnelles wirtschaftliches Wachstum. Des Weiteren ist die Industrielle Revolution in zwei Phasen zu unterteilen. Zum einen in die Frühindustrialisierungsphase von 1815 bis 1840 und zum anderen in die Durchbruchphase, welche im Anschluss daran von 1845/50 bis 1873 anhielt.¹⁹

Vor der Industriellen Revolution war die deutsche Wirtschaft insbesondere durch das Agrarwesen und kleinere Handarbeitsbetrieben bestimmt.²⁰ Handwerker übten ihre Arbeit oft in Heimarbeit aus und mussten weitestgehend ohne technisches Hilfswerkzeug auskommen. Die Arbeit war dadurch körperlich sehr beschwerlich und Massenproduktion praktisch unmöglich.

Die Frühindustrialisierungsphase gilt als Anlaufs- oder Vorbereitungsphase. Sie war nicht von einem solch immensen Wirtschaftswachstum geprägt wie die darauf folgende Durchbruchphase, jedoch dessen ungeachtet zeichnete sie sich insbesondere durch Erfindungen und Entwicklungen neuartiger Technologien und Produktionsformen aus.²¹ Prozesse wurden durch mechanische Hilfen, wie beispielsweise Webstühle, automatisiert und Arbeiten konnten deutlich schneller ausgeführt werden. Nichtsdestotrotz blieb der landwirtschaftliche Sektor vorerst bestimmend.²²

Die Durchbruchphase stellt die Hauptphase der Industriellen Revolution dar. Sie wird auch Take-Off Phase genannt, entliehen aus dem Ursprungsland der Industrialisierung, Großbritannien, oder als schwerindustrielle Phase der Industrialisierung bezeichnet. Ihr Beginn wird heute zwischen 1845 und 1850 datiert.²³ Bedeutsam für diese Phase der Industrialisierung sind hervorstechende Führungssektoren. Zu diesen werden vier Branchen gezählt: Die Branchen des Steinkohlebergbaus, der Eisen- und Stahlindustrie, des Maschinenbaus und letztlich die der Eisenbahn.²⁴ Die Textilindustrie, welche im späteren Verlauf der Arbeit speziell noch für das Fallbeispiel der Region Mönchengladbach bedeutsam wird, brachte in dieser Phase zwar erste Massenproduktionsbetriebe hervor und erfuhr ein enormes Wachstum, dennoch wird sie nicht zu den Führungssektoren hinzugezählt. In

¹⁸ Vgl. Hahn, Industrielle Revolution, S. 2f.

¹⁹ Vgl. Ebd., S. 16ff.

²⁰ Vgl. Ebd., S. 18.

²¹ Vgl. Butschek, Industrielle Revolution, S. 147ff.

²² Vgl. Hahn, Industrielle Revolution, S. 5.

²³ Vgl. Ziegler, Dieter, Die Industrielle Revolution, Darmstadt 2005, S. 51.

²⁴ Vgl. Ebd., S. 51.

Abschnitt 3.2., *Ökonomische Bedeutung der Eisenbahn*, werden Kriterien und weitere Erläuterungen zu Führungssektoren innerhalb der Industrialisierung gegeben.

Innerhalb dieser aufstrebenden und vom technischen Fortschritt begleiteten Zeit fällt ebenfalls der Bau der ersten deutschen Eisenbahnstrecke von Fürth nach Nürnberg. Vorweg lässt sich bereits jetzt sagen, dass der einsetzende Bau der Eisenbahn eine enorme gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung hatte.

Abbildung 2 fasst die wirtschaftlichen und politischen Ereignisse des 19. Jahrhunderts in einem Zeitstrahl zusammen. Unbestritten handelt es sich um ein Jahrhundert des Fortschritts und des gesellschaftlichen Umbruchs.

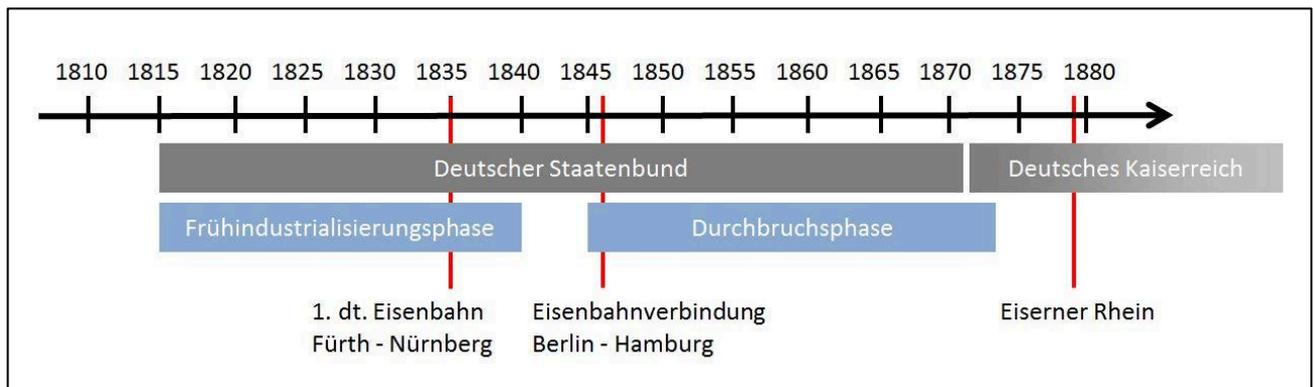


Abbildung 2: Übersicht der politischen Ordnung und Industrialisierung Deutschlands im 19. Jahrhundert²⁵

Die tragende Rolle der Eisenbahn während der Industrialisierung soll im folgenden Abschnitt genauer analysiert werden.

3. Die Entwicklung der Eisenbahn und ihre Bedeutung für die deutsche Wirtschaft

Nachdem ein kurzer Einblick in die gesellschaftliche und wirtschaftliche Ordnung Deutschlands im 19. Jahrhundert gegeben wurde, stellt der folgende Teil der Arbeit die Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung der Eisenbahn dar. Daher folgt im nächsten Abschnitt eine Beschreibung der Entwicklung und des Aufbaus der deutschen Eisenbahn und anschließend eine Analyse der ökonomischen Bedeutung.

²⁵ Eigene Darstellung

3. 1 Entwicklung der deutschen Eisenbahn

Elementar für das Zeitalter der Eisenbahn war die Erfindung der Dampfmaschine. Am Anfang des Eisenbahnzeitalters wurden die Waggons von Dampflokomotiven gezogen. Diese wurden auf Grundlage von Watts' Dampfmaschine entwickelt.²⁶ Durch die Befuerung mit Kohle konnte eine voranfahrende Dampflokomotive mit Hilfe von Zylindern und Kolben schlussendlich die ganze Eisenbahn vorantreiben.

Wie eingangs angeführt beginnt die deutsche Eisenbahngeschichte mit dem Bau der Strecke von Fürth nach Nürnberg. Diese wurde im Jahr 1835 als Bayrische Ludwigsbahn in Betrieb genommen.²⁷ Zu Beginn des Eisenbahnbaus waren es insbesondere wohlhabende private Geschäftsleute, die das nötige Kapital für den Bau bereitstellten. Die Kosten für den Bau eines Kilometers Schiene lag im Jahr 1835 bei 140.000 Mark. Auf heutige Kurse umgerechnet entspricht dies einem Preis von ungefähr 4.800.000 Euro.²⁸ Private Investoren schlossen sich vielerorts zu Gesellschaften zusammen, um den Streckenbau voranzutreiben. Die Bedeutung dieser Eisenbahngesellschaften wuchs, da die privaten Investoren im Gegenzug für das eingesetzte Kapital über Streckenverläufe entschieden. Somit wurden Schienen dort verlegt, wo sie für die Eisenbahngesellschaften den größten Profit erwirtschaften konnten. Dieser Umstand und die nicht einheitlichen Gesetze innerhalb des Deutschen Bundes führten zu einem „wildwüchsigen“ Bau der Eisenbahnstrecken.²⁹ Die ersten Strecken verbanden Handelsmetropolen und Regierungssitze, da diese wichtige politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Ziele darstellten. Nachdem 1835 die Strecke zwischen Fürth und Nürnberg in Betrieb genommen wurde, folgten in den nächsten Jahren zahlreiche weitere Verbindungen. Im preußischen Teil des deutschen Bundes verlief die erste Strecke ab dem 22. September 1838 zwischen Potsdam und Berlin. Ebenfalls im Jahr 1838 wurde die erste Eisenbahnstrecke des Rheinlandes in Betrieb genommen. Hier fuhr ab dem 20. Dezember eine Eisenbahn zwischen Düsseldorf und Erkrath.³⁰ Neben diesen ersten kürzeren Verbindungen entstanden parallel einige Fernstrecken. Exemplarisch dafür ist die im Jahr 1846 eröffnete Verbindung zwischen Berlin und Hamburg.³¹ Im Jahr 1849 wiesen Berlin (423.902) und Hamburg (157.450) nach Wien (426.415), welches

²⁶ Vgl. Butschek, Industrielle Revolution, S. 149.

²⁷ Vgl. Gerlach, Hans-Henning, Atlas zur Eisenbahngeschichte, Zürich 1986, S. 5.

²⁸ Vgl. Gall, Eisenbahn in Deutschland, S. 18, Berechnet wurde der Betrag auf Grundlage des Wertes der DM im Jahr 1999 (Erscheinung des Buches) und einem aktuellen Wechselkurs Euro → DM.

²⁹ Vgl. Ebd., S. 14.

³⁰ Vgl. Gerlach, Eisenbahngeschichte, S. 6-18.

³¹ Vgl. Ebd., S. 16.

ebenfalls zum deutschen Bund gehörte, die höchsten Einwohnerzahlen Deutschlands auf.³² Die beiden Metropolen Hamburg und Berlin wurden mit einer 286 km langen Eisenbahnstrecke miteinander verbunden, womit diese die bis dahin längste Schienenverbindung im deutschen Bund darstellte. Aufgrund des florierenden Hamburger Hafens, der zu diesem Zeitpunkt eine enorme Bedeutung für den Handel im ganzen Staatenbund hatte, war diese neue und schnelle Schienenverbindung für den ganzen Staatenbund bedeutsam. Angesichts der Möglichkeit, sowohl Menschen als auch Güter vom Hamburger Hafen aus in die ganze Welt transportieren zu können, war Hamburg ein Tor zur damaligen Welt. Eine weitere längere und bedeutsame Strecke war die des Eisernen Rheins, welche im weiteren Verlauf der Arbeit ausführlicher betrachtet wird. Diese wurde 1879 zum ersten Mal für den Schienenverkehr freigegeben und verband die Schwerindustrie des Ruhrgebietes und den Hafen von Antwerpen.

Wie in Abbildung 3 zu erkennen, wurden innerhalb der ersten 15 Jahre nach Inbetriebnahme der ersten Eisenbahn zahlreiche weitere Strecken gebaut. Größere Knotenpunkte existierten zu diesem Zeitpunkt noch nicht, gleichwohl lässt sich erkennen, dass sowohl eine Ost/West- als auch eine Nord/Süd-Achse das Schienennetz bestimmten.

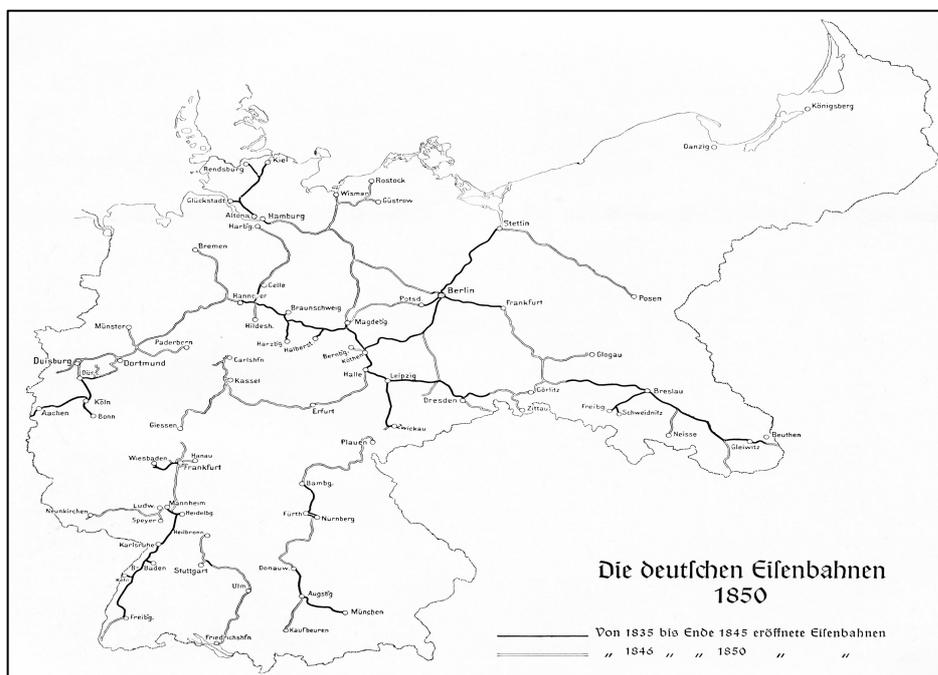


Abbildung 3: Deutsches Eisenbahnnetz bis 1850³³

³² Vgl. Miecz Ilja, Preußen von 1807 bis 1850. Reformen, Restauration und Revolution, in: Büsch, Otto (Hg.), Handbuch der preussischen Geschichte, Berlin 1992, S. 3-292, hier S. 95.

³³ Universität Münster (Hg.), online verfügbar: http://www.unimuenster.de/imperia/md/images/staedtegeschichte/portal/einfuehrungindietaedtegeschichte/geschichtedereuropaeschichenstadt/industrialisierung/netz_der_eisenbahn_um_1850.jpg, Zugriff am 24. August 2015.

Der gesellschaftliche Stellenwert der Eisenbahn war von Beginn an sehr hoch und trug zur Entwicklung der Eisenbahn bei. Nach amerikanischem Vorbild, wo die erste Eisenbahnstrecke bereits 1826 in Betrieb genommen wurde, galt die Eisenbahn als Verkehrsmittel des Fortschritts. Im Vergleich zu bisherigen Transportmitteln, wie beispielsweise Pferdebahnen oder Schiffen, verkörperte die Eisenbahn eine besondere Dynamik. Die bereits bekannten Verkehrswege waren vergleichsweise langsam und adynamisch. Die Eisenbahn hingegen konnte nicht erschöpfen, wie Pferde dies taten und war geographisch nicht so abhängig wie die Schifffahrt, welche auf Flüsse oder Kanäle angewiesen war. Auch konnte sie Menschen und Güter deutlich schneller und weiter als zuvor transportieren.³⁴ Die Eisenbahn gab somit ein gewisses Maß an neuer Freiheit, um zuvor gesteckte Grenzen zu erweitern.

Eine weitere Verdeutlichung der raschen Entwicklung der Eisenbahn zeigt Abbildung 4. In dieser Graphik sind die erbrachten Personen- (Pkm) und Tonnenkilometer (Tkm) der deutschen Eisenbahn von 1840 bis 1879 aufgeführt. Personenkilometer sind definiert als jeder Kilometer, den eine Person von einem Zug befördert wird.³⁵ Tonnenkilometer sind analog dazu definiert als die Beförderung von einer Tonne Güter über einen Kilometer.³⁶ Beides sind wichtige Kennzahlen, um die Entwicklung von Transportwegen zu analysieren. Der Eisenbahnverkehr war zu Beginn seiner Geschichte besonders durch den Personenverkehr bestimmt. Die erbrachten Personenkilometer stiegen im Zeitraum von 1840 bis 1879 von ca. 62 Millionen Kilometern um ungefähr 9.915 % auf ca. 6.150 Millionen Kilometer. Eine noch höhere Steigerung verzeichnete der Güterverkehr. Hier wuchsen die Tkm im gleichen Zeitraum von anfangs 3 Millionen Kilometern um ungefähr 408.133 % auf 12.244 Millionen Kilometer. Nachdem zunächst der Personenverkehr bestimmend war, gewann im Laufe der Zeit der Güterverkehr an Bedeutung. Ab dem Jahr 1861 überholte das Ausmaß des Güterverkehrs das des Personenverkehrs dauerhaft und deutlich.³⁷ Dabei profitierte der Güterverkehr insbesondere von der einsetzenden Industriellen Revolution. Für den Transport von Rohstoffen oder auch fertigen Gütern wurde die Eisen-

³⁴ Vgl. Gall, Eisenbahn in Deutschland, S. 14f.

³⁵ Vgl. Springer Gabler (Hg.), Personenkilometer, online verfügbar: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/personenkilometer-pkm.html?referenceKeywordName=Pkm#definition>, Zugriff am 15. August 2015.

³⁶ Vgl. Ders., Tonnenkilometer, online verfügbar: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/tonnenkilometer-tkm.html?referenceKeywordName=tkm>, Zugriff am 15. August 2015.

³⁷ Vgl. Fremdling, Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840-1979, Dortmund 1975, S. 17.

bahn genutzt. Auch wenn die Bevölkerung im 19. Jahrhundert stark wuchs, konnte dieses Wachstum nicht mit dem immensen Wachstum der Wirtschaft mithalten. Somit lässt sich der große Unterschied zwischen Personen- und Güterverkehr dadurch erklären, dass die Bevölkerung zwar wuchs, jedoch nicht so schnell wie die Wirtschaft. Schließlich kann bereits jetzt erahnt werden, dass die Eisenbahn aufgrund des stark angestiegenen Güterverkehrs eine wichtige Bedeutung für die Wirtschaft hatte.

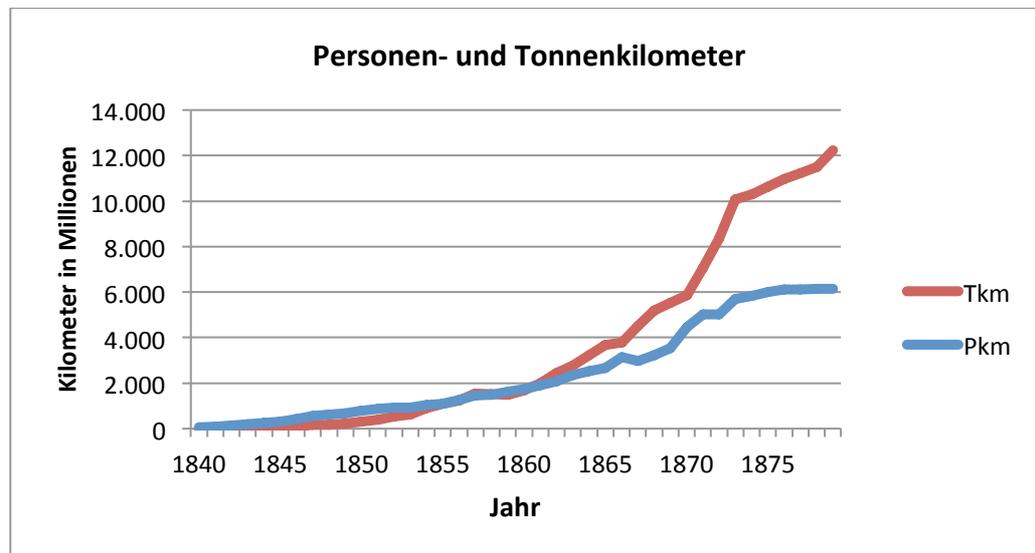


Abbildung 4: Personen- und Tonnenkilometer in Millionen³⁸

Nachdem zunächst private Geschäftsleute den Eisenbahnbau vorantrieben, nahm der Staat im Laufe der Zeit eine immer bedeutendere Rolle ein. Von profitorientierten Gesellschaften wandelte sich die Eisenbahnbranche zu einem dem Gemeinwohl orientierten Staatsunternehmen – auf Privatbahnen sollten somit Staatsbahnen folgen.³⁹ Die Gründung des Deutschen Kaiserreichs und ein daraus resultierendes gesamtdeutsches Verkehrskonzept begünstigten diese Entwicklung ebenfalls.

Im folgenden Abschnitt wird die ökonomische Bedeutung der Eisenbahn in Deutschland herausgestellt.

3. 2 Ökonomische Bedeutung der Eisenbahn

Wie bereits in Abschnitt 2.2, *Wirtschaftliche Prozesse – Die Industrielle Revolution*, beschrieben, zählte die Eisenbahn zu einem von vier Führungssektoren der Industriellen Revolution. Nach Ziegler stellt ein Führungssektor den „strategischen Kern des Industriali-

³⁸ Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Fremdling, *Wirtschaftswachstum*, S. 17.

³⁹ Vgl. Gall, *Eisenbahn in Deutschland*, S.15.

sierungsprozesses“, dar.⁴⁰ Laut Walt Rostow muss eine Branche vier Kriterien erfüllen, um als Führungssektor zu dienen:⁴¹

1. Die Branche zeichnet sich durch ein überdurchschnittliches Wachstum aus.
2. Die Branche hat eine große und stetig zunehmende gesamtwirtschaftliche Bedeutung.
3. Die Branche verzeichnet Produktionsfortschritte, welche sich in Form von sinkenden Produktionskosten und/oder steigender Produktqualität zeigen.
4. Die Branche hat große Ausbreitungseffekte auf andere Branchen.

Diese vier Kriterien müssten folglich auch vom Eisenbahnsektor erfüllt sein, um als Führungssektor der Industrialisierung zu gelten. Gemäß der Definition des Führungssektors von Ziegler würde dadurch nachgewiesen werden, dass die Eisenbahn eine besondere Bedeutung für die Industrialisierung Deutschlands hatte. Dies führt wiederum zur eingangs gestellten These, dass die Eisenbahn eine bedeutsame Rolle in der deutschen Wirtschaft einnimmt. Im Folgenden werden die einzelnen Kriterien geprüft, um zu testen, ob die Eisenbahn, wie vermutet, die Rolle eines Führungssektors einnehmen konnte. Sollte diese Vermutung zutreffen, wäre somit auch die große Bedeutung der Eisenbahn für die deutsche Wirtschaft belegt.

3. 2. 1 Wachstum

Das Wachstum der Eisenbahnbranche kann durch unterschiedliche Indikatoren gemessen werden. Im Folgenden werden drei verschiedene Indikatoren zur Prüfung des Wachstums herangezogen.

Als erster Indikator für das Wachstum der Eisenbahn dienen die aus Abbildung 4 bekannten Entwicklungen des Personen- und Güterverkehrs. Der Personenverkehr hatte im Zeitraum von 1840 bis 1879 eine durchschnittlich jährliche Wachstumsrate von ca. 12 %. Im gleichen Zeitraum erlangte der Güterverkehr eine durchschnittlich jährliche Wachstumsrate von ungefähr 23 %.⁴² Ein Wachstum ist diesem Indiz nach deutlich festzustellen.

Des Weiteren dient die Streckenlänge als verlässlicher Kennwert, um ein Wachstum der Eisenbahn nachzuweisen. Die erste deutsche Eisenbahnstrecke von Fürth nach Nürnberg war 6 km lang und stellte somit auch die ersten deutschen Eisenbahnkilometer dar. Be-

⁴⁰ Ziegler, Die Industrielle Revolution, S. 51.

⁴¹ Vgl. Rostow, Walt W., The Stages of Economic Growth. A Non-Communist Manifesto, 2. Aufl., Cambridge 1971, S. 52-57.

⁴² Vgl. Fremdling, Wirtschaftswachstum, S. 17.

reits im Jahr 1840 lagen 462 km Schienen in Deutschland. Ein schnelles Wachstum um mehr als 1.000 % von 462 km auf 5.875 km verzeichnete Deutschland im Zeitraum bis 1850. Im nächsten Jahrzehnt konnte die Länge der Schienen mehr als verdoppelt werden, sodass im Jahr 1860 11.157 km Schienen lagen. In den darauf folgenden Jahren nahm das Wachstum geringfügig ab, jedoch wuchs die Länge der Schienen kontinuierlich weiter. Im Jahr 1870 verfügte Deutschland über 18.810 km Eisenbahnstrecke. Nach Gründung des deutschen Kaiserreichs erlebte die Eisenbahn einen weiteren Aufschwung und konnte im Jahr 1877 erstmals über 30.000 km Schienen verzeichnen.⁴³ Wie in Abbildung 5 zu erkennen ist, wuchs die Streckenlänge im Zeitraum von 1835 bis 1879 stetig.

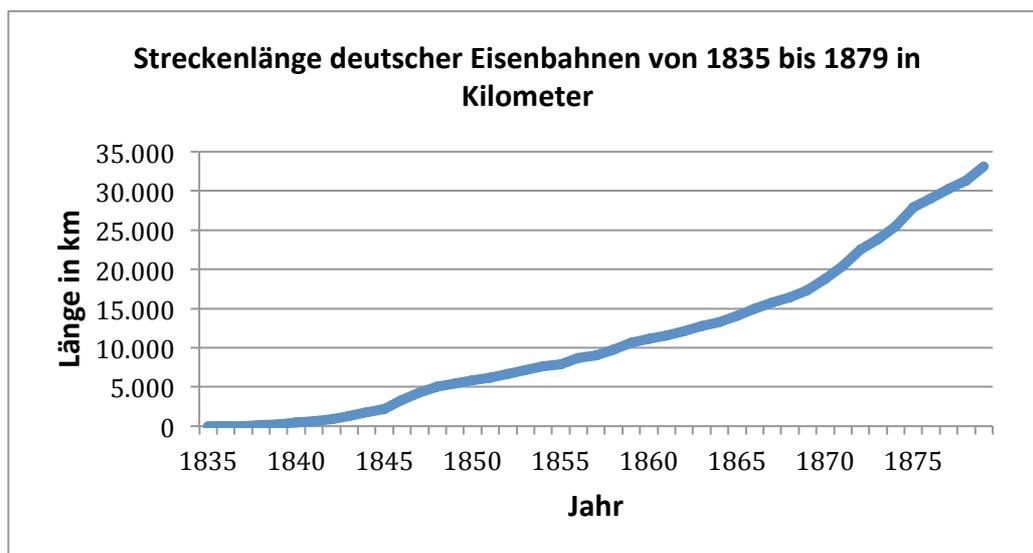


Abbildung 5: Wachstum der Eisenbahnstrecke in Deutschland von 1835 bis 1879⁴⁴

Auch Anhand des Indikators der Ausbreitung der Schienen ist somit ein deutliches Wachstum festzustellen.

Als dritter Indikator dient der Wachstumsverlauf der Arbeitskräfte in der Eisenbahnbranche. Wie in Abbildung 6⁴⁵ zu erkennen ist, ähnelt dieser stark dem der Streckenlänge. Zu Beginn des Eisenbahnbaus arbeiteten im Jahr 1840 lediglich 1.648 Menschen im Eisenbahngewerbe. 10 Jahre später, im Jahr 1850, waren es bereits mehr als 26.000 Arbeiter. Dieses Wachstum konnte, abgesehen vom Jahr 1877, kontinuierlich bis ins Jahr 1879 verzeichnet werden.

⁴³ Vgl. Fremdling, Wirtschaftswachstum, S. 48.

⁴⁴ Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Fremdling, Wirtschaftswachstum, S. 48.

⁴⁵ Beschäftigte des Eisenbahnbaus sind nicht mit einbezogen.

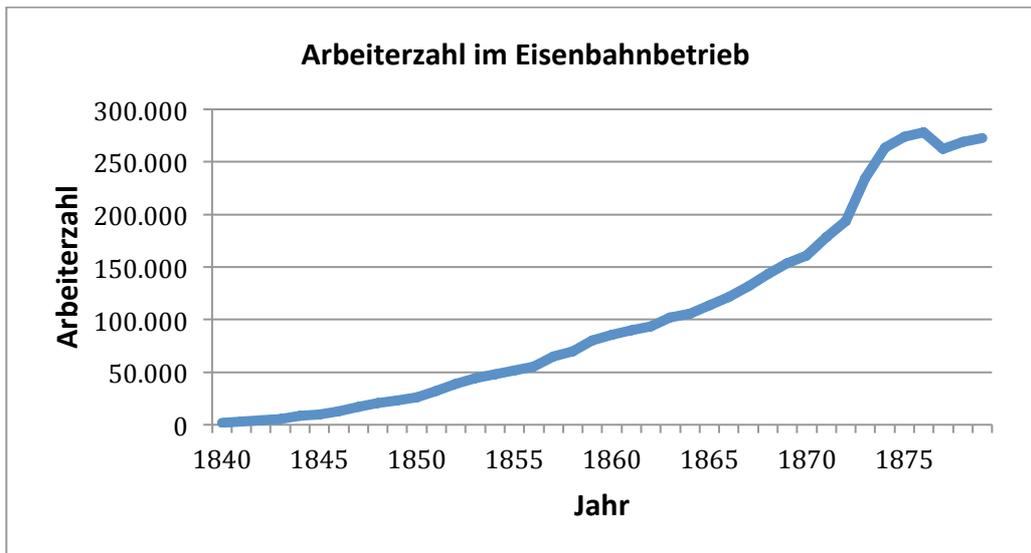


Abbildung 6: Arbeiterzahl im Eisenbahngewerbe von 1840 bis 1879⁴⁶

Abbildung 7 verdeutlicht, dass darüber hinaus auch der prozentuale Anteil der Beschäftigten im Eisenbahngewerbe gegenüber den restlichen Verkehrsarten (Post-, Seeschifffahrt-, Binnenschifffahrts- und Straßenverkehr) stieg. Im Jahr 1846 arbeiteten lediglich 10 % der deutschen Verkehrsbeschäftigten im Eisenbahnsektor. Innerhalb der nächsten 30 Jahre, bis zum Jahr 1875, wuchs der Anteil der Eisenbahner auf 80 %.⁴⁷

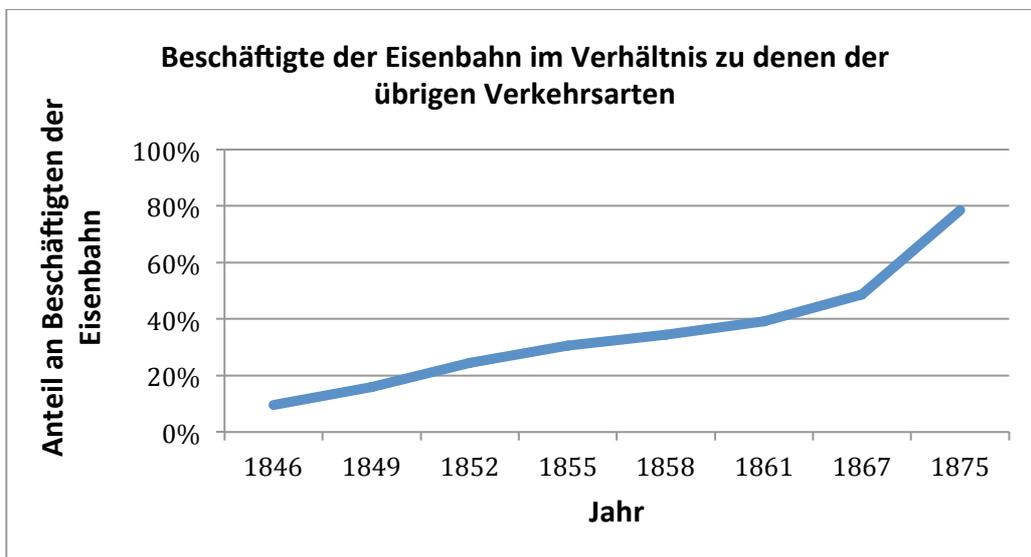


Abbildung 7: Anteil der Beschäftigten im Eisenbahnsektor zu denen der übrigen Verkehrsarten⁴⁸

Dementsprechend ist auch nach dem Indikator der Entwicklung der Arbeitskräfte ein Wachstum der Eisenbahnbranche festzustellen.

Mit Hilfe drei verschiedener Indikatoren wurde gezeigt, dass die Eisenbahnbranche ein

⁴⁶ Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Fremdling, Wirtschaftswachstum, S. 24

⁴⁷ Vgl. Hoffmann, Wachstum der deutschen Wirtschaft, S. 201f.

⁴⁸ Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Hoffmann, Wachstum der deutschen Wirtschaft, S. 201f.

starkes Wachstum verzeichnete. Somit erfüllt sie die erste Voraussetzung eines Führungssektors.

3. 2. 2 Gesamtwirtschaftliches Gewicht

Zur Überprüfung des Kriteriums des gesamtwirtschaftlichen Gewichts des Eisenbahnsektors wird ein Vergleich zur gesamten deutschen Wirtschaft angestellt. Nur durch einen solchen Vergleich lassen sich zuverlässige Aussagen bezüglich der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung der Eisenbahn treffen. Auch zur Überprüfung dieses Kriteriums können verschiedene Indikatoren herangezogen werden. Im Folgenden werden zwei verschiedene Indikatoren zur Prüfung genutzt.

Der erste Indikator ist ein prozentualer Vergleich der Beschäftigten im Eisenbahnsektor mit der Anzahl der gesamtdeutschen Beschäftigten. Abbildung 8 legt dar, dass sich der Anteil der Eisenbahnbeschäftigten im Vergleich zur gesamtdeutschen Beschäftigung von 1850 bis 1875 verachtzefacht hat. Dennoch lag er im Jahr 1875 nur bei ungefähr 1,5 %.

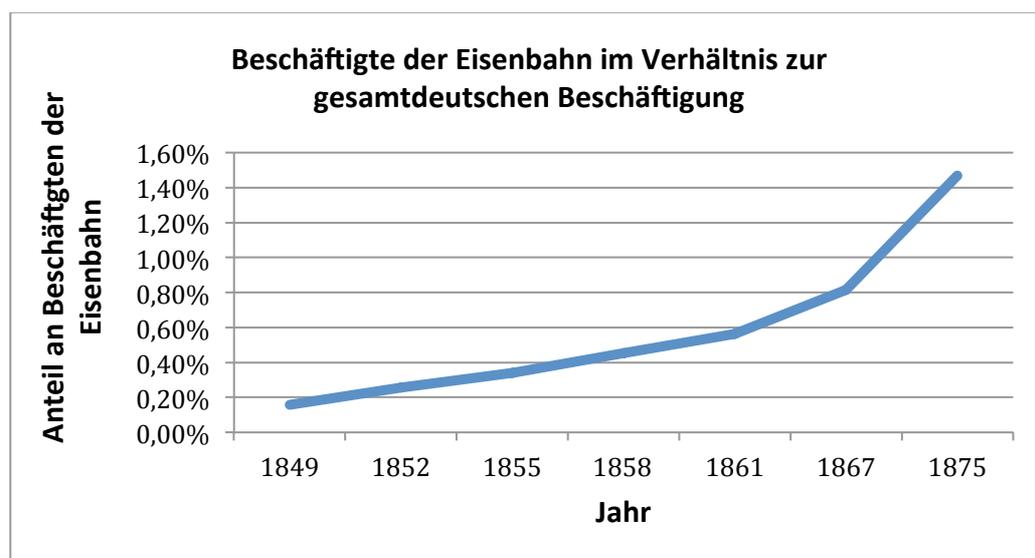


Abbildung 8: Anteil der Beschäftigten im Eisenbahnsektor zur gesamtdeutschen Beschäftigung⁴⁹

Dieses Verhältnis scheint zunächst kein außergewöhnliches gesamtwirtschaftliches Gewicht der Eisenbahnbranche widerzuspiegeln.

Als zweiter Indikator dient ein Vergleich zwischen den getätigten Nettoinvestitionen in den Eisenbahnsektor und den übrigen Investitionen in die Wirtschaft. Abbildung 9 stellt die getätigten Nettoinvestitionen in den Eisenbahnsektor von 1841 bis 1879 dar. Es lässt sich erkennen, dass die Investitionen in die Eisenbahn bis 1871 von einem stetigen Auf

⁴⁹ Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Hoffmann, Wachstum der Wirtschaft, S. 201f.

und Ab gekennzeichnet sind. Von 1841 bis zur Gründung des deutschen Kaiserreichs 1871 lagen die Investitionen pro Jahr im Mittel bei 129,5 Millionen Mark. Erst im folgenden Jahrzehnt, bis 1880, stiegen die Investitionen enorm und lagen pro Jahr im Mittel bei 432 Millionen Mark.⁵⁰



Abbildung 9: Nettoinvestitionen in die deutsche Eisenbahn in Millionen Mark⁵¹

Da eine bloße Betrachtung der Investitionen in den Eisenbahnsektor nicht genügt, um das Kriterium des gesamtwirtschaftlichen Gewichts zu bestätigen, muss ein Vergleich zu anderen Gewerben und der Gesamtwirtschaft erfolgen. Dazu veranschaulicht Abbildung 10 zunächst die Höhe der Investitionen in die Eisenbahn, verglichen mit den kumulierten Investitionen in andere besonders wichtige Gewerbebranchen. Zu diesen zählen: Bergbau, Industrie und Handwerk, Handel, Banken und Versicherungen sowie Verkehrswesen ohne Eisenbahn und Post. Ein Beispiel zur Veranschaulichung der Darstellung innerhalb der Abbildung: Ein fiktiver Wert von 50 % würde Investitionen in die Eisenbahnbranche in Höhe von 100 Millionen Mark bedeuten, bei einer Investitionssumme in die anderen Branchen in Höhe von 200 Millionen Mark. Es zeigt sich, dass allein die Investitionen in die Eisenbahn im Jahr 1865 die der anderen Branchen zusammen übersteigen. Im Jahr 1875 wird ungefähr 2,5 mal mehr in die Eisenbahn als in die anderen Branchen zusammen investiert.

Abbildung 11 zeigt einen Vergleich der Eisenbahnbranche mit der Gesamtwirtschaft anhand der getätigten Nettoinvestitionen. Der Anteil der Eisenbahnbranche lag im Zeitraum von 1850 bis 1880 bei durchschnittlich 17,5 % der gesamten Nettoinvestitionen in die

⁵⁰ Vgl. Fremdling, Wirtschaftswachstum, S. 31.

⁵¹ Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Ebd., S. 31.

Wirtschaft. Im Jahr 1855 floss jede fünfte deutsche investierte Mark in den Eisenbahnsektor. Dies wurde 1875 noch einmal gesteigert, sodass sogar jede vierte Mark der deutschen Investitionen für den Schienenverkehr bestimmt war.

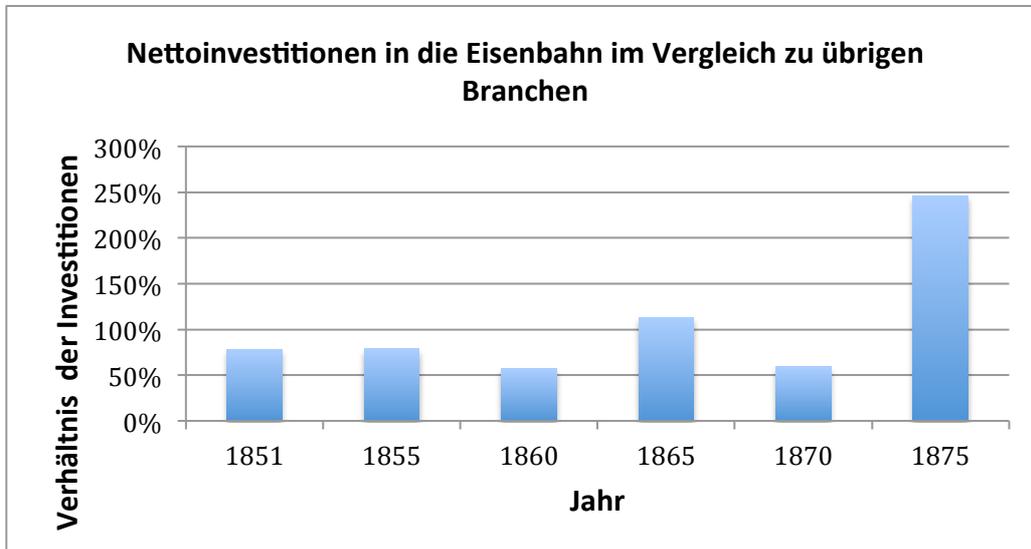


Abbildung 10: Verhältnis der Nettoinvestitionen in die Eisenbahn zu den der übrigen Branchen⁵²

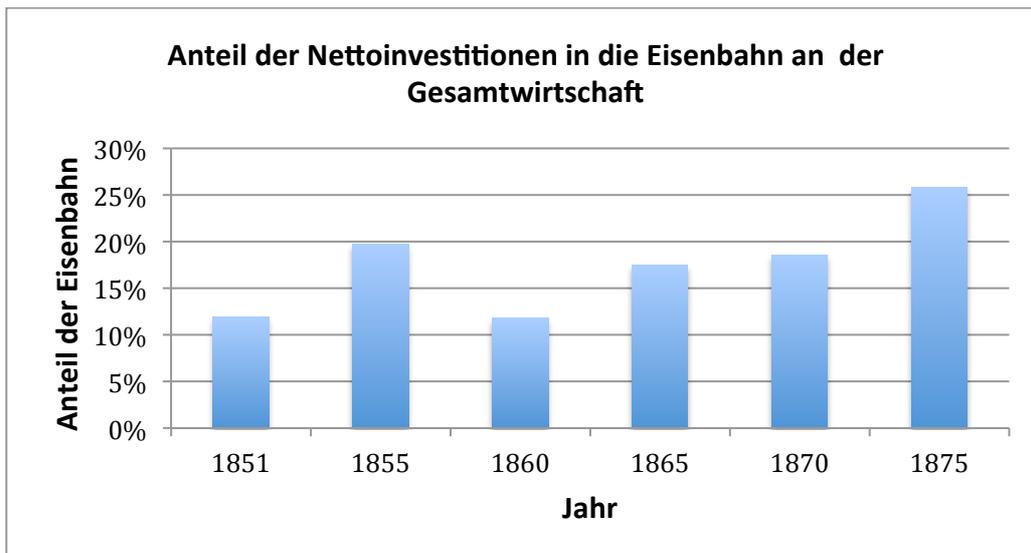


Abbildung 11: Anteil der Nettoinvestitionen in die Eisenbahn an der Gesamtwirtschaft⁵³

Trotz des niedrig erscheinenden Anteils der Beschäftigten der Eisenbahn im Vergleich zur gesamtdeutschen Beschäftigung deutet die Betrachtung der Nettoinvestitionen auf ein sehr hohes Gewicht der Eisenbahnbranche innerhalb der Gesamtwirtschaft hin. Somit kann auch das Kriterium des gesamtwirtschaftlichen Gewichts als erfüllt betrachtet werden.

⁵² Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Ebd., S.34.

⁵³ Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Ebd., S.34.

3. 2. 3 Produktivitätsfortschritte

Zur Überprüfung des Kriteriums liegen leider keine Angaben zu Produktionskosten der Eisenbahnbranche vor. Es besteht jedoch die Möglichkeit, Transportkosten des Güter- und Personenverkehrs zu betrachten und daraus Rückschlüsse auf Produktionskosten zu ziehen, denn es ist beispielsweise anzunehmen, dass sinkende Produktionskosten zu sinkenden Preisen für Bahnfahrten führten. Wie Abbildung 12 zeigt sind die durchschnittlichen Transportkosten im Güterverkehr innerhalb des Zeitraums von 1840 bis 1879 stark gesunken. Die Transportkosten des Personenverkehrs sind über den gleichen Zeitraum hinweg leicht gesunken. Bedenkt man nun die aus Abbildung 4 bekannte Entwicklung des Personen- und Güterverkehrs, so kann man sagen, dass die Entwicklung des Güterverkehrs ein größeres Gewicht für die Eisenbahn hatte als der Personenverkehr.⁵⁴

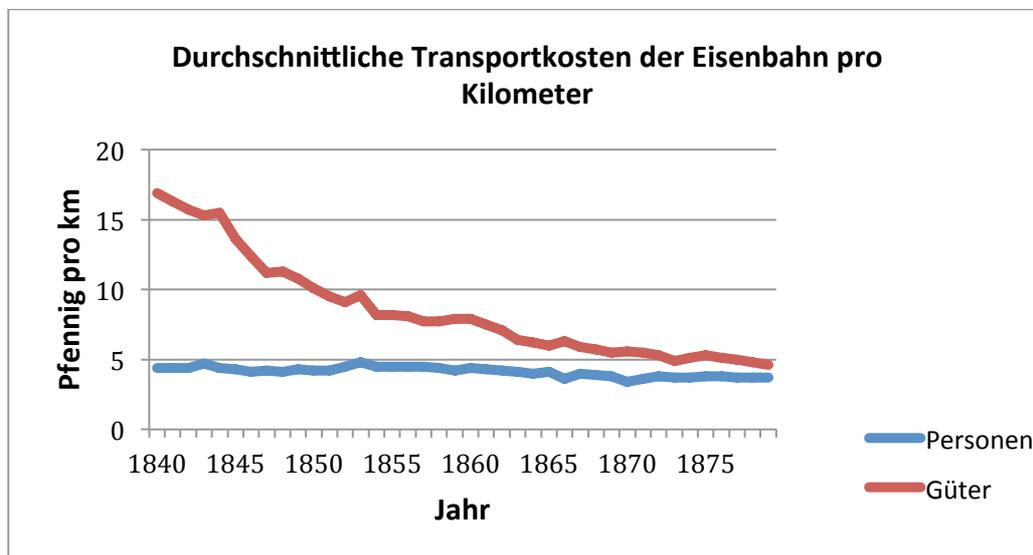


Abbildung 12: Durchschnittliche Transportkosten des Personen- und Güterverkehrs der Eisenbahn⁵⁵

Die deutlich sinkenden Transportkosten des Güterverkehrs von anfangs ungefähr 17 Pfennig pro Tkm auf ca. 4,5 Pfennig pro Tkm sprechen somit eindeutig für einen Produktivitätsfortschritt im betrachteten Zeitraum. Auch wenn die Bedeutung des Personenverkehrs geringer als die des Güterverkehrs ist, unterstützen auch die marginal fallenden Personentransportkosten diese Annahme. Die Bevölkerung musste im Jahr 1840 4,4 Pfennig für einen Kilometer Bahnfahrt zahlen und im Jahr 1879 nur noch 3,7 Pfennig. Dies entspricht einem Kostenrückgang von 16 %.

Wie zu Beginn dieses Abschnitts bereits erläutert, können diese sinkenden Kosten auf fallende Produktionskosten zurückgeführt werden. Fallende Produktionskosten sind wie-

⁵⁴ Vgl. Ziegler, Die Industrielle Revolution, S. 52.

⁵⁵ Eigene Darstellung in enger Anlehnung an Fremdling, Wirtschaftswachstum, S. 57.

derum ein Merkmal für Produktivitätsfortschritte. Auf Grundlage dessen lässt sich auch das Kriterium des Produktivitätsfortschrittes für die Eisenbahn bestätigen.

3. 2. 4 Ausbreitungseffekte

Nachdem die bisherigen drei Kriterien bestätigt werden konnten, folgt nun die Betrachtung des letzten Kriteriums. Damit die Eisenbahn als Führungssektor der Industrialisierung Deutschlands gelten kann, müssen von ihr Ausbreitungseffekte ausgehen. Diese existieren in Form von Vorwärts- und Rückkopplungseffekten.⁵⁶ In den beiden folgenden Abschnitten wird überprüft, ob von der Eisenbahn eben diese Effekte ausgingen.

3. 2. 4. 1 Vorwärtskopplungseffekte

Was sind Vorwärtskopplungseffekte? Vorwärtskopplungseffekte entstehen durch Vorleistungen eines Führungssektors für andere Branchen. Sie sorgen für ein Wachstum in den Branchen, die diese Vorleistungen in Anspruch nehmen.⁵⁷

Am betrachteten Beispiel der Eisenbahn stellen diese Vorleistungen den Transport von Gütern dar. Zum einen kann die Eisenbahn durch günstiger werdende Preise für den Transport von Waren für ein Wachstum in anderen Branchen sorgen, zum anderen durch eine Erschließung neuer Absatzmärkte, die zuvor mit bisherigen Transportwegen nicht erschlossen werden konnten.⁵⁸ Ein Vorteil der Eisenbahn ist, dass ihre Vorwärtskopplungseffekte in nahezu jedem produzierenden Gewerbe auftreten. Jedes erzeugte Gut muss entweder im Herstellungs- oder Lieferprozess transportiert werden. Dadurch kann die Eisenbahn theoretisch jedem produzierenden Gewerbe als Vorleistungsgeber dienen. Laut Fremdling muss eine Branche, die Vorwärtskopplungseffekte auslösen möchte, ihre Produkte zu sinkenden Preisen anbieten.⁵⁹ Solche sinkenden Preise konnten bereits durch günstiger werdende Transportkosten im vorherigen Abschnitt 3.2.3, *Produktivitätsfortschritte*, nachgewiesen werden. Abbildung 12 skizziert die stark fallenden Transportkosten für Güter. Durch fallende und niedrige Transportkosten ist es Transport nachfragenden Gewerben möglich ein Wachstum zu erlangen. Einsparungen im Bereich des Trans-

⁵⁶ Vgl. Ziegler, Die Industrielle Revolution, S. 54.

⁵⁷ Vgl. Ebd., S. 54.

⁵⁸ Vgl. Ebd., S. 54.

⁵⁹ Vgl. Fremdling, Wirtschaftswachstum, S. 55.

portes können in anderen Bereichen, wie beispielsweise der Entwicklung, eingesetzt werden.

Darüber hinaus steuert die Eisenbahn bei der Erschließung neuer Märkte einen großen Anteil bei. Gewerbe, die vor dem Zeitalter der Eisenbahnen Güter transportieren wollten, mussten auf alternative Transportwege zurückgreifen. Wie in Abschnitt 3.1, *Entwicklung der deutschen Eisenbahn*, bereits erwähnt, waren dies vornehmlich Pferdebahnen oder Schiffe. Beide dieser Transportmöglichkeiten hatten allerdings entscheidende Nachteile gegenüber der Eisenbahn. Schiffe konnten lediglich dort genutzt werden, wo sie auch verkehren konnten. In der Praxis bedeutete dies, dass Produzenten, die nicht in der Nähe eines Kanals oder Flusses beheimatet waren, ihre Waren erst zu solch einem transportieren mussten. Dadurch entstanden Kosten und Zeit- und Arbeitsressourcen wurden gebunden. Fremdling verdeutlicht diesen Effekt mit Hilfe des deutschen Kohlebergbaus. Vor Inbetriebnahme der Eisenbahn sei die geförderte Kohle im Wesentlichen an standortnahen Märkten abgesetzt worden.⁶⁰ In Regionen, wo keine Kohle gefördert wurde, wurde diese oftmals aus Großbritannien oder den Niederlanden importiert. Aufgrund sehr hoher Transportkosten im Zeitalter vor der Eisenbahn war der Import von Kohle günstiger, als diese aus deutschen Fördergebieten zu beschaffen. Erst mit Einsetzen des Eisenbahnbaus konnten deutsche Kohlebergbauunternehmen auch deutsche Städte außerhalb ihrer direkten Umgebung kostengünstig beliefern. Dadurch gewannen sie neue Absatzmärkte und konnten so Importeure aus dem deutschen Markt drängen. Die Erschließung neuer Märkte führte schlussendlich zu einem Wachstum des Gewerbes.

Zusammenfassend lassen sich eindeutige Vorwärtskopplungseffekte der Eisenbahn festhalten. Die Eisenbahn hat sowohl durch sinkende und niedrige Transportkosten, als auch durch ihren Beitrag zur Erschließung neuer Absatzmärkte zu einem Wachstum bei Gewerben führte, welche ihre Transportleistungen in Anspruch nahmen. Im Folgenden werden nun die Rückkopplungseffekte der Eisenbahn analysiert.

3. 2. 4. 2 Rückkopplungseffekte

Was sind Rückkopplungseffekte? Rückkopplungseffekte entstehen durch die Nachfrage eines Führungssektors nach Vorleistungen von anderen Branchen. Sie sorgen für ein Wachstum in eben diesen Branchen, die den Führungssektor mit Vorleistungen versor-

⁶⁰ Vgl. Ebd., S. 61.

gen.⁶¹ Das Eisenbahngewerbe musste zahlreiche Vorleistungen nachfragen. Sowohl zum Bau von Strecken als auch zum Betrieb wurden verschiedenste Rohstoffe benötigt. Für den Bau der Schienen wurden enorme Mengen an Stahl und Eisen nötig. Bauunternehmer wurden beauftragt, Bahnhöfe und Fertigungshallen für Lokomotiven zu bauen. Eben diese wurden mit Hilfe von Ingenieuren konstruiert und gebaut. Wie zu Beginn des Abschnitt 3.1, *Entwicklung der deutschen Eisenbahn*, kurz beschrieben, waren die ersten Lokomotiven mit Dampf betrieben und brauchten dementsprechend Kohle, um diesen zu erzeugen.

Allein diese kurze Auflistung an Vorleistungen verdeutlicht die enorme Nachfrage der Eisenbahn. Große Produzenten wie Stahl- und Eisenhüttenwerke, Kohle-Zechen oder Bauunternehmer profitierten enorm durch die Eisenbahn. Ruft man sich die bereits aus Abbildung 11 bekannten Nettoinvestitionen in die Eisenbahn und den starken Wachstum der Eisenbahn, welcher in Abschnitt 3.2.1, *Wachstum*, ausführlich erläutert wurde, ins Gedächtnis, so lässt sich festhalten, dass von der Eisenbahn große Wachstumsimpulse in andere Branchen ausgingen. Somit sind neben den Vorwärts- ebenfalls Rückkopplungseffekte der Eisenbahn nachgewiesen.

Resultierend aus der Analyse aller Kriterien lässt sich zusammenfassend sagen, dass der Eisenbahnsektor die Anforderungen eines Führungssektors erfüllt. Die enorme wirtschaftliche Bedeutung der Eisenbahn für die deutsche Wirtschaft ist somit nachgewiesen. Verschiedene Historiker und Ökonomen teilen diese Ansicht.⁶² Um eine Aussage darüber treffen zu können, ob die Eisenbahn der einflussreichste Sektor der Industrialisierung war, müssten einzelne Vergleiche mit anderen bedeutsamen Sektoren erfolgen. Aufgrund von Restriktionen des Umfangs dieser Arbeit wird darauf verzichtet. Nichtsdestotrotz lässt sich die außerordentliche Bedeutung der Eisenbahn für die Wirtschaft im Zeitalter der Industrialisierung fraglos bestätigen.

⁶¹ Vgl. Fremdling, Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum. Führungssektoranalyse mit einem Vergleich zu den Vereinigten Staaten und Großbritannien, in: Petzina, Dietmar (Hg.), Deutsche Wirtschaftsgeschichte im Industriezeitalter, Düsseldorf 1981, S. 192-218, hier S. 183.

⁶² Z.B. Rostow, Growth, S. 52-57. / Fremdling, Wirtschaftswachstum, S. 192. / Ziegler, Die Industrielle Revolution, S. 51.

4. Die Eisenbahn und ihre Auswirkungen auf die Wirtschaft in der Region Mönchengladbach

Nachdem im vorherigen Kapitel die ökonomische Bedeutung der Eisenbahn zur Zeit der Industrialisierung für die gesamtdeutsche Wirtschaft analysiert wurde, soll im folgenden Abschnitt die ökonomische Bedeutung des Eisernen Rheins für die Region Mönchengladbach betrachtet werden.

4. 1 Lage, wirtschaftliche Entwicklung und Besonderheiten der Region Mönchengladbach

Für eine genaue Analyse des Fallbeispiels bedarf es eines vorherigen Blickes sowohl auf die Lage als auch auf die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung Mönchengladbachs. Die Gliederung des Stadtgebietes war im Laufe der Geschichte eine andere als die der heutigen Stadt Mönchengladbach. Zum besseren Verständnis werden im Folgenden die damaligen eigenständigen Orte, welche heute zur Stadt Mönchengladbach gehören, beispielsweise Rheydt oder Rheindahlen, zur Stadt Mönchengladbach zusammengefasst. Dadurch sind auch die Entwicklungen der Eisenbahn in diesen Stadtteilen inbegriffen.

4. 1. 1 Geographische Lage und gesellschaftliche Entwicklung Mönchengladbachs

Das heutige Mönchengladbach, gelegen am linken Niederrhein nahe der niederländischen Grenze im Westen Nordrhein-Westfalens, ist eine kreisfreie Stadt mit ca. 263.000 Einwohnern.⁶³ Den Namen der Stadt umgibt eine lange Geschichte. Er erscheint erstmalig im Jahr 1085 als „Gladbach“ oder in ähnlichen Schreibformen⁶⁴, denn die Stadt wurde benannt nach dem kleinen Fluss Gladebach. Aufgrund sich ansiedelnder Mönche erhielt die Stadt im 14. Jahrhundert den Zusatz Monich. Erst seit dem Jahr 1960 ist der offizielle Stadtname Mönchengladbach, im Weiteren teilweise auch nur Gladbach.⁶⁵

⁶³ Vgl. Stadt Mönchengladbach (Hg.), Bevölkerungsentwicklung Mönchengladbach 2005-2014, Mönchengladbach 2015.

⁶⁴ Glad(e)bac(h), Gla(i/y)tbach, Gladtbach, Gla(e)t(d)ba(i)ch, G(e)la(i)dbach,

⁶⁵ Vgl. Stadt Mönchengladbach (Hg.), Stadtname, online verfügbar: <http://www.moenchengladbach.de/index.php?id=stadtname>, Zugriff am 23. August 2015.

Der Gladbach war nie schiffbar und Mönchengladbach verfügt über keinen weiteren schiffbaren Fluss. Aus diesem Grund war und ist die Stadt in besonderem Maße auf alternative Verkehrswege angewiesen.

Mönchengladbach war, wie große Teile Deutschlands, zu Beginn des 19. Jahrhunderts noch unter der Herrschaft des französischen Kaisers Napoleon. Nach Gründung des deutschen Staatenbundes 1815 gehörte die Region zur preußischen Rheinprovinz.⁶⁶

Die Mönchengladbacher Bevölkerung wuchs ähnlich wie die gesamtdeutsche Bevölkerung im 19. Jahrhundert stark an. Hatte Mönchengladbach im Jahr 1815 lediglich 2.000 Einwohner, so waren es im Jahr 1860 bereits 17.000 und 1893 50.000 Einwohner. Bis zum Ausbruch des 1. Weltkriegs 1913 wuchs die Bevölkerung auf ungefähr 70.000 Einwohner an.⁶⁷

4. 1. 2 Wirtschaftliche Entwicklung Mönchengladbachs

Die Mönchengladbacher Wirtschaft war von Beginn an stark geprägt durch die Textilindustrie. Große Flachsorkommen in der Region um Mönchengladbach begünstigten diese Entwicklung, da dieser wichtige Rohstoff für die Leinenproduktion zur Genüge vorhanden war und nicht importiert werden musste. Aus der Flachsfaser wird durch eine mehrstufige Verarbeitung Leinen gewonnen, welches weiter zu Leinentuch verarbeitet werden kann. Die großen Flachsorkommen führten dazu, dass Mönchengladbach schon früh Leinentuch produzierte und damit handelte. Bereits im Jahr 1488 dokumentierte ein Schriftstück, dass in Gladbach ein aus Leinen und Wolle bestehendes Tuch gefertigt wurde.⁶⁸ So kam es, dass die Leinenherstellung und Webereien bereits im 16. Jahrhundert eine zentrale Rolle in der Mönchengladbacher Wirtschaft einnahmen. Die Blütezeit des Leinentuchs dauerte bis ins späte 18. Jahrhundert, bis die Leinentuchherstellung vom immer stärker aufkommenden Baumwollgewerbe verdrängt wurde. Im Jahr 1804 wurden in Mönchengladbach bereits 17.000 Baumwolltücher gefertigt.⁶⁹ Im Jahr 1807 konnten die ersten Gladbacher Baumwollspinner bereits auf mechanische Spindeln zurückgreifen, was die Arbeit schneller und leichter werden ließ. Vier Jahre später, im Jahr 1811, gab es schon fünf Spinnereien, welche mechanisches Arbeitsgerät einsetzten. Diese ersten Spin-

⁶⁶ Vgl. Jansen-Winkeln, Anno et al., Mönchengladbach. Kleine Stadtgeschichte, Mönchengladbach 1986, S. 58.

⁶⁷ Vgl. Jansen-Winkeln, Kleine Stadtgeschichte, S. 58.

⁶⁸ Vgl. Ebd., S. 58f.

⁶⁹ Vgl. Ebd., S. 58.

nerien waren kleinere Betriebe und noch nicht auf Massenproduktionen ausgerichtet. Bis zum Jahre 1836 gab es 29.776 Baumwollspindeln in Mönchengladbach, was ungefähr 50 % aller Baumwollspindeln in der preußischen Rheinprovinz entsprach.⁷⁰ In den Folgejahren war das Gladbacher Textilgewerbe durch hohe Zölle und billigere Löhne in anderen Teilen des Landes in eine Krise geraten. 1846 war mehr als jeder zweite Weber in Gladbach ohne Arbeit. Erst im Jahre 1855 brachte die Gründung der „Gladbacher Aktien Spinnerei und Weberei“ den Aufschwung zum international bedeutenden Textilstandort nach Mönchengladbach zurück. Die Bedeutung des Standorts dieses Unternehmens, in direkter Angrenzung an den Mönchengladbacher Hauptbahnhof, wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit noch thematisiert. Von Beginn an waren hier 15.000 Spindeln und 250 Webstühle im Einsatz. Innerhalb der ersten fünf Jahre wuchs die Gladbacher Aktienspinnerei rasch an und beschäftigte im Jahr 1860 bereits 1.000 Mitarbeiter an 39.000 Spindeln und 490 Webstühlen.⁷¹ Betrachtet man die bereits erläuterte Bevölkerungsentwicklung Gladbachs, so erkennt man, dass im Jahr 1860 jeder 17. Einwohner in der Aktienspinnerei arbeitete. Überträgt man diesen Wert auf die heutige Einwohnerzahl würde dies bedeuten, dass 16.000 Einwohner dort beschäftigt wären. Die Aktienspinnerei wurde somit zum bedeutendsten Gladbacher Arbeitgeber in der Mitte des 19. Jahrhunderts. Bereits zu dieser frühen Zeit exportierten die Gladbacher Weber ihre Erzeugnisse in viele europäische Länder. Dabei war eine Verbindung zu einem international bedeutsamen Hafen essentiell. Der rasche Aufstieg der Textilindustrie brachte Gladbach auch den Beinamen des „rheinischen Manchesters“, angelehnt an den großen britischen Textilstandort. Im Jahr 1899 gab es 8.300 Webstühle in der Stadt und mehr als ein Drittel aller Textilerzeugnisse aus dem Westen Deutschlands stammten von dort.⁷² Generell lässt sich sagen, dass die Gladbacher Wirtschaft zur Zeit der Industrialisierung monostrukturell durch das Textilgewerbe geprägt war.⁷³ Durch das Textilgewerbe gründeten sich jedoch auch neue Industriezweige, welche in Verbindung mit diesem standen. So kam es, dass durch eine immer größer werdende Textilbranche die Maschinenbauindustrie in Gladbach ebenfalls an Bedeutung gewann. Zu Beginn des Gladbacher Textilgewerbes wurden Webstühle aus Großbritannien importiert und bei Bedarf von kleineren einheimischen Maschinenbaubetrieben repariert. Um 1860, somit inmitten der Durchbruchphase der Industriellen Revolution, wan-

⁷⁰ Vgl. Ebd., S. 60.

⁷¹ Vgl. Ebd., S. 61.

⁷² Vgl. Ebd., S. 61.

⁷³ Vgl. Stadt Mönchengladbach (Hg.), Wirtschaftsstruktur, online verfügbar: <http://www.moenchengladbach.de/index.php?id=wirtschaftsstruktur>, Zugriff am 25. August 2015.

delten sich diese Reparaturbetriebe zu mittelständischen Firmen, welche eigene Maschinen entwickelten und herstellten. Der Gladbacher Maschinenbau spezialisierte sich somit zu Beginn auf Maschinen für das Textilgewerbe.⁷⁴

Ein weiterer aus dem Textilgewerbe entstandener Industriezweig war die Bekleidungsindustrie. Neben der bloßen Herstellung von Tuch und Stoff wurden diese auch direkt in Gladbach zu Kleidung weiterverarbeitet. Im Jahr 1871 gründeten sich erste Großkonfektionäre, welche vornehmlich in großen Massen Arbeitskleidung nähten.⁷⁵

Die Rolle des Eisernen Rheins im Mönchengladbacher Aufstieg zu einer bedeutsamen Industriestadt wird im folgenden Abschnitt betrachtet.

4. 2 Der Eiserne Rhein

Bevor die ökonomischen Auswirkungen des Eisernen Rheins erläutert werden, soll zunächst die Geschichte und Entstehung desselben betrachtet werden. Diese beginnt bereits im Jahr 1832 und somit drei Jahre, bevor die erste Eisenbahn überhaupt in Deutschland fuhr. Der Eiserne Rhein steht für zwei verschiedene Eisenbahnrouen vom Antwerpener Hafen bis an den Rhein und das Ruhrgebiet. Die vorliegende Arbeit betrachtet die zweite Route, jedoch soll eingangs eine kurze Betrachtung der gesamten Entwicklung des Eisernen Rheins erfolgen und somit die Geschichte des ersten Eisernen Rheins auch kurz erläutert werden.

4. 2. 1 Entstehung und Geschichte des Eisernen Rheins

Der Name des Eisernen Rheins geht auf Ludolf Camphausen zurück. Camphausen, geboren 1803 in Hünshoven in der Nähe von Aachen, war ein Visionär der rheinischen Eisenbahn.⁷⁶ 1833 verfasste er eine Denkschrift, in der er erstmals den Eisernen Rhein erwähnte. Bei dem Namen steht das „Eiserne“ für die Lokomotiven und Schienen, welche sich durch die Landschaft ziehen. Der Namensteil „Rhein“ entstand aufgrund des Verlaufs der Eisenbahnstrecke, welcher grob parallel zum Rhein verläuft.

Der Eiserne Rhein steht, wie bereits erwähnt, für zwei verschiedene Eisenbahnverbindungen vom Antwerpener Hafen bis an den Rhein und das Ruhrgebiet. Der erste Eiserne Rhein wurde bereits 1832 geplant und sollte den Antwerpener Hafen mit dem Kölner Ha-

⁷⁴ Vgl. Jansen-Winkeln, Kleine Stadtgeschichte, S. 61.

⁷⁵ Vgl. Ebd., S. 62.

⁷⁶ Vgl. Marx, Herbert, Eisenbahn in Mönchengladbach, Nordhorn 1997, S. 5.

fen verbinden. Dazu wurde bis 1843 eine Eisenbahnstrecke von Antwerpen bis nach Aachen gebaut und diese an die bestehende Verbindung von Aachen nach Köln angebunden. 10 Jahre zuvor, im Jahr 1833, äußerte Camphausen bereits Bedenken bezüglich dieser Strecke. In seiner Denkschrift zweifelte er an dem Erfolg dieser Verbindung, da sie durch ein schwer zu befahrenes Terrain führte. Dieses sah Camphausen als Hinderungsgrund an und bezweifelte die Wirtschaftlichkeit und Realisierbarkeit dieser Strecke. Schlussendlich sollte Camphausen Recht behalten und die Strecke war für ihre Betreiber ein Misserfolg.

Nachdem Camphausen an der Strecke des ersten Eisernen Rheins zweifelte beschäftigte er sich mit einer alternativen Route. Diese Strecke gilt als zweiter Eiserner Rhein. Sie verläuft vom Antwerpener Hafen über Mönchengladbach bis zum Hafen in Duisburg. Im Vergleich zur Verbindung des ersten Eisernen Rheins sollte diese leichter zu befahren und somit auch schneller sein. Dementsprechend war diese Strecke wirtschaftlicher als die erste Alternative. Der Vertrag zum Bau dieser Verbindung wurde 1873 unterzeichnet und die Strecke setzte sich aus bereits bestehenden und neu zu bauenden Streckenteilen zusammen.⁷⁷ Am 20. Juli 1879 fuhr schließlich die erste Eisenbahn auf dieser Verbindung. Abbildung 13 zeigt grün skizziert den Verlauf vom Antwerpener Hafen über Mönchengladbach bis zum Duisburger Rheinhafen.

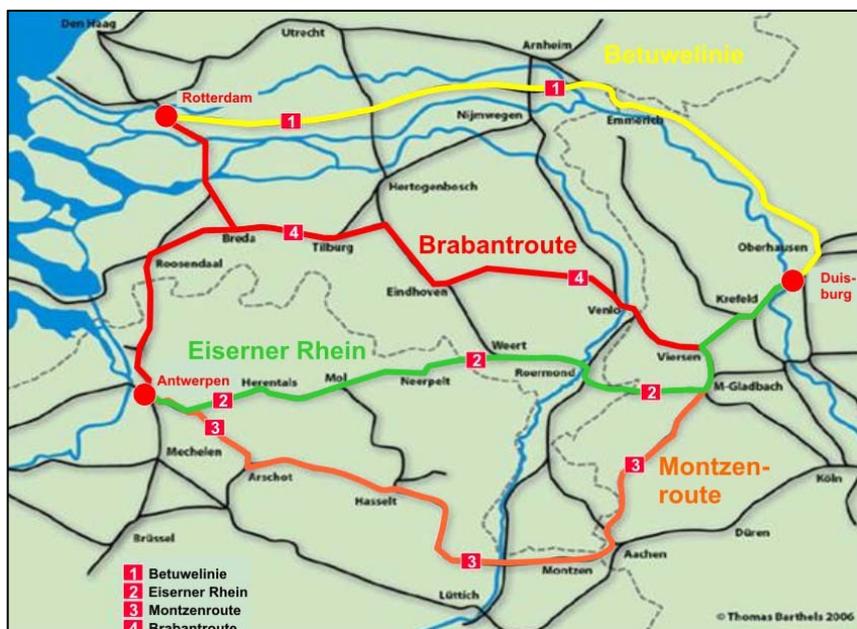


Abbildung 13: Streckenverlauf des Eisernen Rheins⁷⁸

⁷⁷ Vgl. Barthels, *Eiserne Rhein*, S. 35.

⁷⁸ Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.), *Eiserner Rhein. Eisenbahnverbindung zwischen Antwerpen und Nordrhein-Westfalen*. Ergebnisbericht (2006), online verfügbar:

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit soll insbesondere das Teilstück von Antwerpen bis zum Mönchengladbacher Hauptbahnhof betrachtet werden. Dieses ist 160 km lang, von denen 85 km in Belgien und 49 km in den Niederlanden liegen. In Dalheim, einem Stadtteil von Wegberg, überquert der Eisernen Rhein die deutsche Grenze und verläuft weitere 26 km bis nach Mönchengladbach.⁷⁹

Von deutscher Seite aus verläuft die Strecke hinter der niederländischen Grenze durch Roermond bis nach Weert, wo sie bei Budel die belgische Grenze passiert und von dort aus bis nach Antwerpen verläuft. Einen detaillierten Blick auf den Streckenverlauf in der Region Mönchengladbach gibt Abbildung 14. Gelb markiert sieht man den Verlauf des Eisernen Rheins.



Abbildung 14: Detaillierter Streckenverlauf des Eisernen Rheins um Mönchengladbach⁸⁰

Betrieben wurde die Strecke zu Beginn weitestgehend von zwei Eisenbahngesellschaften. Zum einen von der belgischen Grand Central Belge, kurz GCB, und zum anderen von der deutschen Bergisch-Märkischen Eisenbahn, kurz BME.⁸¹

Dem Personenverkehr kam beim Eisernen Rhein eine eher untergeordnete Rolle zu. Die Verbindung wurde vornehmlich für den schnellen Transport von Gütern geschaffen. Personen, die die Strecke dennoch nutzten, waren insbesondere Auswanderer nach Amerika, die zum Antwerpener Hafen gelangen wollten, um von dort aus in die Neue Welt aufzu-

http://www.mbwsv.nrw.de/service/downloads/Gutachten/Studie_zum__Eisernen_Rhein_/Ergebnisbericht_ERD_061020.pdf, Zugriff am 23. August 2015.

⁷⁹ Vgl. Barthels, Eisernen Rhein, S. 106f.

⁸⁰ Rheinische Post (Hg.), Neuer Vorstoß für "Eisernen Rhein" (2014), online verfügbar: <http://www.rp-online.de/nrw/landespolitik/neuer-vorstoess-fuer-eisernen-rhein-aid-1.4543772>, Zugriff am 25. August 2015.

⁸¹ Vgl. Barthels, Eisernen Rhein, S. 35.

brechen.⁸² Das Hauptaugenmerk dieser Arbeit liegt jedoch eindeutig auf dem Gütertransport. Dieser soll im Hinblick auf die ökonomischen Auswirkungen auf Mönchengladbach im folgenden Abschnitt analysiert werden.

4. 2. 2 Ökonomische Bedeutung

Wie in Abschnitt 3, *Die Entwicklung der Eisenbahn und ihre Bedeutung für die deutsche Wirtschaft*, geschehen, wurde die Eisenbahn bereits auf ihre wirtschaftliche Bedeutung für den gesamtdeutschen Raum im 19. Jahrhundert hin untersucht. Dort konnte eindeutig nachgewiesen werden, dass die Eisenbahn eine große Bedeutung für die Industrialisierung Deutschlands und somit die Wirtschaft hatte. Die durchgeführte Analyse soll nun von der gesamtdeutschen Ebene auf die städtische Ebene übertragen werden. Gleichwohl ist dabei die Analyse aller in Abschnitt 3 untersuchten Kriterien nicht sinnvoll beziehungsweise machbar. Das in 3.2.2 überprüfte *Gesamtwirtschaftliche Gewicht* des Eisenbahnsektors kann nicht auf eine einzelne Region umgemünzt werden. Stattdessen wird die Bedeutung der Eisenbahn mit anderen Transportmöglichkeiten in Mönchengladbach verglichen und so versucht, ein regionales wirtschaftliches Gewicht herauszufinden. Die *Produktivitätsfortschritte* aus 3.2.4 werden in diesem Teil gänzlich außer Acht gelassen, da dieses Kriterium nicht auf eine einzelne Region übertragen werden kann.

4. 2. 2. 1 Wachstum

In diesem Abschnitt soll das Wachstum des Eisernen Rheins analysiert werden. Ein mögliches Wachstum schließt, analog zur gesamtdeutschen Betrachtung, auf eine erhöhte Bedeutung für die regionale Wirtschaft. Wie bereits in Abschnitt 3.2.1, *Wachstum*, geschehen, sollen auch hier verschiedene Indikatoren ein Wachstum nachweisen.

Der erste Indikator für Wachstum ist die Anzahl der verkehrenden Züge. Bei Inbetriebnahme der 160 km langen Strecke von Mönchengladbach bis zum Antwerpener Hafen im Jahr 1879 fuhren zunächst täglich drei Zugpaare. Zugpaare sind jeweils zwei Züge, die auf der gleichen Strecke, jedoch in entgegengesetzter Richtung, verkehren. Somit fuhren 1879 insgesamt sechs Züge auf der Strecke. Bereits im Jahr 1885 waren es vier Zugpaare, also täglich acht Züge.⁸³ Ein Wachstum ist diesem Indiz nach festzustellen.

⁸² Vgl. Ebd., S. 24.

⁸³ Vgl. Ebd., S. 36.

Ein zweiter Indikator ist ein steigendes Transportvolumen. Über die gestiegene Anzahl an Zügen hinaus wurden die Züge zudem leistungs- und transportfähiger. Auf Grundlage dessen konnten durch eine Fahrt mehr Güter transportiert werden als zuvor. Im Zeitraum von 1880 bis 1895 steigerte sich das zu transportierende Gewicht der Güter pro Fahrt kontinuierlich. Leider gibt es für diese Zeit keine verlässlichen Tonnenkilometerangaben wie für den gesamtdeutschen Raum. Nichtsdestotrotz lässt sich das gesteigerte Transportvolumen durch die eingesetzten Lokomotiven erklären. So wurden im Jahr 1895 im Vergleich zum Jahr 1880 ca. 2 m längere Lokomotiven eingesetzt, welche ungefähr 66 % mehr Leistung (Kilonewton) hatten.⁸⁴ Dadurch konnten diese leistungsstärkeren Lokomotiven größere Transportwaggons ziehen.⁸⁵ Somit ist auch anhand des Indikators des gestiegenen Transportvolumens ein Wachstum festzustellen.

Ein dritter Indikator für ein Wachstum des Eisernen Rheins sind die Ausbauten der Bahnhöfe innerhalb der Stadt. Der 1851 erbaute Mönchengladbacher Hauptbahnhof, damals Bergisch-Märkischer Bahnhof München-Gladbach, benannt nach der eingangs erwähnten Eisenbahngesellschaft BME, geriet aufgrund des raschen Wachstums der Eisenbahn an seine Kapazitätsgrenzen und benötigte einen Ausbau. So wurde bereits 1899 entschieden den Hauptbahnhof auszubauen. In Folge der Umbauten entstand ein eigener Ortsgüterbahnhof in direkter Nachbarschaft des Hauptbahnhofes. Dort sollten sämtliche Güter abgefertigt werden. Dadurch konnte der Güter- vom Personenverkehr getrennt werden, was die Arbeitsprozesse deutlich effizienter gestaltete. Der Gladbacher Güterbahnhof wurde 1905 fertiggestellt.⁸⁶ Der Rheydter Hauptbahnhof, damals Bergisch-Märkischer Bahnhof Rheydt, wurde ebenfalls aufgrund von Kapazitätsengpässen erweitert. Auch in Rheydt wurden insbesondere im Hinblick auf den Güterverkehr Ausbauten durchgeführt. So wurden beispielsweise Umgehungsgleise für den Güterverkehr verlegt, um das erhöhte Aufkommen über alternative Strecken lenken zu können.⁸⁷ Durch die Ausbauten des Schienengüterverkehrs spricht auch dieser Indikator für ein Wachstum.

Ein viertes Indiz für ein Wachstum des Eisernen Rheins ist der Ausbau des Antwerpener Hafens. Der Hafen konnte im 19. Jahrhundert ein deutliches Wachstum verzeichnen und war Ziel großer Frachtschiffe, welche in alle Teile der Welt ablegten. Von ihm ging eine große wirtschaftliche Anziehungskraft aus. Durch stetige Ausbauten wurde der erhöhte

⁸⁴ Vgl. Ebd., S. 37. Die Leistung wurde von 60 kN auf 100 kN gesteigert.

⁸⁵ Vgl. Ebd., S. 37.

⁸⁶ Vgl. Marx, Eisenbahn, S. 35-39.

⁸⁷ Vgl. Ebd., S. 35.

Umschlag bewerkstelligt.⁸⁸ Aufgrund des florierenden Antwerpener Hafens konnten die durch den Eisernen Rhein angebotenen Unternehmen ihre Absatzmärkte ausweiten und größere Mengen importieren. Schlussendlich ist auch anhand des Indikators des wachsenden Antwerpener Hafens ein Wachstum des Eisernen Rheins festzustellen.

Mit Hilfe vier verschiedener Indikatoren wurde gezeigt, dass der Eiserne Rhein ein starkes Wachstum verzeichnete. Dies spricht für eine besondere Bedeutung des Eisernen Rheins für die Mönchengladbacher Wirtschaft.

4. 2. 2. 2 Regionales Gewicht

Wie in Abschnitt 4.2, *Der Eiserne Rhein*, bereits erläutert, soll das regionale Gewicht des Eisernen Rheins durch einen Vergleich mit anderen Transportmöglichkeiten erörtert werden. Durch diesen Vergleich des Eisernen Rheins mit alternativen Transportmöglichkeiten soll seine Bedeutung als wichtiges Gütertransportmittel für die Wirtschaft deutlich werden. Im Abschnitt 4.1.1, *Geographische Lage und gesellschaftliche Entwicklung Mönchengladbachs*, wurde ausgeführt, dass Mönchengladbach über keinen schiffbaren Fluss verfügt. Aus diesem Grund musste eine Alternative zum Schiffsverkehr geschaffen werden, um Güter transportieren zu können und damit die Region wirtschaftlich wettbewerbsfähig zu halten. Das Automobil war Ende des 19. Jahrhunderts noch in seiner Entwicklungsphase und keine ernstzunehmende Alternative zur Eisenbahn. Erst im Jahr 1896 wurde von Wilhelm Maybach unter Mithilfe von Gottlieb Daimler ein Nutzfahrzeug auf den Markt gebracht, mit dem Güter transportiert werden konnten. Verglichen mit der Eisenbahn waren diese ersten Lastkraftwagen allerdings weit weniger leistungsfähig. Die Reisedauer des Eisernen Rheins betrug bei Inbetriebnahme 1879 4,5 Stunden.⁸⁹ Dies entspricht einer Geschwindigkeit von 35,5 km/h. Der erste Lastkraftwagen aus dem Jahr 1896 erreichte lediglich eine Spitzengeschwindigkeit in Höhe von 12 km/h. Des Weiteren besaß dieser LKW nur eine Nutzlast von 3,5 t.⁹⁰ Somit wäre ein Fahrt mit einem LKW deutlich langsamer als mit der Eisenbahn gewesen. Ein weiteres Indiz dafür, dass der Gütertransport mit Lastkraftwagen im 19. Jahrhundert keine große Bedeutung hatte ist, dass Tkm Angaben erst für das Jahr 1912 existieren.⁹¹

⁸⁸ Vgl. Port of Antwerp (Hg.), 1800-1930 Industrial revolution, online verfügbar: <http://www.portofantwerp.com/en/1800-1930-industrial-revolution>, Zugriff am 18. August 2015.

⁸⁹ Vgl. Barthels, *Eiserne Rhein*, S. 36.

⁹⁰ Vgl. Sievers, Immo, 110 Jahre Daimler Lastwagen, in: ATZ Automobiltechnische Zeitschrift, Ausgabe 9 (2006), S. 720-723, hier S. 723.

⁹¹ Vgl. Hoffmann, *Wachstum der Wirtschaft*, S. 417.

Ein weiteres alternatives Transportmittel stellten Pferdebahnen dar. Diese eigneten sich jedoch vornehmlich für den innerstädtischen Verkehr und nicht für den Transport von schweren Gütern über eine lange Strecke. Aus diesem Grund ist ein Vergleich der Pferdebahnen mit der Eisenbahn nicht sinnvoll, da die Transportabsichten der Nutzer völlig andere waren.

Anhand der vorangegangenen Analyse lässt sich somit sagen, dass der Eiserne Rhein in Mönchengladbach durch seine Quasi-Monopolstellung im Güterverkehr ein großes regionales Gewicht hatte. Ohne ihn wäre ein großvolumiger Gütertransport nicht möglich gewesen. Für die Mönchengladbacher Unternehmen hätte dies bedeutet, größtenteils auf importierte Waren verzichten zu müssen und ihre Waren nahezu nur auf dem heimischen Markt anbieten zu können. Der wichtige Import von Baumwolle für die Textilindustrie wäre schwieriger und kostspieliger gewesen. Dieser hätte beispielsweise über Pferdefuhrwerke aus benachbarten Hafenstädten bezogen werden müssen. Durch den Eisernen Rhein gewann die Mönchengladbacher Wirtschaft somit auch ein Stück weit Unabhängigkeit von anderen Städten.

4. 2. 2. 3 Ausbreitungseffekte

Wie im vorherigen Abschnitt verdeutlicht, waren im 19. Jahrhundert die Mönchengladbacher Unternehmen stark vom Eisernen Rhein abhängig. Diese Abhängigkeit spiegelt sich in den Ausbreitungseffekten des Eisernen Rheins wider. Wie bereits für den gesamtdeutschen Raum betrachtet, existieren diese in Form der Vorwärts- und Rückkopplungseffekte. Für das Fallbeispiel des Eisernen Rheins interessieren besonders die Vorwärtskopplungseffekte, da vornehmlich Leistungen des Eisernen Rheins an die übrigen Gewerbe abgegeben wurden.

Die große Bedeutung des Eisernen Rheins für die Gladbacher Industrie, speziell für die Textilindustrie, lässt sich bereits durch den in der Bevölkerung für diese Strecke weitverbreiteten Namen der „Baumwollbahn“ erahnen.⁹² Der Name rührte daher, dass im Antwerpener Hafen die Züge mit importierter Baumwolle beladen wurden, welche für die Gladbacher Textilunternehmen bestimmt war. Die Bedeutung des Eisernen Rheins für diese Unternehmen verdeutlicht zudem die Standortwahl der „Gladbacher Aktienspinnelei“. Wie in Abbildung 15 zu erkennen, siedelte sich das erste und führende Gladbacher

⁹² Barthels, Eiserne Rhein, S. 24.

Textilunternehmen in unmittelbarer Nähe des Gladbacher Hauptbahnhofs im heutigen Gebäude des Berufskollegs für Technik und Medien am Platz der Republik an. Die Firma besaß einen direkten Gleisanschluss, welcher durch das gesamte Werk verlief.⁹³ Dadurch konnten die mit Baumwolle beladenen Güterzüge direkt ins Werk fahren und dort abgeladen werden, was Zeit und Arbeitskraft sparte.

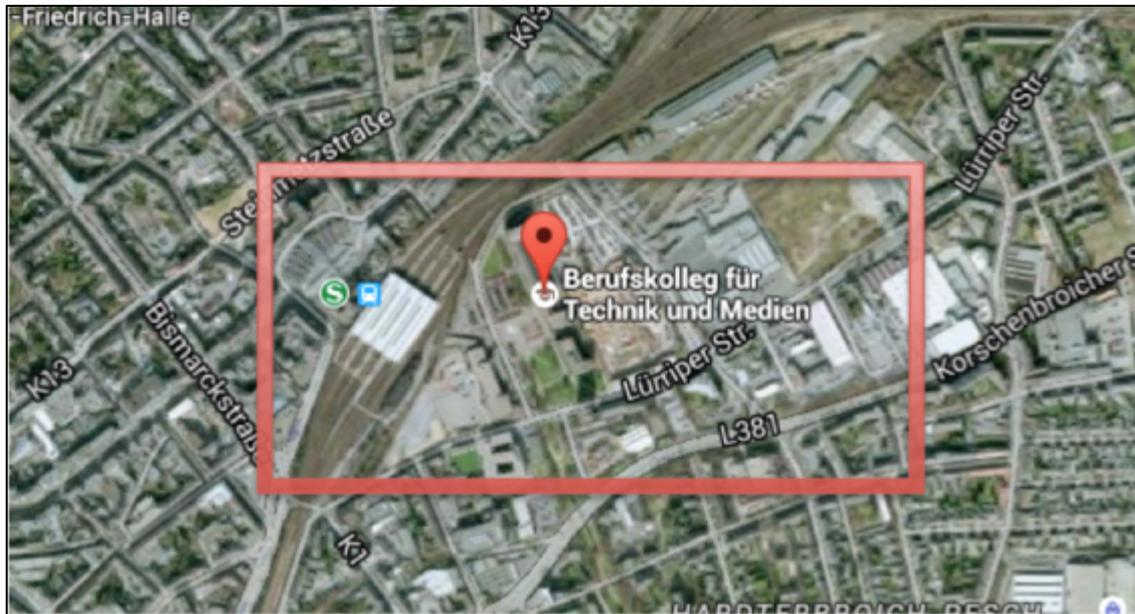


Abbildung 15: Lage der ehemaligen Gladbacher Aktien Weberei und Spinnerei⁹⁴

Neben der Aktienspinnerei nutzten zudem zahlreiche weitere Unternehmen den Bahnhof, um Güter zu empfangen und zu versenden. Nach Inbetriebnahme der Strecke des Eisernen Rheins wickelten um 1880 ungefähr 90 Gladbacher Unternehmen den Empfang und Versand ihrer Güter über die Güteranlage des Gladbacher Hauptbahnhofs ab.⁹⁵ Auch für kleinere Betriebe war der Bahnhof eine wichtige Anlaufstelle. Aus dem dort befindlichen Kohlelager konnten sich Betriebe die benötigte Kohle zur Energiegewinnung ihrer Produktion beschaffen. Dabei muss bedacht werden, dass Kohle in der damaligen Zeit einer der wichtigsten Rohstoffe der Industrie war. Die Kohle wurde aus den Zechen des Ruhrgebiets mit Güterzügen nach Gladbach gebracht und direkt am Bahnhof gelagert.⁹⁶ Für den Kohletransport war die Strecke des Eisernen Rheins, welche bis ins Ruhrgebiet zum Duisburger Hafen führte, ideal geeignet.

⁹³ Vgl. Marx, Eisenbahn, S. 118.

⁹⁴ Google Maps (Hg.), Mönchengladbach, online verfügbar: <https://www.google.de/maps/place/Mönchengladbach/@51.1655947,6.4138133,12z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x47b8ac984c406469:0x5445cd8ac7bfc850>, Zugriff am 22. August 2015.

⁹⁵ Vgl. Marx, Eisenbahn, S. 22.

⁹⁶ Vgl. Ebd., S. 21.

Neben den Unternehmen, welche ihren Standort direkt am Gladbacher Bahnhof hatten, nutzten auch weitere Unternehmen die Schiene, die nicht in direkter Umgebung lagen. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts siedelten sich in Rheydt-Bonnenbroich einige Unternehmen an. Schnell bildete sich dort ein innerstädtisches Industriegebiet, vornehmlich bestehend aus Maschinenbauunternehmen. Noch heute existieren einige dieser Mönchengladbacher Firmen. Beispiele dafür sind: Die Firma Scheidt&Bachmann (Gründung 1872), die Schorch Werke (1882), die Maschinenfabrik Monforts (1884) oder das Rheydter Kabelwerk (1898).⁹⁷ Das Besondere an diesem Industriegebiet war, dass die Werke Anschlussgleise verlegten, um so direkt an die Schiene angebunden zu sein. So bauten das Rheydter Kabelwerk 1906, die Firma Scheidt&Bachmann 1912, Schorch 1914 und Monforts 1919 ihre Gleisanschlüsse. Betrieben wurden diese Trassen von der Rheydter Straßenbahn, welche mit elektrisch betriebenen Zugmaschinen die Güterwagen zwischen den Werken und dem nahegelegenen Bahnhof in Rheydt-Geneicken rangierten.⁹⁸ Einmal auf der Schiene, konnten die Güter über den Gladbacher Bahnhof mit Hilfe des Eisernen Rheins zum Antwerpener Hafen transportiert und von dort in die ganze Welt verschifft werden. Durch diese Möglichkeit konnten Mönchengladbacher Firmen theoretisch jeden Teil der Erde beliefern oder von dorthin beliefert werden. Ruft man sich dazu in Erinnerung, dass andere nennenswerte Transportwege noch nicht so ausgereift wie die Eisenbahn waren, erkennt man die besondere Bedeutung der Anschlussgleise für die Firmen. Hätte es die Verbindung des Eisernen Rheins nicht gegeben, so muss man sich fragen, ob die Entwicklung der Gladbacher Industrie so positiv verlaufen wäre.

Analog zur bereits durchgeführten Analyse des gesamtdeutschen Raumes hat somit auch der Eiserne Rhein eine große wirtschaftliche Bedeutung für die Region Mönchengladbach. Genaue Kennwerte zum Schienenverkehr in Mönchengladbach, wie beispielsweise Tkm oder möglicherweise gesteigerten Absatzzahlen aufgrund des Schienenverkehrs, existieren für die betrachtete Zeit leider nicht. Trotz alledem kann man sowohl aufgrund des Wachstums des Eisernen Rheins, als auch aufgrund des Merkmals, dass der Schienenverkehr eine Quasi-Monopolstellung im Mönchengladbacher Güterverkehr des 19. Jahrhundert hatte, eine besondere Bedeutung des Eisernen Rheins belegen. Darüber hinaus sind vor allem die Vorwärtsskopplungseffekte des Eisernen Rheins immens gewesen. Ohne die erbrachten Transportleistungen hätte sich die Wirtschaft in Mönchengladbach nicht so

⁹⁷ Vgl. Ebd., S. 119.

⁹⁸ Vgl. Ebd., S. 119.

entwickeln können. Dennoch muss erwähnt werden, dass dem Eisernen Rhein nicht alleine eine große Bedeutung für die Wirtschaft zukommt. Der übrige Schienenverkehr, gerade der innerstädtische, war ebenso bedeutsam für das Wachstum der Industrie. Nichtsdestotrotz ragt gerade der Eiserne Rhein besonders heraus, da er den florierenden Textilstandort Mönchengladbach mit dem international wichtigen Antwerpener Frachthafen verband. Daraus resultierend kann die These, dass die Eisenbahn in Mönchengladbach insgesamt ein wichtiger Faktor für die Wirtschaft war, bestätigt werden.

5. Aktuelle Bedeutung der Eisenbahn für die Wirtschaft

Um die eingangs gestellte These vollends zu verifizieren bedarf es einer Betrachtung der heutigen Bedeutung der Eisenbahn für die Wirtschaft. Dies soll sowohl für Gesamtdeutschland als auch wieder für das Fallbeispiel Mönchengladbach geschehen.

5. 1 Gesamtdeutschland

Die Eisenbahn muss sich in der heutigen Zeit gegen einige Kontrahenten behaupten, welche es im 19. Jahrhundert erst noch zu erfinden galt. Luftfrachtverkehr, Straßenverkehr und Schifffahrtsverkehr sind die Hauptkonkurrenten des heutigen Schienengüterverkehrs. Jede dieser alternativen Transportmöglichkeiten hat ökonomische Vor- und auch Nachteile, welche im Folgenden miteinander verglichen werden sollen. Abbildung 16 zeigt dazu eine Übersicht über die jeweiligen Stärken und Schwächen der einzelnen Transportmöglichkeiten. Die Werte stammen von einer im Jahr 2008, vom führenden Logistikunternehmen DHL, durchgeführten Studie. Der Straßenverkehr kann durch seine hohe Flexibilität und Netzdichte eindeutige Vorteile gegenüber der Konkurrenz aufweisen. Bei den Transportkosten liegen seine Schwächen, wobei er gleichauf mit dem Schienen- und Schifffahrtsverkehr ist. Demgegenüber hat der Luftfrachtverkehr seine Stärken bei den Transportzeiten und der Termintreue. Die Schwächen des Luftfrachtverkehrs liegen eindeutig in den hohen Transportkosten. Der Schifffahrtsverkehr hat weder große Vorzüge noch erhebliche Mängel. Die Kennwerte werden durchweg als durchschnittlich angesehen. Der Schienenverkehr hat im Vergleich zur Konkurrenz jedoch eindeutige Schwächen. Gerade bei der Transportzeit und der Netzdichte kann die Schiene nicht mit den anderen

Transportmöglichkeiten mithalten. Insgesamt scheint der Schienenverkehr aus ökonomischer Sicht am schwächsten gegenüber seinen Kontrahenten bewertet zu sein.⁹⁹

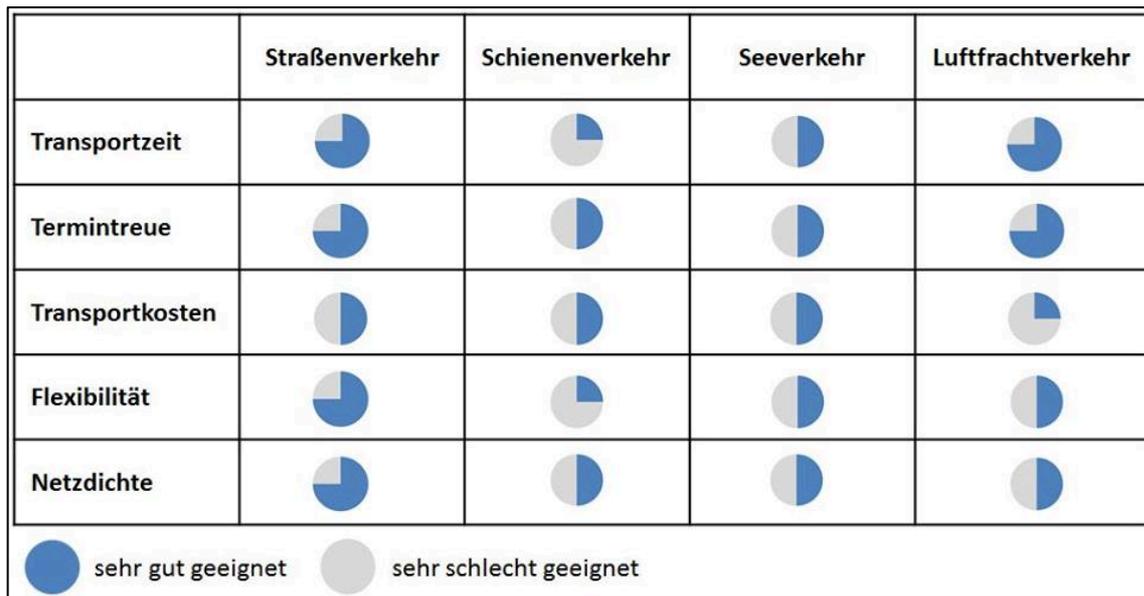


Abbildung 16: Vor- und Nachteile einzelner Transportmöglichkeiten¹⁰⁰

Ökologische Betrachtungen wurden bei dieser Gegenüberstellung gänzlich außer Acht gelassen. Aus ökologischer Sicht kann der Schienenverkehr durch durchschnittlich weniger Emissionen als seine Konkurrenten einen Vorteil erzielen. Für 1 Tkm verursacht ein Güterzug im Mittel 21,4 g CO₂-Emissionen. Ein LKW hingegen verursacht bei gleicher Transportleistung 95 g und ein Schiff 33,1 g CO₂-Emissionen.¹⁰¹ Eine weitere positive Eigenschaft des Schienenverkehrs wurde bei einer Befragung des Bundesumweltamts zum Thema Lärmbelästigung im Jahr 2010 analysiert. Hier gaben die meisten Menschen an, dass sie der Schienenverkehrslärm, verglichen mit anderen Verkehrsarten, am wenigsten stören würde. 78 % der Befragten gaben dabei an, dass sie der Schienenverkehrslärm überhaupt nicht stört. Dahingegen fühlten sich die meisten Befragten vom Straßenverkehrslärm gestört.¹⁰²

Nach Abwägung der Vor- und Nachteile lässt sich vermuten, dass dem Schienengüterverkehr heutzutage keine größere Bedeutung mehr zukommt. Der Schienengüterverkehr scheint zu unflexibel und langsam zu sein und kann darüber hinaus keine entscheidenden Kostenvorteile bieten. Trotz alledem wird die Eisenbahn immer noch zum Transport von

⁹⁹ Vgl. DHL (Hg.), Güterverkehr im Vergleich (2008), online verfügbar: http://www.dhl-discoverlogistics.com/cms/de/course/tasks_functions/transport/transport_comparison.jsp, Zugriff am 23. August 2015.

¹⁰⁰ Eigene Darstellung in enger Anlehnung an DHL (Hg.), Vergleich (2008).

¹⁰¹ Vgl. VDV (Hg.), Statistik 2012, o.O. o.J., S.11.

¹⁰² Vgl. Ebd., S. 11.

Gütern genutzt. Im Jahr 2014 wurden ca. 606 Millionen Tonnen Güter mit der Eisenbahn transportiert.¹⁰³ Insbesondere Schüttgüter wie Kohle oder andere Güter wie Flüssigkeiten und Öle werden heute von Güterzügen befördert. Würde diese Menge auf der Straße transportiert werden, müssten ungefähr 77.000 LKW mehr eingesetzt werden.¹⁰⁴ 2014 leistete der Schienengüterverkehr 102 Milliarden Tkm auf 67.000 km Gleisen. Des Weiteren sind im Schienengüterverkehr 62.000 Arbeiter beschäftigt. Dennoch zeigt ein Vergleich mit dem Straßengüterverkehr, dass dieser einen deutlichen höheren Anteil am deutschen Güterverkehr hat als die Eisenbahn. 2013 wurden 3,3 Milliarden Tonnen Güter über die Straße transportiert. Zusammen leistete der Straßengüterverkehr 459 Milliarden Tonnenkilometer. Insgesamt hat die Straße mehr als 70 % Anteil am gesamten deutschen Güterverkehr.¹⁰⁵

Resümierend lässt sich festhalten, dass die Eisenbahn heute nicht mehr das vorherrschende Transportmittel wie im 19. Jahrhundert ist. Gerade der Gütertransport mit LKW hat den Schienenverkehr deutlich überholt. Andere Transportmöglichkeiten sind schneller und flexibler als die Eisenbahn. Nichtsdestotrotz ist der Güterverkehr in Anbetracht der ohnehin schon stark befahrenen Autobahnen eine große Entlastung für die Straße. Man stelle sich weitere 77.000 LKW auf den Straßen vor. Geht man von einer durchschnittlichen Länge eines LKWs von 15 m aus, so würden die zusätzlich benötigten LKW aneinandergereiht eine Strecke von 1155 km ergeben. Dies entspricht in etwa der Strecke zwischen Berlin und Turin. Darüber hinaus ist der ökologische Wert der Eisenbahn groß. Durch andere Transportwege würde die Schadstoffbelastung deutlich zunehmen. Ferner ist die Eisenbahn für bestimmte Güter das ideale Transportmittel. Schüttgüter lassen sich beispielsweise am einfachsten in speziellen Güterwagen transportieren. Zudem lassen sich große Massen leichter mit der Eisenbahn transportieren, da sie eine höhere Nutzlast als beispielsweise ein LKW oder Flugzeug hat. Somit hat die Eisenbahn in der heutigen Zeit immer noch eine bestimmte Bedeutung für die Wirtschaft. Zwar nicht mehr so eine große wie zur Zeit der Industrialisierung, jedoch könnte die deutsche Wirtschaft nicht auf den Schienengüterverkehr verzichten. Dementsprechend kann die These, dass die Eisenbahn ein wichtiger Faktor für die deutsche Wirtschaft ist, auch für die heutige Zeit bestätigt werden.

¹⁰³ Vgl. Ders., Daten und Fakten 2014/2015, online verfügbar: <https://www.vdv.de/statistik-gueterverkehr.aspx>, Zugriff am 19. August 2015.

¹⁰⁴ Vgl. Ebd.

¹⁰⁵ Vgl. Statista (Hg.), Statistiken und Studien zum Straßengüterverkehr in Deutschland (2014), online verfügbar: <http://de.statista.com/themen/1171/strassengueterverkehr/>, Zugriff am 22. August 2015.

Im Folgenden soll die aktuelle Betrachtung des Eisernen Rheins und dessen Bedeutung für die Mönchengladbacher Wirtschaft vorgenommen werden.

5. 2 Region Mönchengladbach

Die Mönchengladbacher Wirtschaft hat sich genau wie die gesamtdeutsche Wirtschaft seit dem 19. Jahrhundert enorm gewandelt. Die führenden Textil- und Maschinenbaubranchen spielen heute zwar auch noch eine gewichtige Rolle, darüber hinaus ist Mönchengladbach aber auch ein Standort für Logistik und andere Dienstleistungen geworden. Die generelle Entwicklung in Deutschland, dass der Tertiäre Sektor die Wirtschaft bestimmt, kann auch für Mönchengladbach bestätigt werden. Bundesweit arbeiten ca. 74 % in diesem Sektor.¹⁰⁶ In Mönchengladbach arbeiten dort sogar 1 % mehr als im Bundesdurchschnitt.¹⁰⁷

Die Textilindustrie ist in Mönchengladbach auch heute noch präsent. So verfügt die Hochschule Niederrhein im Bereich der Textilwirtschaft über eine hohe Reputation. Darüber hinaus findet jährlich die Messe „MG ZIEHT AN“ statt, auf der sich bis zu 160 Textilunternehmen jungen Absolventen als potenzieller Arbeitgeber vorstellen.¹⁰⁸ Einige traditionsreiche Modeunternehmen haben zudem nach wie vor ihren Sitz in der Stadt. Beispiele hierfür sind Van Laack, Gardeuer oder Alberto. Auch in der Maschinenbauindustrie konnten sich einige traditionsreiche Unternehmen bis heute in Mönchengladbach halten. Gerade die Unternehmen aus dem im Abschnitt 4.2.2.3, *Ausbreitungseffekte*, genannten Industriegebiet in Bonnenbroich produzieren heute noch. Ein Beispiel dafür ist die immer noch im Privatbesitz befindliche Firma Scheidt&Bachmann, welche heute Signaltechnik, Tankstellentechnik und Kassenautomaten produziert. Mittlerweile hat dieses Mönchengladbacher Unternehmen Niederlassungen in Australien, Kanada, Russland und den USA.¹⁰⁹ Ein neuer Industriezweig in Mönchengladbach ist die Logistik. Der Regiopark in Güdderath beheimatet Logistikzentren einiger namhafter internationaler Unterneh-

¹⁰⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt (Hg.), *Arbeitsmarkt* (2015), online verfügbar: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Arbeitsmarkt/lrwr013.html>, Zugriff am 23. August 2015.

¹⁰⁷ Vgl. Bundesagentur für Arbeit (Hg.), *Zahlen, Daten, Fakten. Strukturdaten und –indikatoren*. Agentur für Arbeit Mönchengladbach, Düsseldorf 2015, S. 4.

¹⁰⁸ Vgl. Hochschule Niederrhein (Hg.) *MG zieht an*, online verfügbar: <http://www.mgziehtan.de/karriere-zukunft.html>, Zugriff am 23. August 2015.

¹⁰⁹ Vgl. Scheidt&Bachmann GmbH (Hg.), *Standorte Weltweit*, online verfügbar: <http://www.scheidt-bachmann.de/de/unternehmen/standorte-weltweit/>, Zugriff am 25. August 2015.

men.¹¹⁰ Gerade große Textilunternehmen haben sich dort niedergelassen. Esprit, Primark, Zalando, C&A, aber auch DHL sind Beispiele.¹¹¹

Die weitere Geschichte des Eisernen Rheins seit dem 19. Jahrhundert ist indes nicht so positiv verlaufen wie die der Mönchengladbacher Industrie. In den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts verlor die Strecke des Eisernen Rheins an Bedeutung. Durch versäumte Modernisierungen der Gleisanlagen von deutscher Seite wurde die Strecke schwieriger zu unterhalten. In Belgien und den Niederlanden beginnt die Elektrifizierung des Schienenverkehrs, was auf deutscher Seite nicht geschah. Dadurch konnten die Züge nicht die ganze Strecke durchgehend befahren. Im Jahr 1992 endet der grenzüberschreitende Güterverkehr gänzlich. Heute ist die Teilstrecke von Dalheim bis nach Roermond nicht mehr betriebsfähig. Somit endete vorläufig die Ära des Eisernen Rheins und die direkte Verbindung von Mönchengladbach bis zum Antwerpener Hafen wurde gekappt.¹¹²

Heute gibt es eine Debatte zur Reaktivierung des grenzüberschreitenden Güterverkehrs. Verschiedene Streitparteien diskutieren über das Für und Wider der Wiederaufnahme des Güterverkehrs. Im Mittelpunkt dieser Diskussion stehen verschiedene Trassen, auf denen der zukünftige Schienengüterverkehr verlaufen könnte. Dabei befürchten Anwohner, dass sie durch einen nah an ihren Grundstücken verlaufenden Güterverkehr in ihrer Ruhe gestört werden und dadurch ihre Immobilien an Wert verlieren könnten.¹¹³ Die Industrie und vor allem die Logistiker befürworten eine Wiederaufnahme des grenzüberschreitenden Güterverkehrs zur schnelleren und besseren Anbindung an internationale Absatzmärkte.¹¹⁴ Für die Industrie ist insbesondere die Verbindung zum Antwerpener Hafen von großem Interesse. Ähnlich seiner historischen Bedeutsamkeit, gilt der Antwerpener Hafen auch heute noch als einer der bedeutsamsten Frachthäfen der Welt. Gemessen am Güterumschlag ist der Antwerpener Hafen auf Platz 16 weltweit nur einen Platz

¹¹⁰ Vgl. Wirtschaftsförderung Mönchengladbach GmbH (Hg.), Regiopark Gütterath, online verfügbar: <http://www.wfmg.de/regiopark-guedderath.html>, Zugriff am 25. August 2015.

¹¹¹ Vgl. Jüngermann, Ralf, Der nächste Neubau im Regiopark, in: RP-Online (28.06.2013), online verfügbar unter: <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/moenchengladbach/der-naechste-neubau-im-regiopark-aid-1.3499280>, abgerufen am 24. August 2015.

¹¹² Vgl. Barthels, Eiserne Rhein, S. 45.

¹¹³ Vgl. Jüngermann, Ralf, Eiserner Rhein: Stadt in Sorge um ihre guten Lagen, in: RP-Online (15.10.2014), online verfügbar unter: <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/moenchengladbach/eiserner-rhein-stadt-in-sorge-um-ihre-guten-lagen-aid-1.4595345>, abgerufen am 24. August 2015.

¹¹⁴ Vgl. Gruhn, Andreas, Logistiker wollen den Eisernen Rhein, in: NGZ-online (22.06.2015), online verfügbar: <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/neuss/logistiker-wollen-den-eisernen-rhein-aid-1.5182718>, abgerufen am 25. August 2015.

hinter dem größten deutschen Hafen Hamburg.¹¹⁵ Über allem schwebt zudem die Kostenfrage.

Der innerstädtische Güterverkehr verlor wie der Eiserne Rhein im Laufe der Zeit ebenso an Bedeutung. Die wenigsten Gladbacher Unternehmen betreiben heutzutage noch ihre Anschlussgleise. Vereinzelt nutzen beispielsweise die Firmen Schorch oder AFL, eine Tochterfirma des ehemaligen Kabelwerks Rheydt, noch ihre Gleise, welche direkt in die Werke führen. Geplante Experteninterviews mit Verantwortlichen dieser Firmen zur Bedeutung dieser Transportmöglichkeit kamen leider nicht zustande.

Schlussendlich kann eine Bedeutung des Eisernen Rheins für die Mönchengladbacher Wirtschaft heute kaum noch festgestellt werden. Die Bedeutung des Schienenverkehrs auf anderen Strecken um Mönchengladbach ist dabei jedoch außen vor gelassen. Schließlich kann die These, dass der Eiserne Rhein auch heute noch einen wichtigen Faktor für die Mönchengladbacher Wirtschaft darstellt, abgelehnt werden.

Im nun folgenden letzten Abschnitt werden die Ergebnisse dieser Arbeit in einem Fazit zusammengetragen. Darüber hinaus soll ein Ausblick für die zukünftige Bedeutung des Schienengüterverkehrs in Deutschland und in Mönchengladbach erfolgen.

6. Fazit, Limitation und Ausblick

Zu Beginn dieser Arbeit wurde die These aufgestellt, dass die Eisenbahn ein wichtiger Faktor für den wirtschaftlichen Aufstieg Deutschlands war und weiterhin auch ist. Die große Bedeutung der Eisenbahn für die deutsche Wirtschaft sowohl in der Vergangenheit als auch in der Gegenwart ist nach Bearbeitung dieses Themas unumstritten. Gerade im 19. Jahrhundert stellte das Eisenbahngewerbe einen wichtigen Führungssektor der einsetzenden Industrialisierung Deutschlands dar. Damit ein Gewerbe zum Führungssektor der Industrialisierung werden konnte mussten vier Kriterien erfüllt sein: Wachstum, gesamtwirtschaftliches Gewicht, Produktivitätsfortschritte und Ausbreitungseffekte. Erfüllt ein Gewerbe alle vier Kriterien gilt es als Führungssektor und somit als strategischer Kern des Industrialisierungsprozesses. Das Eisenbahngewerbe konnte in einer gesamtdeutschen

¹¹⁵ Vgl. Statista (Hg.), Umschlagvolumen der 20 größten Containerhäfen der Welt im Jahr 2014, online verfügbar: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/29697/umfrage/umschlagvolumen-der-groessten-containerhaefen-der-welt/>, Zugriff am 24. August 2015.

Betrachtung in besonderem Maße alle Kriterien erfüllen. Gerade im Vergleich mit alternativen Transportmöglichkeiten stellte sich die große Bedeutung der Eisenbahn im 19. Jahrhundert heraus. Ohne die Eisenbahn hätte die Industrialisierung in Deutschland nicht voranschreiten können. Somit kann die eingangs gestellte These, dass die Eisenbahn ein wichtiger Faktor für die Wirtschaft des 19. Jahrhunderts war, bestätigt werden. Aufgrund Restriktionen bezüglich des Umfangs dieser Arbeit kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob der Eisenbahnsektor das bedeutendste Gewerbe während der Industrialisierung gewesen ist. Dafür wäre ein umfangreicher Vergleich mit anderen in Frage kommenden Gewerben von Nöten gewesen.

Bei der Betrachtung des historischen Fallbeispiels des Eisernen Rheins ergibt sich ein ähnliches Bild wie für die gesamtdeutsche Bedeutung der Eisenbahn. Der Eiserne Rhein verzeichnete im 19. Jahrhundert ebenfalls ein stetiges Wachstum und hatte ein großes regionales Gewicht. Für die analysierte Region Mönchengladbach, geprägt von der Textilindustrie, waren zudem die Ausbreitungseffekte der Eisenbahn besonders wichtig. Durch den Bau des Eisernen Rheins konnte die regionale Industrie mit Gütern versorgt werden, welche ansonsten kostspielig und langsam auf anderen Transportwegen hätten beschafft werden müssen. Insbesondere die Gegebenheit, dass Mönchengladbach keinen schiffbaren Fluss besitzt, machte die Stadt in besonderem Maße von der Eisenbahn abhängig. Ohne die ökonomisch wertvolle Direktanbindung an den Antwerpener Hafen hätte die Gladbacher Textilindustrie nicht den international hohen Stellenwert erlangen können. Somit hatten im 19. Jahrhundert die Eisenbahn, und insbesondere der Eiserne Rhein, auch für die Region Mönchengladbach eine große ökonomische Bedeutung. Dadurch kann die These auch für die historische Betrachtung des Eisernen Rheins verifiziert werden. Eine weitere Limitation dieser Arbeit, neben dem nicht möglichen Vergleich weiterer potenzieller Führungssektoren mit der Eisenbahnbranche, ist, dass nur wenig genaue Daten für die historische Analyse des Eisernen Rheins vorliegen. Darüber hinaus war es leider nicht möglich, geplante Experten- und Zeitzeugeninterviews mit Vertretern von Mönchengladbacher Firmen durchzuführen. Viele Firmen benutzen ihre Anschlussgleise schon seit geraumer Zeit nicht mehr und somit konnten keine Personen für ein Interview auffindig gemacht werden.

Die heutige Wirtschaft hat sich im Vergleich zum Zeitraum des 19. Jahrhunderts stark gewandelt und somit ist die aktuelle Bedeutung der Eisenbahn mit der damaligen schwer zu vergleichen. Möchte man das Prinzip der Führungssektoren der Industrialisierung auf die

Jetztzeit übertragen, so würde man feststellen müssen, dass andere Industriezweige diese Rolle einnehmen. Beispielsweise die Dienstleistungs- oder IT-Branche. Des Weiteren hat die Eisenbahn durch alternative Transportmöglichkeiten an Bedeutung eingebüßt. Fast 70 % aller Güter werden heute über die Straße statt über die Schiene transportiert. Nichtsdestotrotz kommt der Eisenbahn auch heute noch eine gewisse Bedeutung zu. Gerade im Hinblick auf die Entlastung des Straßenverkehrs ist der Schienengüterverkehr sehr bedeutsam. Darüber hinaus eignet sich ein Transport auf der Schiene für besonders schwere Güter. Schüttgüter wie Kohle oder aber Öle, Gase und Metalle lassen sich ebenfalls leichter in speziellen Güterwaggons befördern. Des Weiteren verursacht der Schienengüterverkehr weniger CO₂-Emissionen als andere Transportwege, was ihn diesbezüglich umweltfreundlicher als seine Alternativen macht. Schließlich kann die These, dass die Eisenbahn auch heute eine wichtige Bedeutung für die deutsche Wirtschaft hat, bestätigt werden.

Die ökonomischen Effekte des Eisernen Rheins sind heute dagegen praktisch unbedeutend. Dadurch, dass seit 1992 kein grenzübergreifender Gütertransport mehr stattfindet und bestimmte Teile der Strecke nicht mehr betriebsfähig sind, entwickelt sich die Mönchengladbacher Wirtschaft unabhängig der Geschehnisse um den Eisernen Rhein. Daraus resultierend muss die These für die Gegenwart abgelehnt werden, wobei die aktuelle Debatte zur Reaktivierung der Trasse weiter beobachtet werden muss. Eine weiterführende detailliertere Diskussion dieses Themas war innerhalb dieser Arbeit nicht möglich, da diese zu umfangreich wäre und nicht in den vorgegebenen umfänglichen Rahmen dieser Arbeit passen würde.

Schlussendlich kann die Forschungsfrage insoweit beantwortet werden, dass der Schienenverkehr damals wie heute einen wichtigen Faktor der deutschen Wirtschaft darstellt. Ohne den Schienenverkehr hätte die deutsche Wirtschaft nicht so ein Wachstum verzeichnen und seine herausragende Rolle in der Weltwirtschaft einnehmen können. Die Mönchengladbacher Textilindustrie profitierte zudem enorm durch die Anbindung des Eisernen Rheins an den Antwerpener Hafen. Ob ohne diese Eisenbahnverbindung dieses Gewerbe ein ähnliches Wachstum hätte erleben können ist fraglich.

Zum Abschluss dieser Arbeit soll ein Ausblick für die zukünftige Rolle der Eisenbahn erfolgen. Der Schienengüterverkehr wird wahrscheinlich aufgrund möglicher Ausbauten und seines bereits bestehenden großflächigen Schienennetzes stets ein wichtiger Faktor für die deutsche Wirtschaft sein. Die Zukunft des Schienenverkehrs hängt somit größtenteils

davon ab, ob das weitausgebreitete Schienennetz durch Modernisierungen und Erweiterungen wettbewerbsfähig gehalten wird. Der Eiserne Rhein sollte hier als mahndendes Beispiel dienen, da unter anderem durch versäumte Modernisierungen die Konkurrenzfähigkeit dieser Eisenbahnverbindung verloren ging. Darüber hinaus ist in der Zukunft eine Betrachtung des Güterverkehrs unter ökologischen Gesichtspunkten immer bedeutsamer. Diesbezüglich sollte die Eisenbahn bestehende Vorteile nutzen und einen CO2 armen Güterverkehr weiter vorantreiben. Für Mönchengladbach birgt eine mögliche Reaktivierung des Eisernen Rheins ein großes wirtschaftliches Potenzial. Gerade für die in Mönchengladbach große Logistikbranche könnte eine Reaktivierung eine große Chance bieten ihr Transportnetz weiter auszubauen. Vieles hängt hier davon ab, ob sich der Bund, das Land, die Stadt und die Bahn auf einen Trassenverlauf einigen können und für alle Beteiligten eine akzeptable Lösung finden. Die Erfolgchancen einer kurzfristigen Einigung sind aufgrund der bisher langwierigen Verhandlungen als gering einzustufen.

Quellen- und Literaturverzeichnis

Literatur

Barthels, Thomas/Möller, Armin/Barthels, Klaus, Der Eiserne Rhein. Geschichte, Betrieb und Topographie einer transeuropäischen Eisenbahnverbindung, Mönchengladbach 2005. [Barthels, Eiserne Rhein]

Bundesagentur für Arbeit (Hg.), Zahlen, Daten, Fakten. Strukturdaten und –indikatoren. Agentur für Arbeit Mönchengladbach , Düsseldorf 2015.

Butschek, Felix, Europa und die Industrielle Revolution, Wien 2002. [Butschek, Industrielle Revolution]

Fremdling, Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840-1979, Dortmund 1975. [Fremdling, Wirtschaftswachstum]

Fremdling, Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum. Führungssektoranalyse mit einem Vergleich zu den Vereinigten Staaten und Großbritannien, in: Petzina, Dietmar (Hg.), Deutsche Wirtschaftsgeschichte im Industriezeitalter, Düsseldorf 1981, S. 192-218.

Gall, Lothar/Pohl, Manfred, Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart, München 1999. [Gall, Eisenbahn in Deutschland]

Gerlach, Hans-Henning, Atlas zur Eisenbahngeschichte. [Gerlach, Eisenbahngeschichte]

Hahn, Hans-Werner, Die Industrielle Revolution in Deutschland, (Enzyklopädie deutscher Geschichte, Bd.49), München 1998. [Hahn, Industrielle Revolution]

Hoffmann, Walther. G., Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, Berlin 1965. [Hoffmann, Wachstum der deutschen Wirtschaft]

Jansen-Winkeln, Anno et al., Mönchengladbach. Kleine Stadtgeschichte, Mönchengladbach 1986, S. 58. [Jansen-Winkeln, Kleine Stadtgeschichte]

Johannsen, Otto et al., Die Geschichte der Textil-Industrie, Leipzig 1932.

Marx, Herbert, Eisenbahn in Mönchengladbach, Nordhorn 1997. [Marx, Eisenbahn]

Mieck Ilja, Preußen von 1807 bis 1850. Reformen, Restauration und Revolution, in: Büsch, Otto (Hg.), Handbuch der preussischen Geschichte, Berlin 1992, S. 3-292.

Rostow, Walt W., The Stages of Economic Growth. A Non-Communist Manifesto, 2. Aufl., Cambridge 1971. [Rostow, Growth]

Sievers, Immo, 110 Jahre Daimler Lastwagen, in: ATZ Automobiltechnische Zeitschrift, Ausgabe 9 (2006), S. 720-723

Stadt Mönchengladbach (Hg.), Bevölkerungsentwicklung Mönchengladbach 2005-2014, Mönchengladbach 2015.

VDV (Hg.), Statistik 2012, o.O. o.J.

Ziegler, Dieter, Die Industrielle Revolution, Darmstadt 2005. [Ziegler, Die Industrielle Revolution]

Quellen

DHL (Hg.), Güterverkehr im Vergleich (2008), online verfügbar: http://www.dhl-discoverlogistics.com/cms/de/course/tasks_functions/transport/transport_comparison.jsp, Zugriff am 23. August 2015.

Duden (Hg.), Kleinstaaterei, online verfügbar: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Kleinstaaterei>, Zugriff am 19. August 2015.

Eckerman, Johann P., Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens - Kapitel 287 (1836), online verfügbar: <http://gutenberg.spiegel.de/buch/-1912/287>, Zugriff am 12. August 2015.

Google Maps (Hg.), Mönchengladbach, online verfügbar: <https://www.google.de/maps/place/Mönchengladbach/@51.1655947,6.4138133,12z/data=!3m1!4m2!3m1!1s0x47b8ac984c406469:0x5445cd8ac7bfc850>, Zugriff am 22. August 2015.

Gruhn, Andreas, Logistiker wollen den Eisernen Rhein, in: NGZ-online (22.06.2015), online verfügbar: <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/neuss/logistiker-wollen-den-eisernen-rhein-aid-1.5182718>, abgerufen am 25. August 2015.

Hochschule Niederrhein (Hg.) MG zieht an, online verfügbar: <http://www.mgziehtan.de/karriere-zukunft.html>, Zugriff am 23. August 2015.

Jüngermann, Ralf, Der nächste Neubau im Regiopark, in: RP-Online (28.06.2013), online verfügbar: <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/moenchengladbach/der-naechste-neubau-im-regiopark-aid-1.3499280>, Zugriff am 24. August 2015.

Jüngermann, Ralf, Eiserner Rhein: Stadt in Sorge um ihre guten Lagen, in: RP-Online (15.10.2014), online verfügbar unter: <http://www.rp-online.de/nrw/staedte/moenchengladbach/eiserner-rhein-stadt-in-sorge-um-ihre-guten-lagen-aid-1.4595345>, abgerufen am 24. August 2015.

Kruse, Wolfgang, Das Deutsche Kaiserreich (2012), hg. v. Bundeszentrale für politische Bildung, online verfügbar: <http://www.bpb.de/geschichte/deutsche-geschichte/kaiserreich/138914/aeussere-und-innere-reichsgruendung>, Zugriff am 18. August 2015.

Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.), Eiserner Rhein. Eisenbahnverbindung zwischen Antwerpen und Nordrhein-Westfalen. Ergebnisbe-

richt (2006), online verfügbar:
http://www.mbwsv.nrw.de/service/downloads/Gutachten/Studie_zum__Eisernen_Rhein_/Ergebnisbericht_ERD_061020.pdf, Zugriff am 23. August 2015.

Port of Antwerp (Hg.), 1800-1930 Industrial revolution, online verfügbar:
<http://www.portofantwerp.com/en/1800-1930-industrial-revolution>, Zugriff am 18. August 2015.

Rheinische Post (Hg.), Neuer Vorstoß für "Eisernen Rhein" (2014), online verfügbar:
<http://www.rp-online.de/nrw/landespolitik/neuer-vorstoss-fuer-eisernen-rhein-aid-1.4543772>, Zugriff am 25. August 2015.

Scheidt&Bachmann GmbH (Hg.), Standorte Weltweit, online verfügbar:
<http://www.scheidt-bachmann.de/de/unternehmen/standorte-weltweit/>, Zugriff am 25. August 2015.

Springer Gabler (Hg.), Personenkilometer, online verfügbar:
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/personenkilometer-pkm.html?referenceKeywordName=Pkm#definition>, Zugriff am 15. August 2015.

Springer Gabler (Hg.), Tonnenkilometer, online verfügbar:
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/tonnenkilometer-tkm.html?referenceKeywordName=tkm>, Zugriff am 15. August 2015.

Stadt Mönchengladbach (Hg.), Stadtname, online verfügbar:
<http://www.moenchengladbach.de/index.php?id=stadtname>, Zugriff am 23. August 2015.

Stadt Mönchengladbach (Hg.), Wirtschaftsstruktur, online verfügbar:
<http://www.moenchengladbach.de/index.php?id=wirtschaftsstruktur>, Zugriff am 25. August 2015.

Statista (Hg.), Statistiken und Studien zum Straßengüterverkehr in Deutschland (2014), online verfügbar: <http://de.statista.com/themen/1171/strassengueterverkehr/>, Zugriff am 22. August 2015.

Statista (Hg.), Umschlagvolumen der 20 größten Containerhäfen der Welt im Jahr 2014, online verfügbar: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/29697/umfrage/umschlagvolumen-der-groessten-containerhaefen-der-welt/>, Zugriff am 24. August 2015.

Statistisches Bundesamt (Hg.), Arbeitsmarkt (2015), online verfügbar: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Arbeitsmarkt/lrwrw013.html>, Zugriff am 23. August 2015.

Universität Münster (Hg.), online verfügbar: http://www.unimuenster.de/imperia/md/images/staedtegeschichte/portal/einfuehrung_Indiestaedtegeschichte/geschichtedereuropaeschichenstadt/industrialisierung/netz_der_eisenbahn_um_1850.jpg, Zugriff am 24. August 2015.

VDV (Hg.), Daten und Fakten 2014/2015, online verfügbar: <https://www.vdv.de/statistik-gueterverkehr.aspx>, Zugriff am 19. August 2015.

Wirtschaftsförderung Mönchengladbach GmbH (Hg.), Regiopark Gütterath, online verfügbar: <http://www.wfmg.de/regiopark-guedderath.html>, Zugriff am 25. August 2015.

Wollstein, Günter, Europa unter Modernisierungsdruck, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.), Information zur politischen Bildung Nr. 265 (2010), online verfügbar: <http://www.bpb.de/izpb/9870/europa-unter-modernisierungsdruck?p=all>, Zugriff am 18. August 2015.

Versicherung

Ich versichere, dass ich vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Textstellen, die ich aus anderen Quellen wörtlich oder sinngemäß übernommen habe, sind mit Angabe der Herkunft nach den Richtlinien des Lehr- und Forschungsgebiets Wirtschafts-, Sozial- und Technologiesgeschichte der RWTH Aachen kenntlich gemacht.

Ich versichere ferner, dass ich die vorliegende Arbeit weder ganz noch in Teilen bereits als Prüfungsleistung vorgelegt habe.

Aachen, 01. September 2015