

**OBS**-Arbeitsheft 45

**Michael Berka, Jörg Hennersdorf, Gregor Holst,  
Walter Krippendorf, Ursula Richter**

# **Die Struktur der Bahnindustrie in Ostdeutschland**

**Ansatzpunkte einer arbeitsorientierten  
Branchenstrategie**

**Eine Studie im Auftrag der Otto-Brenner-Stiftung  
Frankfurt/Main, November 2006**

**OBS-Arbeitsheft 45**  
**ISSN 1863-6934 (Print)**

**Herausgeber:**

Otto-Brenner-Stiftung  
Elke Eller  
Wilhelm-Leuschner-Straße 79  
60329 Frankfurt / Main  
Tel.: 069/6693-2810  
Fax: 069/6693-2786  
e-mail: [obs@igmetall.de](mailto:obs@igmetall.de)  
<http://www.otto-brenner-stiftung.de>

**Autoren:**

Michael Berka, Jörg Hennersdorf  
Gregor Holst, Walter Krippendorf,  
Ursula Richter;  
Institut für Medienforschung  
und Urbanistik (IMU) Berlin GmbH  
Schlesische Str. 28, Haus S  
10997 Berlin  
Tel.: 030/293697-0  
Fax: 030/293697-11  
e-mail: [imu-institut@imu-berlin.de](mailto:imu-institut@imu-berlin.de)

**Hinweis zu den Nutzungsbedingungen:**

Nur für nichtkommerzielle Zwecke im Bereich der wissenschaftlichen Forschung und Beratung und ausschließlich von der von der Redaktion der Otto-Brenner-Stiftung veröffentlichten Fassung – vollständig und unverändert! – darf dieses Dokument von Dritten weitergegeben sowie öffentlich zugänglich gemacht werden.

In den Arbeitsheften werden die Ergebnisse der Forschungsförderung der Otto-Brenner-Stiftung dokumentiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Für die Inhalte sind in erster Linie die Autoren/innen verantwortlich.

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>2</b>
1.1. Aufgabenstellung .....	2
1.2. Methoden .....	3
<b>2. Die Entwicklung der Struktur von Wirtschaft und Arbeit in der ostdeutschen Bahnindustrie .....</b>	<b>5</b>
2.1. Allgemeine Trends der Branche – die wirtschaftliche Entwicklung der Bahnindustrie in Ostdeutschland .....	5
2.2. Die Struktur der Bahnindustrie in Ostdeutschland und den ostdeutschen Bundesländern .....	9
2.3. Spezifische Entwicklungsmerkmale und Indikatoren .....	30
2.3.1. Funktionale Struktur .....	30
2.3.2. Innovationsorientierung .....	33
2.4. Strukturanalyse nach Teilbranchen .....	36
<b>3. Die Struktur der ostdeutschen Bahnindustrie .....</b>	<b>41</b>
3.1. Räumliche Lage und industrielle Situation der Finalisten .....	42
3.2. Räumliche Lage und industrielle Situation der Zulieferer .....	44
3.3. Die Werke der DB AG .....	47
<b>4. Der Bahnkomplex in Ostdeutschland .....</b>	<b>48</b>
4.1. Das Innovationspotenzial der Bahnindustrie in Ostdeutschland .....	48
4.1.1. Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen .....	48
4.1.2. Innovations- und Transfereinrichtungen .....	50
4.2. Übersicht über die Bahnbetreiber in Ostdeutschland .....	53
<b>5. Die Entwicklung der Rahmenbedingungen .....</b>	<b>54</b>
5.1. Wettbewerbsbedingungen .....	54
5.2. Tendenzen der Marktentwicklung .....	55
5.2.1. Weltmarkt .....	55
5.2.2. Binnenmarkt .....	56
5.2.3. Teilmärkte des industriellen Binnenmarktes .....	56
5.3. Die Fahrzeug- und Beschaffungspolitik der DB AG und anderer Betreiber .....	58
5.4. Internationalisierung und Liberalisierung .....	60
5.5. Die Fachkräfteproblematik .....	61
<b>6. Identifizierung von arbeitsorientierten Gestaltungskorridoren und Handlungsmöglichkeiten im Rahmen einer Brancheninitiative für die ostdeutsche Bahnindustrie .....</b>	<b>65</b>
6.1. Identifizierung von ausgewählten Problembereichen – Handlungserfordernisse .....	65
6.2. „Drei-Länder-Initiative Bahncluster Ostdeutschland BCO“ .....	66
6.2.1. Weshalb wird eine Initiative „Bahncluster Ostdeutschland (BCO)“ gebraucht? .....	66
6.2.2. Welcher Zusatznutzen entsteht für die Bundesländer und die Brancheninitiativen der Länder? .....	66
6.2.3. Ziel der Initiative .....	66
6.2.4. Aktionsfelder .....	67
6.2.5. Aktionen .....	67
6.2.6. Strukturen .....	68
6.3. Handlungsansätze auf der Ebene der Bundesländer .....	69
6.4. Arbeitsorientierte Handlungsansätze für Gewerkschaften und Betriebsräte .....	70
<b>7. Anhang .....</b>	<b>72</b>
7.1. Literatur .....	72
7.2. Statistische Beschreibung und Tabellen .....	74
7.2.1. Statistiken .....	74
7.2.2. Datenblätter .....	78
7.3. Übersicht über die Bahnbetreiber und Verkehrsanbieter in Ostdeutschland .....	88
7.4. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis .....	94

## 1. Einleitung

### 1.1. Aufgabenstellung

Die Bahnindustrie ist eine Zukunftsbranche mit guten Entwicklungsperspektiven insbesondere im Kontext der EU-Erweiterung. Sie ist ein bedeutender industrieller Kern des Verarbeitenden Gewerbes im High-Tech-Segment, der sich durch die Internationalisierung der Produktion, die EU-Erweiterung und die Liberalisierung der Bahnmärkte veränderten Rahmenbedingungen und verschärften Konkurrenzverhältnissen ausgesetzt sieht. Ostdeutschland ist traditionell ein wichtiger Standort der Bahnindustrie, insbesondere als Montagestandort der Finalisten mit einer langen industriellen Tradition und historisch gewachsenen Kernkompetenzen. Die Bahntechnik in Ostdeutschland ist strukturiert durch die Standorte der Finalisten (Systemintegratoren) – Bombardier Transportation, Stadler und Siemens Transportation Systems – und eine mittelständische Zulieferindustrie. Darüber hinaus finden sich in Sachsen und Berlin erhebliche FuE-Potenziale der Schienenverkehrstechnik, z. B. an der TU und der HTW in Dresden sowie der TU und den Forschungseinrichtungen in Berlin.

Die vorliegende Studie untersucht die regionalspezifische Struktur der Bahnindustrie in Berlin, Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt (vgl. Kap. 2) und stellt ihr besonderes Profil im Vergleich mit der Gesamtbranche dar. Dazu wird ein spezielles Indikatorensystem zugrunde gelegt, mit dem die Wirtschafts- und Strukturdaten analysiert und vor dessen Hintergrund die betrieblichen Daten untersucht werden. Die Strukturanalyse wird im Kontext der Diskussion um Wirtschaftscluster erarbeitet, unter denen „man funktionierende Netzwerke von Unternehmen und Institutionen (verstehen kann), die im Rahmen der Herstellung oder Bereitstellung eines Schlüsselprodukts (...) miteinander verflochten bzw. voneinander abhängig sind. Die im Rahmen einer solchen Clusterstruktur tätigen Unternehmen sind in der Regel entlang der Wertschöpfungskette, und das heißt häufig auch branchenübergreifend aufgestellt“ (IMU-Institut 2003, S. 11). Zu den beteiligten Institutionen zählen neben öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen auch Transfer- und Beratungsinstitutionen, Einrichtungen der beruflichen Aus- und Weiterbildung, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände sowie öffentlich-rechtliche Körperschaften. Wir folgen Kujath und Dybe in der Einschätzung, dass die ostdeutsche Bahnindustrie Teil eines national angesiedelten Clusters ist. „Faktisch ist der Cluster Schienenfahrzeugindustrie aus regionalen Bezügen herausgewachsen, so dass sich auf der regionalen Ebene nur noch Teilstücke der gesamten Wertschöpfungskette finden, regionale Spezialisierungen, die oft nicht einmal schwerpunktmäßig diesem Cluster zugeordnet sind, sondern ein Querschnittswissen auf sich vereinigen, das auch von anderen Clustern in ähnlichen oder andersartigen Produkten genutzt wird“ (Kujath/Dybe (2000), S. 100).

Es ist nicht Anspruch und Aufgabe dieser Studie, eine Analyse des Bahn-Clusters als Beziehungssystem, seiner Interaktionsmuster und Organisationsstrukturen (vgl. dazu Kujath/Dybe (2000), Scheuplein (1998)) vorzulegen. Vielmehr werden die Strukturen des Bahn-Clusters in Ostdeutschland abgebildet und Vorschläge zu ihrer Weiterentwicklung vorgelegt.

Die Bahnindustrie steht in einem tief greifenden Prozess des Strukturwandels, in dem die ostdeutschen Unternehmen ihre Produkt- und Marktnische finden und sich intern unter Qualitäts- und Kostenaspekten positionieren müssen. Nach der Phase der Privatisierung befinden sich die Unternehmen seit einigen Jahren in der Phase der Reorganisation der Wertschöpfungsketten. Die Neuordnung des Hersteller-Zulieferer-Verhältnisses in der Bahnindustrie ist Bestandteil dieses Prozesses. Im Kapitel 3 werden Aussagen zur räumlichen Verteilung der Unternehmen der Bahnindustrie und zu typischen betrieblichen Problemlagen sowohl der Finalisten (vgl. Kap. 3.1.) als auch der Zulieferer (vgl. Kap. 3.2.) im industriellen Strukturwandel gemacht. Grundlage dieses Kapitels ist eine Auswertung der IMU-Branchendatenbank.

In Kapitel 4 wird eine Übersicht über die außerbetrieblichen Innovationspotenziale der Bahntechnik in Ostdeutschland gegeben. Zunächst wird eine Zusammenfassung der räumlichen Lage und der Schwerpunkte der universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (vgl. Kap. 4.2.) vorgelegt. Anschließend werden Kurzportraits und Entwicklungsbedingungen wichtiger Innovations- und Transfereinrichtungen der Bahnindustrie in Ostdeutschland beschrieben. Da für die Innovationsdynamik in der Bahnindustrie die räumliche Nähe und der persönliche Kontakt zwischen Unternehmen, FuE-Einrichtungen und Verkehrsunternehmen eine Rolle spielt, wird zur Vervollständigung der Darstellung der Branchenstruktur eine Übersicht über die Bahnbetreiber in Ostdeutschland erstellt.

Nachfolgend werden die Rahmenbedingungen (vgl. Kap. 5) und Determinanten der Branchenentwicklung in der Verkehrspolitik und den Beschaffungsstrategien der Betreiber beschrieben, die für die Träger der Mitbestimmung in Ostdeutschland handlungsrelevant sein/werden können. Auf der Grundlage von Literatur- und Sekundäranalysen werden zusammenfassende Aussagen zu Tendenzen der Marktentwicklung, der Beschaffungspolitik der DB AG und anderer Betreiber, den Rahmenbedingungen der Schiene im intermodalen Wettbewerb sowie zur Fachkräfteproblematik in der Bahnindustrie getroffen.

Im Ergebnis der Diskussion um die Ausprägung und Gestaltbarkeit des Wirtschaftskusters Bahnindustrie in Ostdeutschland und als Erkenntnisziel dieser Branchenanalyse werden arbeitsorientierte Gestaltungsansätze identifiziert und Gestaltungsstrategien (vgl. Kap. 6) vorgeschlagen, die in Expertengesprächen konkretisiert wurden und als Mehrebenenstrategie dargestellt werden, wobei der Fokus auf die Ebene der Bundesländer und des Clusters gelegt wird. Für die Bahntechnik in Ostdeutschland wird eine „Drei-Länder-Initiative Bahncluster Ostdeutschland (BCO)“ vorgeschlagen (Kap. 6.1.). Auf der Ebene der Bundesländer werden Vorschläge zur Optimierung der Funktionsfähigkeit des Clusters dargestellt (Kap. 6.2.) und schließlich werden arbeitsorientierte Handlungsansätze für Gewerkschaften und Betriebsräte diskutiert (Kap. 6.3.).

## 1.2. Methoden

Durch die Darstellung der Struktur und der Entwicklung der Bahnindustrie in Ostdeutschland (vgl. Kap. 2) soll ihr Stellenwert in der Branche bundesweit und ihre regionalwirtschaftliche Bedeutung in Ostdeutschland skizziert werden. Durch die Zusammenstellung und Auswertung branchenbezogener statistischer Daten werden grundlegende ostdeutsche Branchenstrukturen, bundeslandspezifische Ausprägungen, Entwicklungstrends und Kompetenzen der Bahntechnik aufgezeigt. Dieser Teil basiert auf Methoden der empirischen Wirtschaftsforschung. Zur Beschreibung und Analyse von Standorten, Regionen bzw. Branchen entwickelte das IMU einen Indikatorenkatalog. Grundlegende Daten zur Bildung dieser Indikatoren liefern Fachstatistiken der Amtlichen Statistik sowie modifizierte Daten der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesanstalt für Arbeit und ihres Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).

Alle Statistiken orientieren sich hinsichtlich ihrer Branchen- bzw. Teilbranchengliederung an der EU-einheitlichen Wirtschaftszweigklassifikation NACE 1.1 („Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés Européennes“ – Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in den Europäischen Gemeinschaften) in Form der in Deutschland seit 2003 gültigen WZ2003 bzw. deren Vorgängerversion WZ93. Die Branche „Bahnindustrie“ bzw. „Schienenfahrzeugbau“ gehört zum Verarbeitenden Gewerbe und ist dabei stets eine Unterkategorie des so genannten Zweistellers „Sonstiger Fahrzeugbau“.

Es ist anzumerken, dass die Statistiken im Allgemeinen und die Wirtschaftszweigklassifikation im Besonderen einzelnen Veränderungen und damit statistischen Brüchen unterliegen, die die Vergleichbarkeit der Daten innerhalb von Zeitreihen beeinträchtigen. Kritisch ist ferner anzumerken, dass die Differenzierung der Teilbranchen zum Zwecke einer strukturellen Untersuchung der Branche „Bahnindustrie“ nicht zweckmäßig ist. Die Zuordnung zu einer bestimmten Wirtschaftszweigkategorie ergibt sich über die festgelegte Haupttätigkeit des Unternehmens bzw. Betriebes. Nachfolgende Tabelle stellt die Einordnung der Branche „Bahnindustrie“ und deren Teilbranchen im Kontext der Wirtschaftszeigsystematik dar.

Tabelle 1: Wirtschaftszweigklassifikation Bahnindustrie

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

WZ-93	WZ-2003
35 Sonstiger Fahrzeugbau	35 Sonstiger Fahrzeugbau
352 Schienenfahrzeugbau	352 Bahnindustrie
3520 Schienenfahrzeugbau	3520 Bahnindustrie
35201 Lokomotivbau	
35202 Bau v. Waggons, Triebwagen u. Schienenbussen	
35203 Reparatur v. Schienenfahrzeugen	
35204 H.v. ortsfestem Gleismaterial	
35205 H.v. mechanischen und elektromechanischen Signal-, Sicherungs-, Überwachungs- und Steuergeräten f. Verkehrseinrichtungen	
	35206 Schienenfahrzeugbau
	35207 H.v. Eisenbahninfrastruktur

Die Amtliche Statistik differenziert in die räumlichen Ebenen Deutschland, Früheres Bundesgebiet sowie Neue Bundesländer, wobei Berlin-West dem Früheren Bundesgebiet zugeschlagen wird und Berlin-Ost den Neuen Ländern. Die modifizierte Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesanstalt für Arbeit und ihres Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) rechnet Berlin als Gesamtstadt und schlägt diese komplett der räumlichen Ebene Ostdeutschland zu. Die beiden statistischen Quellen sind somit bzgl. der Raumebene Ostdeutschland schon hinsichtlich der betrachteten Raumebene nicht uneingeschränkt vergleichbar. Alle genutzten Statistiken werden unter Punkt 7.2.1. des Anhangs genauer beschrieben.

Die Branchenanalyse „Bahnindustrie“ bezieht **folgende Fachstatistiken der Amtlichen Statistik** ein:

- Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe und Bergbau;
- Investitionserhebung bei Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden;
- Monatsbericht für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden;
- Verdiensterhebung im Produzierenden Gewerbe, Handel, Kredit- und Versicherungsgewerbe;
- Bruttojahresverdiensterhebung im Produzierenden Gewerbe;
- Vierteljahres- und Jahres-Indizes der tariflichen Wochenarbeitszeiten, Löhne, Gehälter.

Auf Basis der **Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten** der Bundesanstalt für Arbeit und ihres Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) wurde die Struktur der Branche Bahnindustrie nach Bundesländern und den darin befindlichen Raumordnungsregionen analysiert. Es handelt sich um eine reine Beschäftigtenstatistik, in welcher alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten u. a. nach der Branche/Teilbranche (nach WZ93 bzw. WZ2003), nach Alter und Ausbildung sowie ihrer aktuellen Stellung im Beruf, d.h. der im Betrieb ausgeübten Tätigkeit erfasst sind. Mit Hilfe der von Bade<sup>1</sup> entwickelten funktionalen Gliederung der Beschäftigtenstruktur, die auf Sonderauswertungen des IAB beruht und 37 Einzelfunktionen und 12 Funktionsgruppen umfasst, werden die ausgeübten Tätigkeiten der Branche klassifiziert und es können funktionale Strukturverschiebungen im Verlauf beobachtet werden. Die Daten der funktionalen Beschäftigungsstruktur liegen üblicherweise bis auf die räumliche Ebene der Planungsregionen vor. Die Statistik ist kaum durch Datenschutzaufgaben beeinflusst. Somit kann die Beschäftigtenentwicklung ebenso wie das interne Funktionsgefüge der Branche beschrieben werden. Anhand einiger eigenständig entwickelter Indikatoren erfolgt dies in Kapitel 2.3. Die Daten liegen als Zeitreihe von 1999 bis 2004 für den Dreisteller nach WZ2003 bis auf die räumliche Ebene der Planungsregionen vor. Aus Datenschutzgründen konnte der Vier- bzw. Fünfsteller lediglich für die räumlichen Ebenen Deutschland, Ostdeutschland (einschließlich Berlin als Gesamtstadt) sowie Früheres Bundesgebiet (ohne Berlin-West) beschafft werden.

<sup>1</sup> Bade, F.J. (1987): Regionale Beschäftigungsentwicklung und produktionsorientierte Dienstleistungen, Berlin.

Die funktionale Struktur der Zulieferer und ihre räumliche Verteilung in Ostdeutschland werden auf der Grundlage der Analyse der IMU-Branchendatenbank untersucht (vgl. Kap. 3). Während in der amtlichen Statistik jene Unternehmen erfasst sind, die im Schwerpunkt der Bahnindustrie zuzuordnen sind („Bahnindustrie im engeren Sinne“), sind in der Branchendatenbank auch jene Unternehmen erfasst, die einen wichtigen Teil ihres Umsatzes mit der Bahnindustrie tätigen und sich zumindest teilweise dieser Branche z. B. durch Messebeteiligungen zugehörig fühlen („Bahnindustrie im weiteren Sinne“). Die statistischen Daten werden so durch eine differenzierte räumliche Strukturanalyse der spezifischen ostdeutschen Standorte des Bahnclusters ergänzt. Die Qualität der Auswertung ist abhängig von der Qualität der Daten, die aus öffentlich zugänglichen Quellen ohne Unternehmensbefragung gewonnen werden konnten.

## 2. Die Entwicklung der Struktur von Wirtschaft und Arbeit in der ostdeutschen Bahnindustrie

Die Branchenanalyse analysiert die regionalspezifische Struktur der Bahnindustrie in Ostdeutschland unter strukturellen Aspekten und stellt ihr besonderes Profil im Vergleich mit der Gesamtbranche dar. Dazu wird ein spezielles Indikatorensystem zugrunde gelegt, mit dem die Wirtschafts- und Strukturdaten analysiert und vor dessen Hintergrund die betrieblichen Daten untersucht werden. Dieses Kapitel systematisiert die Daten der verwendeten Datenquellen.

### 2.1. Allgemeine Trends der Branche – die wirtschaftliche Entwicklung der Bahnindustrie in Ostdeutschland

Ausgangspunkt der Branchenanalyse „Bahnindustrie“ ist eine Beschreibung der generellen Entwicklung dieser Branche in Deutschland. Grundlage der Identifizierung von Trends der Bahnindustrie Deutschlands sind die Fachstatistiken „Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe und Bergbau“ sowie „Investitionserhebung bei Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden“. Die Kostenstrukturerhebung nimmt ausschließlich auf die Raumeinheit Deutschland sowie auf Unternehmen Bezug. Sie liegt für die Jahre 1995 bis 2003 sowie die WZ2003 bis zum 4-steller in hierarchischer Form vor. Die Kostenstrukturerhebung gliedert sich in zwei Teilstatistiken:

- absolute Zahlen bzgl. Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz, Bruttoproduktionswert, Bruttowertschöpfung, Materialverbrauch etc.
- relative Werte bzgl. der Anteile bestimmter Kostenfaktoren am Bruttoproduktionswert

Diese Statistik ermöglicht Aussagen über grundlegende Tendenzen der Branche in Deutschland.

Die Statistik weist für 2003 75 Unternehmen der Bahnindustrie in Deutschland aus. Die Anzahl der Unternehmen lag 1995 bei 67, ging bis 1998 auf 55 zurück und ist seit dem kontinuierlich wachsend.

#### Tabelle 2: Kostenstrukturanalyse der Bahnindustrie Deutschlands, Absolute Zahlen

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	Einheit	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Abschreibungen	Tsd. EUR	160.501	129.763	127.496	127.901	129.719	118.978	111.055	94.057	100.028
Bruttoproduktionswert	Tsd. EUR	3.162.539	3.827.247	3.923.152	4.051.090	4.445.854	4.342.361	4.726.931	4.503.896	5.558.693
Bruttowertschöpfung	Tsd. EUR	1.082.042	1.034.004	1.097.747	1.018.290	1.269.912	1.195.391	1.260.026	1.341.322	1.651.851
Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten	Tsd. EUR	1.068.842	1.025.154	1.091.431	1.012.596	1.218.308	1.187.755	1.254.136	1.333.537	1.645.864
Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit	Tsd. EUR	1.103.771	1.147.739	1.159.089	1.171.686	1.256.809	1.241.899	1.127.730	1.089.184	1.189.329
Beschäftigte	Anzahl	27.619	26.928	26.179	25.363	25.938	25.024	22.762	22.527	22.962
Sonstige Vorleistungen	Tsd. EUR	404.971	671.015	606.795	553.248	770.862	535.812	642.143	671.330	727.070
Nettoproduktionswert	Tsd. EUR	1.487.014	1.705.019	1.704.542	1.571.538	2.040.774	1.731.203	1.902.169	2.012.652	2.378.920
Nettowertschöpfung zu Faktorkosten	Tsd. EUR	908.342	895.391	963.936	884.696	1.088.589	1.068.777	1.143.081	1.239.480	1.545.836
Kostensteuern abzüglich Subventionen	Tsd. EUR	13.200	8.850	6.315	5.694	51.604	7.636	5.890	7.785	5.987
Umsatz	Tsd. EUR	3.114.077	3.453.011	3.977.665	3.804.568	4.148.220	4.625.868	4.689.630	4.421.586	5.756.317
Unternehmen	Anzahl	67	56	54	55	64	64	65	70	75
Materialverbrauch, Einsatz an HW, Lohnarbeit	Tsd. EUR	1.675.525	2.122.228	2.218.610	2.479.552	2.405.080	2.611.158	2.824.762	2.491.244	3.179.773
Verbrauchssteuern	Tsd. EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	0

In den 75 Unternehmen der Bahnindustrie sind 2003 22.962 Beschäftigte<sup>2</sup> tätig gewesen. Die Beschäftigtenzahl ist seit 1995 kontinuierlich rückläufig und liegt bei ca. 83% des betrachteten Ausgangswertes von 1995. Seit 2001 ist die Anzahl der Beschäftigten nahezu gleichbleibend. Die Branche Bahnindustrie beschäftigte 2003 wie in den beiden Jahren zuvor ca. 17,5% aller Beschäftigten der übergeordneten Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“. Zwischen 1995 und 2000 lag dieser Anteil zwischen 19,4% und 20,8%. Die durchschnittliche Größe der Unternehmen, berechnet als Quotient aus Anzahl der Beschäftigten und Anzahl der Unternehmen, lag 2003 in Deutschland bei 306 Beschäftigten je Unternehmen. Die durchschnittliche Unternehmensgröße ist seit 1996 stetig rückläufig und beträgt z.Zt. noch 63,6% des Niveaus von 1996.

Der Umsatz<sup>3</sup> betrug 2003 5,756 Mrd. EUR. Er ist gegenüber 1995 um ca. 85% nahezu kontinuierlich gestiegen. Nur von 2001 zu 2002 war ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Der Anteil an der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ lag damit bei 20,8%. In den vorhergehenden Jahren bewegte sich dieser Anteil zwischen 16,2% und 19,4% (1997). Von 1997 bis 2002 ging dieser Anteil nahezu stetig zurück. Der durchschnittliche Umsatz je Beschäftigter hat sich zwischen 1995 und 2003 mehr als verdoppelt.

**Tabelle 3: Kostenstrukturanalyse der Bahnindustrie Deutschlands, spezifische Werte**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Beschäftigte je Unternehmen	412	481	485	461	405	391	350	322	306
Umsatz je Beschäftigter	112.751	128.231	151.941	150.005	159.928	184.857	206.029	196.279	250.689

Der Bruttoproduktionswert<sup>4</sup> betrug im Jahr 2003 ca. 5.559 Mrd. EUR. Er stieg damit bezogen auf 1995 nahezu kontinuierlich um ca. 75,8% und betrug 19,4% des Bruttoproduktionswertes der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“. Die Bruttowertschöpfung<sup>5</sup> betrug ca. 1.652 Mrd. EUR. Sie stieg im Betrachtungszeitraum um 52,7% und betrug 18,4% der Bruttowertschöpfung der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“. Der Anteil der Bruttowertschöpfung bzw. der Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten am Bruttoproduktionswert von ca. 34% auf knapp 30%. Der geringste Wert wurde 1998 mit ca. 25% verzeichnet.

Das Bruttoeinkommen aus unselbständiger Tätigkeit<sup>6</sup> betrug 1.189 Mrd. EUR und lag damit ca. 8% über dem Ausgangswert von 1995. Es weist in seiner Entwicklung einen wellenförmigen Verlauf auf. Bis 1999 erfolgte eine kontinuierliche Steigerung bis auf ca. 114% des Ausgangswertes von 1995, um dann bis 2002 unter das Niveau von 1995 zu sinken. Von 2002 auf 2003 erfolgte dann eine sprunghafte Steigerung. Ursache dürfte die, insbesondere zwischen 2000 und 2001, stark rückläufige Zahl der Beschäftigten sein. Das Bruttoeinkommen aus unselbständiger Tätigkeit je Beschäftigter (berechnet als Quotient der beiden Werte) wuchs zwischen 1995 und 2003 von ca. 40.000 EUR auf fast 52.000 EUR, wobei die Entwicklung mit Ausnahme von 2002 stetig verläuft.

<sup>2</sup> Definition Beschäftigte (Kostenstrukturerhebung): Die Beschäftigten entsprechen der Zahl der tätigen Personen. Tätige Personen sind tätige Inhaber und Mitinhaber, unbezahlt mithelfende Familienangehörige, soweit sie mindestens 1/3 der üblichen Arbeitszeit im Unternehmen tätig sind, Angestellte und Arbeiter, Gesellschafter, Vorstandsmitglieder und andere leitende Kräfte, soweit sie vom befragten Unternehmen Bezüge erhalten, sie steuerlich als Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit angesehen werden sowie Auszubildende, Volontäre, Praktikanten, Reisende im Angestelltenverhältnis, Aushilfsarbeiter und Heimarbeiter.

<sup>3</sup> Definition Umsatz (Kostenstrukturerhebung): Als Umsatz gilt, unabhängig vom Zahlungseingang, der Gesamtbetrag (ohne Umsatzsteuer) der abgerechneten Lieferungen und Leistungen an Dritte. Er umfasst des Weiteren alle berechneten Nebenkosten (Transport, Verpackung usw.), die an die Kunden weitergegeben werden.

<sup>4</sup> Definition Bruttoproduktionswert (Kostenstrukturerhebung): Der Bruttoproduktionswert ist eine Ertragsgröße der unternehmerischen Wertschöpfung. Er misst den tatsächlichen Produktionsumfang auf der Grundlage der Umsatzerlöse, der Vorratsveränderung und des Wiederverkaufs von Waren und Dienstleistungen sowie der selbst erstellten Anlagen.

<sup>5</sup> Definition Bruttowertschöpfung (Kostenstrukturerhebung): Die Bruttowertschöpfung berechnet sich aus dem Bruttoproduktionswert einschließlich Gütersubventionen abzüglich der Käufe von Waren und Dienstleistungen (sofern diese nicht für den Wiederverkauf in unverändertem Zustand erworben werden) zu- oder abzüglich der Vorratsveränderungen bei den Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen abzüglich anderer Steuern auf Produkte, die mit dem Umsatz verbunden, aber nicht absetzbar sind. Die Bruttowertschöpfung wird „brutto“ ausgewiesen, da Wertberichtigung (z. B. Abschreibungen) nicht abgezogen werden. Die Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten entspricht der Bruttowertschöpfung minus sonstige indirekte Steuern abzüglich Subventionen.

<sup>6</sup> Definition Bruttoeinkommen aus unselbständiger Tätigkeit (Kostenstrukturerhebung): Bruttoeinkommen ist die Summe der Bruttobezüge (Bar- und Sachbezüge) ohne jeden Abzug. Diese Beträge verstehen sich einschl. Arbeitnehmeranteile, jedoch ohne Arbeitgeberanteile zur Kranken-, Renten- und Arbeitslosenversicherung.

Bemerkenswert ist ferner die Entwicklung der Sonstigen Vorleistungen. In den sonstigen Vorleistungen sind Kosten für sonstige industrielle/handwerkliche Dienstleistungen<sup>7</sup>, Kosten für Leiharbeiter, Mieten und Pachten sowie Sonstige Kosten enthalten. Diese stiegen zwischen 1995 und 2003 von ca. 0,405 Mrd. EUR auf 0,727 Mrd. EUR, d.h. auf ca. 180% des Ausgangsniveaus von 1995. Die Entwicklung erfolgte dabei relativ schwankend, mit ihrem Höhepunkt 1999 von über 190% des Niveaus von 1995 und ihren Tiefpunkt 2000 mit ca. 132% des Wertes von 1995. Der Anteil an der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ betrug ca. 21% und ist seit 2000 stetig wachsend. 1995 betrug dieser Anteil knapp 18%, sein Maximum erreichte er 1999 mit ca. 25%. Ein bedeutender Wert ist ferner der Wert für Materialverbrauch, Einsatz an Handelsware sowie Lohnarbeit<sup>8</sup>. Er betrug 2003 ca. 3,180 Mrd. EUR und lag damit ca. 90% höher als zum Ausgangszeitpunkt 1995. Die Entwicklung erfolgte, mit Ausnahme von 2002, stetig. Der Anteil an der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ betrug 2003 ca. 19,6% wobei dieser Anteil schwankt, sein Maximum 1996 ca. 21% und sein Minimum 2002 16,5% betrug.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Anteile versch. Kostenfaktoren am Bruttoproduktionswert (BPW):  
**Tabelle 4: Kostenstrukturanalyse der Bahnindustrie Deutschlands, Anteile am Bruttoproduktionswert**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bruttoproduktionswert	34,2	27,0	28,0	25,1	28,6	27,5	26,7	29,8	29,7
Abschreibungen	5,1	3,4	3,2	3,2	2,9	2,7	2,3	2,1	1,8
Kosten für Lohnarbeiten	3,4	4,8	4,7	4,9	1,8	4,8	4,6	4,9	4,7
Sozialkosten	6,5	5,5	5,4	5,7	6,5	6,0	4,5	4,4	3,9
Sonstige ind., handwerkli. Dienstl.	2,4	2,2	1,7	1,4	1,1	1,4	1,5	1,5	1,3
Sonst. Kosten, K. f. Leiharbeiter	9,2	14,0	12,6	11,2	15,5	9,5	10,9	12,0	10,4
Mieten und Pachten	1,2	1,3	1,1	1,1	0,8	1,4	1,3	1,3	1,4
Kostensteuern	0,5	0,3	0,2	0,1	1,2	0,2	0,1	0,2	0,1
Materialverbrauch	48,1	49,4	51,1	54,9	48,9	52,7	52,1	48,2	50,0
Energieverbrauch	1,3	1,2	1,2	1,1	2,0	0,9	0,9	1,0	0,8
Einsatz an Handelsware	1,6	1,2	0,7	1,4	3,4	2,7	3,0	2,3	2,5
Bruttolohn- und -gehaltssumme	28,4	24,5	24,1	23,2	21,8	22,6	19,4	19,7	17,5
Fremdkapitalzinsen	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,3	1,3	0,7

Größter Kostenfaktor ist der Materialverbrauch, welcher 2003 50% des BPW ausmachte. Die Entwicklung dieses Kostenfaktors ist relativ stabil. Er liegt nur 4% über dem Wert von 1995. Die größte Abweichung wurde 1998 mit 114% des Wertes von 1995 verzeichnet.

Zweithöchster Kostenfaktor ist die Bruttolohn- und -gehaltssumme. Der Anteil am BPW betrug 2003 17,5%, ist jedoch nahezu kontinuierlich relativ stark rückläufig. 1995 betrug dieser Anteil am BPW noch 28,4%. Damit ist der Anteil der Bruttolohn- und -gehaltssumme auf ca. 62% des Ausgangsniveaus von 1995 gesunken. Ursache ist insbesondere die rückläufige Zahl der Beschäftigten. Im Gegensatz dazu ist der Anteil der Sonstigen Kosten, Kosten für Leiharbeiter<sup>9</sup> am BPW (drittgrößter Kostenfaktor, ca. 10%) zwischen 1995 und 2003 um 13% gestiegen, wobei die Entwicklung dieses Kostenanteils sehr schwankend ist und der Wert für 2003 beinahe das Minimum im Betrachtungszeitraum darstellt. Lediglich im Jahr 2000 wurde mit ca. 103% des Ausgangswertes eine noch geringere Steigerung verzeichnet. Ansonsten bewegte sich der Anteil am BPW zwischen 119% und 169% des Ausgangswertes des Jahres 1995.

<sup>7</sup> Definition Kosten für sonstige industrielle/handwerkliche Dienstleistungen (Kostenstrukturerhebung): Hierzu gehören Reparaturen, Instandhaltungen, Installationen, Montagen u.ä. (nur fremde Leistungen).

<sup>8</sup> Definitionen (Kostenstrukturerhebung): Als Materialverbrauch zählen Rohstoffe und sonstige fremdbezogene Vorprodukte, Hilfs- und Betriebsstoffe einschließlich Fremdbauteile, Energie und Wasser, Brenn- und Treibstoffe, Büro- und Werbematerial sowie nicht aktivierte geringwertige Wirtschaftsgüter. Als Handelsware gelten Waren fremder Herkunft, die im Allgemeinen unbearbeitet und ohne fertigungstechnische Verbindung mit eigenen Erzeugnissen weiterverkauft werden. Kosten für Lohnarbeiten sind Entgelte für die Be- oder Verarbeitung von eigenem (beigestelltem) Material durch fremde Untenehmen (auswärtige Bearbeitung). Hierzu zählen auch die Entgelte an Zwischenmeister, nicht dagegen Löhne für Heimarbeiter oder Zusteller. Abzüglich dieser Vorleistungswerte (Materialverbrauch, Einsatz an HW, Lohnarbeiten) vom Bruttoproduktionswert errechnet sich der Nettoproduktionswert zu Faktorkosten.

<sup>9</sup> Definitionen Sonstige Kosten, Kosten für Leiharbeiter (Kostenstrukturerhebung): In den Sonstigen Kosten sind beispielsweise enthalten: Werbekosten (Marketingagenturen usw.), Vertreterkosten, Reisekosten, Provisionen, Lizenzgebühren, Kosten für Grünen Punkt, Ausgangsfrachten und sonstige Kosten für den Abtransport von Gütern durch fremde Unternehmen, Porto- und Postgebühren, Ausgaben für durch Dritte durchgeführte Beförderung der Lohn- und Gehaltsempfänger zwischen Wohnsitz und Arbeitsplatz, Versicherungsbeiträge (einschl. Versicherungssteuer), Prüfungs-, Beratungs- und Rechtskosten, Bankspesen, Beiträge zur Industrie- und Handelskammer, zur Handwerkskammer, zu Wirtschaftsverbänden und dgl. ... Als Kosten für Leiharbeiter zählen nur Aufwendungen für Arbeitskräfte, die von Arbeitsvermittlungsagenturen u. ä. Einrichtungen gegen Entgelt zur Arbeitsleistung gemäß dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz überlassen wurden.

Den vierthöchsten Anteil am BPW machen die Kosten für Lohnarbeit aus. Diese sind gegenüber 1995 um ca. 38% gestiegen und der Anteil am BPW bewegt sich seit 1996 zwischen 4,6% und 4,9%. Die Ausnahme bildet 1999 mit einem Einbruch auf 1,8%, wobei in diesem Jahr die Kosten für Leiharbeitnehmer ihren maximalen Anteil am BPW aufwiesen. Ursache dieser Schwankung könnte auch ein Erfassungsfehler in der Statistik sein.

1995 bildeten die Sozialkosten<sup>10</sup> den vierthöchsten Anteil am BPW mit 6,5%. Diese haben sich nahezu kontinuierlich auf 3,9% im Jahr 2003 verringert und liegen damit bei 60% des Ausgangsniveaus von 1995. Bemerkenswert ist ferner die Entwicklung der Abschreibungen<sup>11</sup> sowie des Anteils der Abschreibungen am BPW. Die Abschreibungen verringerten sich zwischen 1995 und 2003 von ca. 0,161 Mrd. EUR auf 0,100 Mrd. EUR. Der Anteil am BPW ging stetig von 5,1% auf 1,8% zurück.

Weiterhin feststellbar sind eine Steigerung des Anteils „Einsatz von Handelsware“ am BPW, ein leichter Rückgang beim Anteil des „Energieverbrauch“<sup>12</sup> am BPW sowie die relative Konstanz der Anteile „Fremdkapitalzinsen“<sup>13</sup> sowie „Mieten und Pachten“<sup>14</sup>.

Die Statistik „Investitionserhebung“ bei Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden liegt bisher ausschließlich für die Raumeinheit Deutschland vor und bezieht sich auf Betriebe. Die Jahre 1995 bis 2002 wurden bezüglich der WZ-93 gelistet, ab 2003 gilt die WZ-2003 jeweils bis zum 4-steller. Es erfolgen Aussagen zur Anzahl von Betrieben<sup>15</sup>, Betrieben mit Investitionen, der Anzahl von Beschäftigten<sup>16</sup> dem Umsatz<sup>17</sup> sowie den Investitionsarten<sup>18</sup>.

<sup>10</sup> Definition Sozialkosten (Kostenstrukturhebung): Zu den Sozialkosten gehören die gesetzlich vorgeschriebenen Sozialkosten (nur Arbeitgeberanteile zur Kranken-, Pflege-, Renten- und Arbeitslosenversicherung, Berufsgenossenschaftsbeiträge u. ä.) und Sonstige Sozialkosten (z.B. Beihilfen und Zuschüsse im Krankheitsfalle, Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung, Beiträge zur Aus- und Fortbildung u. dgl.).

<sup>11</sup> Definition Abschreibungen (Kostenstrukturhebung): Abschreibungen messen die Wertminderung des Anlagevermögens während einer Periode durch normalen Verschleiß und wirtschaftliches Veralten, unter Einfluss des Risikos für Verluste von Anlagevermögen durch versicherbare Schadensfälle.

<sup>12</sup> Definition Energieverbrauch (Kostenstrukturanalyse): Energieverbrauch ist der Gesamtverbrauch an Brenn- und Treibstoffen, Elektrizität, Gas, Wärme u. dgl. Wasser, als Bestandteil der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, ist nicht im Energieverbrauch enthalten.

<sup>13</sup> Definition Fremdkapitalzinsen (Kostenstrukturanalyse): Zu den Fremdkapitalzinsen gehören die Zinsen für langfristige Schulden, für Lieferanten- und Bankkredite, Zinsen für sonstige Schulden einschl. Diskont (ohne Wechselspesen) und Provisionen für Bankkredite (insbesondere Kredit- und Überziehungsprovision sowie Kreditbereitstellungprovision).

<sup>14</sup> Definition Mieten und Pachten (Kostenstrukturanalyse): Mieten und Pachten enthalten beispielsweise Kosten für gemietete und gepachtete Produktionsmaschinen, Datenverarbeitungsanlagen, Fahrzeuge, Fabrikations- und Lagerräume einschließlich Kosten für Leasing, jedoch ohne kalkulatorische Mieten.

<sup>15</sup> Definition Betriebe (Investitionsstatistik): Betriebe sind örtlich getrennte Niederlassungen der Unternehmen, einschl. der zugehörigen oder in der Nähe liegenden Verwaltungs- und Hilfsbetriebe.

<sup>16</sup> Definition Beschäftigte (Investitionsstatistik): Beschäftigte sind Personen, die in Betrieben, Unternehmen oder Arbeitsstätten tätig sind und entweder in einem Arbeitsvertrags- beziehungsweise Dienstverhältnis oder in einem Eigentümer-, Miteigentümer- oder Pachtverhältnis zum Betrieb, Unternehmen oder zur Arbeitsstätte stehen. Voll als Beschäftigte werden auch gezählt: Erkrankte, Urlauber sowie Personen, die Übungen bei der Bundeswehr ableisten und alle sonstigen vorübergehend Abwesenden, Streikende und von Aussperrung betroffene Personen, solange das Arbeitsverhältnis nicht gelöst ist, ferner Saison- und Aushilfsarbeiter, Kurzarbeiter, Schlechtwettergeldempfänger, Teilzeitbeschäftigte, Personal auf Bau- und Montagestellen, Fahrzeugen usw. sowie Arbeitskräfte, die von anderen Unternehmen gegen Entgelt zur Arbeitsleistung gemäß dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz überlassen werden (Leiharbeitnehmer wie Fremdlöhner, Zeitbeschäftigte für Bürotätigkeiten usw.). Nicht zu den Beschäftigten rechnen die (längerfristig) im Ausland Beschäftigten, zum Grundwehrdienst einberufene Personen, Zivildienstleistende, Strafgefangene, ehrenamtlich Tätige sowie Arbeitskräfte, die als Beauftragte anderer Betriebe (Unternehmen, Arbeitsstätten) im meldenden Betrieb (im Unternehmen, in der Arbeitsstätte) Montage- oder Reparaturarbeiten durchführen. Heimarbeiter sowie (in bestimmten Statistiken) Zusteller im Verlagsgewerbe rechnen ebenfalls nicht zu den Beschäftigten. Mithelfende Familienangehörige, das heißt Personen, die im Betrieb (im Unternehmen, in der Arbeitsstätte), der von einem Familienmitglied als Tätigem Inhaber geleitet wird, mitarbeiten, ohne hierfür Lohn oder Gehalt zu beziehen, werden in den einzelnen Statistiken unterschiedlich berücksichtigt. Sie werden zum Teil – ohne Rücksicht auf die von ihnen geleistete Arbeitszeit erfasst, zum Teil – nur dann erhoben, wenn sie mindestens ein Drittel der betrieblichen Arbeitszeit tätig sind, zum Teil – überhaupt nicht erfasst.

Unter den Beschäftigten werden Beschäftigungsfälle nachgewiesen, so dass Personen mit mehreren Arbeitsverhältnissen in verschiedenen Unternehmen, Betrieben oder Arbeitsstätten auch mehrfach gezählt werden.

<sup>17</sup> Definition Umsatz (Investitionsstatistik): Als Umsatz gilt, unabhängig vom Zahlungseingang, der Gesamtbetrag der abgerechneten Lieferungen und Leistungen an Dritte (ohne Umsatzsteuer), einschließlich der steuerfreien Umsätze, der Handelsumsätze sowie der Erlöse aus Lieferungen und Leistungen an Verkaufsgesellschaften, an denen die Firma beteiligt ist. Einzubeziehen sind auch etwa getrennt in Rechnung gestellte Kosten für Fracht, Porto und Verpackung, der Eigenverbrauch sowie die private Nutzung von firmeneigenen Sachen mit ihrem buchhalterischen Wert. Preisnachlässe und der Wert der Retouren sind von den fakturierten Werten abzusetzen. Nicht zum Umsatz zählen außerordentliche und betriebsfremde Erträge, wie Erlöse aus dem Verkauf von Anlagegütern beziehungsweise Ertragszinsen.

<sup>18</sup> Definition Investitionen (Investitionsstatistik): Investitionen sind der Wert der aktivierten Bruttozugänge an Sachanlagen im Geschäftsjahr, d.h. Ersatz- und Neuinvestitionen (einschl. aktivierbarer Großreparaturen und aktivierter geringwertiger Wirtschaftsgüter sowie selbst erstellter und im Bau befindlicher Anlagen). Nicht berücksichtigt werden die Anzahlungen auf Anlagen, sofern sie nicht bereits aktiviert wurden, Investitionen in Zweigniederlassungen im Ausland, Zugänge durch den Kauf ganzer Unternehmen oder Betriebe, die bei Investitionen entstandenen Finanzierungskosten, Umbuchungen aus Anlagekonten auf andere Anlagekonten, der Erwerb von Beteiligungen, Wertpapieren usw. (Finanzanlagen) sowie der Erwerb von Konzessionen, Patenten, Lizenzen usw.

Die Investitionsquote wurde als Quotient von Investitionssumme und Umsatz berechnet. Die aufgeführte Anzahl der Beschäftigten sowie der Umsatz beziehen sich dabei auf alle Betriebe und nicht nur auf die Betriebe mit Investitionen.

**Tabelle 5: Investitionserhebung der Bahnindustrie Deutschlands**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Betriebe	Anzahl	147	130	128	120	134	129	124	130	131
Betriebe mit Investitionen	Anzahl	133	115	115	109	116	113	102	113	111
Beschäftigte	Anzahl	62.774	54.394	50.368	45.122	43.147	40.146	36.569	36.887	35.686
Umsatz	Tsd. EUR	3.018.908	2.802.346	3.309.732	3.251.850	3.756.955	4.170.113	4.097.899	4.413.596	5.233.439
Investitionen in Grundstücke mit Bauten	Tsd. EUR									47421
Investitionen in Grundstücke ohne Bauten	Tsd. EUR									0
Investitionen in Maschinen	Tsd. EUR	333.865	177.189	199.244	136.021	143.868	144.237	141.769	135.544	113.347
Investitionen	Tsd. EUR	407.639	215.106	217.353	165.732	169.714	166.415	173.490	168.844	160.769
Investitionsquote	Prozent	13,50	7,68	6,57	5,10	4,52	3,99	4,23	3,83	3,07

Die Statistik weist für 2003 für die Bahnindustrie Deutschlands 131 Betriebe und ca. 5,233 Mrd. EUR Umsatz aus. Das sind bzgl. der Gesamtbranche „Sonstiger Fahrzeugbau“ ca. 30,8% der Betriebe sowie 19,4% des Umsatzes. Von diesen 131 Betrieben investierten 111, d.h. ca. 85%. In der Gesamtbranche „Sonstiger Fahrzeugbau“ investierten ca. 86% der Betriebe (2003). Die Investitionssumme betrug ca. 0,161 Mrd. EUR, was einer Investitionsquote von 3,07% entspricht. Die Investitionsquote der Teilbranche Bahnindustrie ist sehr stark und stetig rückläufig. Betrug sie 1995 noch sehr hohe 13,5%, fiel sie 1996 auf ca. 7,7% und ist seitdem ständig gesunken. Seit 2000 liegt die Investitionsquote der Bahnindustrie unter der der Gesamtbranche „Sonstiger Fahrzeugbau“. Zwischen 1995 und 2002 lag der Anteil von Investitionen in Maschinen an den Gesamtinvestitionen zwischen 80% und 85% und liegt damit im Branchendurchschnitt. 2003 betrug dieser Anteil nur ca. 70%. Die restlichen 30% entfielen nahezu ausschließlich auf Investitionen in Grundstücke ohne Bauten.

Die sinkenden Abschreibungen aus der Kostenstrukturerhebung sowie die sinkende Investitionsquote signalisieren Investitionsbedarf, insbesondere in die Modernisierung des Maschinenparks.

## 2.2. Die Struktur der Bahnindustrie in Ostdeutschland und den ostdeutschen Bundesländern

Grundlage der Daten dieses Kapitels sind die Statistik der Monatsberichte, die Verdienststatistiken sowie die modifizierte Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten des IAB.

### Betriebe

Die Statistik der Monatsberichte weist für Deutschland im Jahr 2004 138 Betriebe<sup>19</sup> der Bahnindustrie aus. Die Zahl der Betriebe ist rückläufig und steht bei ca. 87 % des Ausgangsniveaus 1995. Zuletzt ist eine nahezu gleich bleibende Tendenz festzustellen. Damit beträgt der Anteil der Betriebe der Bahnindustrie am Sonstigen Fahrzeugbau 2004 in Deutschland 31,6%. Er ist nahezu kontinuierlich rückläufig. Während die Zahl der Betriebe der Bahnindustrie der ABL seit 1995 (108 Betriebe) stetig und relativ stark rückläufig ist (2004: 79 Betriebe), stieg die Zahl der Betriebe in Ostdeutschland auf 60 im Jahr 2004 gegenüber 50 im Jahr 1995.

<sup>19</sup> Definition Betriebe (Monatsbericht): Betriebe sind örtlich getrennte Niederlassungen der Unternehmen, einschl. der zugehörigen oder in der Nähe liegenden Verwaltungs- und Hilfsbetriebe.

Als Betrieb des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden gilt jede örtlich abgegrenzte Produktionseinheit einschließlich der in ihrer unmittelbaren Umgebung liegenden und von ihr abhängigen Einheiten. Ferner gelten u. a. die örtlich getrennten Hauptverwaltungen als Betriebe. Getrennt melden auch Reparatur-, Montage- und Hilfsbetriebe, die nicht mit ihrem Produktionswerk örtlich verbunden sind und auch nicht in dessen unmittelbarer Umgebung liegen, sowie Reparatur- und Montageabteilungen in örtlich getrennten Verkaufsbüros von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden; die Meldung soll sich in diesen Fällen nur auf die Reparatur- und Montageabteilung beziehen.

Die Ergebnisse für Betriebe sind nach örtlichen Betriebseinheiten aufgerechnet, d. h., es werden kombinierte Betriebe (Betriebe mit fachlichen Betriebsteilen in mehreren WZ 2003-Klassen, z. B. Maschinenbau und Gießerei) mit den Angaben für den gesamten Betrieb der WZ 2003-Klasse zugerechnet, in der das wirtschaftliche Schwergewicht des Betriebes liegt.

Tabelle 6: Anzahl der Betriebe der Bahnindustrie

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	158	144	138	131	147	141	137	139	141	138
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	108	97	93	86	92	88	84	84	82	79
<b>Neue Bundesländer</b>	50	47	45	45	55	53	53	55	59	60
<b>Anteil NBL</b>	31,6	32,6	32,6	34,4	37,4	37,6	38,7	39,6	41,8	43,5

Der Anteil der Bahnindustrie an der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ betrug hinsichtlich der Anzahl der Betriebe im Jahr 2004 in Ostdeutschland 48% (Früheres Bundesgebiet 25,3%). Die Teilbranche Bahnindustrie hat relativ gesehen in Ostdeutschland eine viel höhere Bedeutung als in Westdeutschland. Das wird auch in nachfolgenden Ausführungen bzgl. der Beschäftigten deutlich.

Die durchschnittliche Betriebsgröße<sup>20</sup> ostdeutscher Betriebe der Bahnindustrie war im Jahr 1995 beinahe doppelt so hoch wie die durchschnittliche Betriebsgröße der Bahnindustrie des früheren Bundesgebietes. Mittlerweile hat sich die durchschnittliche Betriebsgröße in beiden Regionen Deutschlands nahezu angeglichen. Dies dürfte auf die Privatisierungs- und Umstrukturierungsprozesse von Adtranz und DWA in den neunziger Jahren zurückzuführen sein. Der aktuelle Wert von ca. 250 Beschäftigten je Betrieb liegt über dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes. Die durchschnittliche Betriebsgröße im Verarbeitenden Gewerbe liegt in Deutschland bei 127 Beschäftigten je Betrieb und in Ostdeutschland bei 77 Beschäftigten je Betrieb.

Tabelle 7: Durchschnittliche Betriebsgröße der Bahnindustrie

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	441	425	401	372	323	307	292	283	272	258
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	350	352	343	334	304	286	269	263	264	259
<b>Neue Bundesländer</b>	638	575	521	444	354	342	330	313	283	253

### Beschäftigte

Deutschlands Bahnindustrie hatte 2004 35.636 Beschäftigte<sup>21</sup>, Das sind 51,1% des Niveaus von 1995. Der Rückgang der Beschäftigten erfolgte kontinuierlich. Der Anteil der Beschäftigten der Bahnindustrie an der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ betrug 2004 ca. 25% gegenüber dem Jahr 1995 mit 38,2%. Die ostdeutsche Bahnindustrie beschäftigte 2004 15.208 Personen und damit 42,7% der Beschäftigten der Bahnindustrie Deutschlands. Im Jahr 1995 lag dieser Anteil noch bei 45,8%. Er ist jedoch relativ stabil und verdeutlicht angesichts der Relationen zwischen Ostdeutschland und dem früheren Bundesgebiet die relativ hohe Bedeutung der Bahnindustrie in Ostdeutschland. Insgesamt ist die Zahl der Beschäftigten in der Bahnindustrie auch in Ostdeutschland stark rück-

<sup>20</sup> Die durchschnittliche Betriebsgröße wurde berechnet als Quotient aus Anzahl der Beschäftigten und Anzahl der Betriebe. Zu beachten ist, dass die Bezugswerte Anzahl der Beschäftigten und Anzahl der Betriebe Jahresdurchschnittswerte sind, die das Ergebnis quantitativ verfälschen können.

<sup>21</sup> Definition Beschäftigte (Monatsbericht): Beschäftigte sind Personen, die in Betrieben, Unternehmen oder Arbeitsstätten tätig sind und entweder in einem Arbeitsvertrags- beziehungsweise Dienstverhältnis oder in einem Eigentümer-, Miteigentümer- oder Pachtverhältnis zum Betrieb, Unternehmen oder zur Arbeitsstätte stehen bzw. als unbezahlt mithelfende Familienangehörige mindestens 1/3 der branchenüblichen Arbeitszeit im Betrieb/Unternehmen tätig sind. Voll als Beschäftigte werden auch gezählt: Erkrankte, Urlauber sowie Personen, die Übungen bei der Bundeswehr ableisten und alle sonstigen vorübergehend Abwesenden, Streikende und von Aussperrung betroffene Personen, solange das Arbeitsverhältnis nicht gelöst ist, ferner Arbeitskräfte, die an andere Unternehmen gegen Entgelt zur Arbeitsleistung gemäß dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz überlassen werden, Saison- und Aushilfsarbeiter, Kurzarbeiter, Schlechtwettergeldempfänger, Teilzeitbeschäftigte, Personal auf Bau- und Montagestellen, Fahrzeugen usw. sowie Heimarbeiter und Auszubildende. Nicht zu den Beschäftigten rechnen Arbeitskräfte, die von anderen Unternehmen gegen Entgelt zur Arbeitsleistung gemäß dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz überlassen werden (Leiharbeitnehmer), die länger als 1 Jahr im Ausland Beschäftigten, zum Grundwehrdienst einberufene Personen, Zivildienstleistende, Strafgefangene, ehrenamtlich Tätige sowie Arbeitskräfte, die als Beauftragte anderer Unternehmen im meldenden Betrieb Montage- oder Reparaturarbeiten durchführen. Unter den Beschäftigten werden Beschäftigungsfälle nachgewiesen, so dass Personen mit mehreren Arbeitsverhältnissen in verschiedenen Unternehmen, Betrieben oder Arbeitsstätten auch mehrfach gezählt werden.

läufig. Gegenüber dem Niveau von 1995 sind noch 47,6% der Beschäftigten in Lohn und Brot (Arbeiter: 43,6%, Angestellte 59,9%). Der Anteil der Beschäftigten der Bahnindustrie an der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ in Ostdeutschland betrug 2004 ca. 58,1% gegenüber 71,1% im Jahr 1995.

**Tabelle 8: Anzahl der Beschäftigten der Bahnindustrie**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	69.681	61.189	55.353	48.667	47.467	43.285	40.042	39.301	38.294	35.636
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	37.763	34.154	31.921	28.701	27.977	25.171	22.564	22.098	21.612	20.428
<b>Neue Bundesländer</b>	31.918	27.036	23.432	19.966	19.490	18.115	17.477	17.204	16.682	15.208
<b>Anteil NBL</b>	45,8	44,2	42,3	41,0	41,1	41,9	43,6	43,8	43,6	42,7

Die Arbeitsintensität der Branche verdeutlicht der verhältnismäßig hohe Anteil an Arbeitern unter den Beschäftigten.

**Tabelle 9: Anzahl der Arbeiter der Bahnindustrie**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	52.866	46.344	41.352	35.893	34.776	31.266	28.476	27.431	26.149	24.161
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	28.838	26.314	24.324	21.575	20.848	18.469	16.218	15.505	14.535	13.678
<b>Neue Bundesländer</b>	24.028	20.030	17.028	14.318	13.929	12.797	12.257	11.926	11.615	10.484
<b>Anteil NBL</b>	45,5	43,2	41,2	39,9	40,1	40,9	43,0	43,5	44,4	43,4

Von den 35.636 Beschäftigten der deutschen Bahnindustrie im Jahr 2004 waren 67,8% der Beschäftigten Arbeiter<sup>22</sup>. Das sind jedoch nur noch 45,7% des Niveaus von 1995. Die Zahl der Angestellten<sup>23</sup> verringerte sich in Deutschland auf 68,2% des Niveaus von 1995. Die ostdeutsche Bahnindustrie beschäftigte 2004 noch 10.484 Arbeiter. Das entspricht einem Arbeiteranteil von 68,9% an den Beschäftigten Ostdeutschlands und einem Anteil von 43,4% an den Arbeitern der Bahnindustrie Deutschlands. Gegenüber 1995 hat sich der Anteil ostdeutscher Arbeiter an den Arbeitern der gesamtdeutschen Bahnindustrie nur unwesentlich geändert (1995: 45,8%). Gegenüber dem Niveau von 1995 sind jedoch nur noch 43,6% der Arbeiter in Beschäftigung. Die Zahl der Angestellten verringerte sich in den Neuen Bundesländern auf 59,9% des Niveaus von 1995.

**Tabelle 10: Anteil der Arbeiter an den Beschäftigten der Bahnindustrie**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	75,9	75,7	74,7	73,8	73,3	72,2	71,1	69,8	68,3	67,8
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	76,4	77,0	76,2	75,2	74,5	73,4	71,9	70,2	67,3	67,0
<b>Neue Bundesländer</b>	75,3	74,1	72,7	71,7	71,5	70,6	70,1	69,3	69,6	68,9

<sup>22</sup> Definition Arbeiter (Monatsbericht): Arbeiter sind alle Lohnempfänger, unabhängig von der Lohnzahlungs- und Lohnabrechnungsperiode, die der Versicherungspflicht in der Arbeiterrentenversicherung unterliegen, einschließlich der gewerblich Auszubildenden. Als Arbeiter sind auch die auf der Lohnliste geführten Lohnempfänger zu erfassen, die aufgrund besonderer Umstände von der Versicherungspflicht in der Arbeiterrentenversicherung befreit sind.

<sup>23</sup> Definition Angestellte (Monatsbericht): Angestellte sind alle nicht beamteten Gehaltsempfänger, die überwiegend eine kaufmännische, büro- beziehungsweise verwaltungsmäßige, höhere technische oder überwiegend leitende oder sonst gehobene Tätigkeit ausüben. Als Angestellte gelten alle Personen in abhängiger Stellung, die der Versicherungspflicht in der Angestelltenrentenversicherung unterliegen oder die von der Versicherungspflicht aufgrund besonderer Vorschriften befreit sind. Außertarifliche Angestellte werden auch einbezogen. In der Nachweisung des Monatsberichts werden auch die in einem Eigentümer-, Miteigentümer- oder Pachtverhältnis zum Betrieb/Unternehmen oder zur Arbeitsstätte stehenden Personen, die unbezahlt mithelfenden Familienangehörigen mit mindestens 1/3 der branchenüblichen Arbeitszeit, Vorstandsmitglieder, Direktoren, leitende Angestellten mit voller Aufsichts- und Dispositionsbefugnis sowie kaufmännische Auszubildende, Praktikanten und Volontäre zu den Angestellten gezählt.

Der Arbeiteranteil an den Beschäftigten der Bahnindustrie in Deutschland betrug im Jahr 2004 67,8% (Ostdeutschland: 68,9%). 1995 betrug der Anteil der Arbeiter an den Beschäftigten der Bahnindustrie in Ostdeutschland noch 75,3%, in Deutschland 75,9%. Die Entwicklung erfolgt in Deutschland sowie speziell in Ostdeutschland nahezu gleichgerichtet.

Die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten des IAB ermöglicht u. a. regionale Auswertungen hinsichtlich der Zahl der Beschäftigten. Die Zahlen der Fachstatistiken der Amtlichen Statistiken und der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind nur schwer vergleichbar. Die Fachstatistiken vernachlässigen Kleinbetriebe, fassen jedoch den Begriff des Beschäftigten wesentlich weiter. Die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist eine Totalerhebung, berücksichtigt jedoch nur sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Ferner beinhaltet die Raumbene Ostdeutschland in der letzteren Statistik die Stadt Berlin insgesamt und nicht nur Berlin-Ost. Folgende Beschäftigtenzahlen weist die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aus:

**Tabelle 11: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	23.771	23.466	23.227	24.924	25.363	24.498
<b>Westdeutschland</b>	14.701	14.282	14.713	15.660	15.769	15.246
<b>Ostdeutschland</b>	9.070	9.184	8.514	9.264	9.594	9.252
<b>Anteil Ostdeutschland</b>	38,2	39,1	36,7	37,2	37,8	37,8

Die Beschäftigtenzahlen sind im Vergleich zur Statistik der Monatsberichte auf allen räumlichen Ebenen wesentlich niedriger. Ursachen können sein, die Existenz von nur relativ wenigen Kleinbetrieben sowie ein relativ hoher Anteil von sonstigen Beschäftigten innerhalb der Bahnindustrie. Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie Ostdeutschlands an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Deutschlands liegt relativ konstant bei ca. 38% und damit ca. 5% niedriger als bei den Werten der Statistik der Monatsberichte. Dieser Fakt deutet auf vermehrte Beschäftigung im nicht sozialversicherungspflichtigen Bereich hin. Nachfolgende Grafiken verdeutlichen die Unterschiede in den Beschäftigterhebungen:

**Abbildung 1: Gegenüberstellung der Daten der Beschäftigten Monatsbericht – IAB/ Bade**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

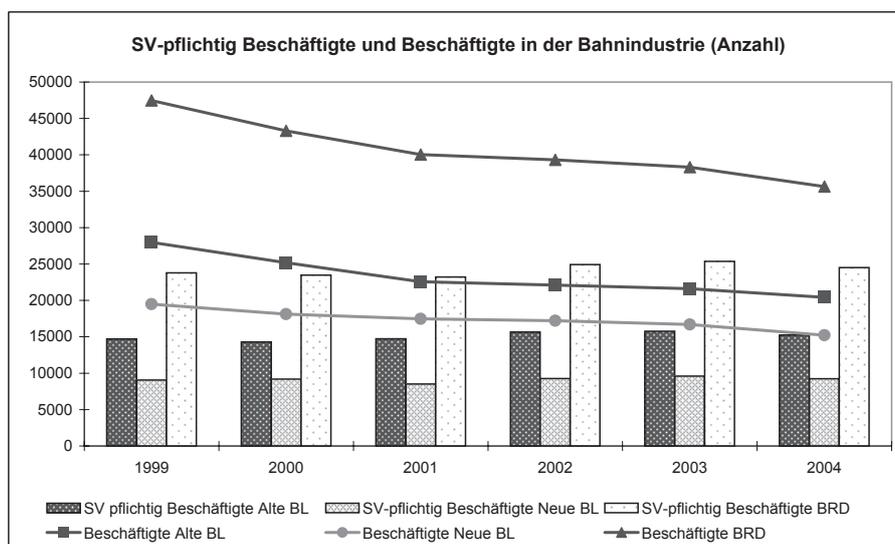
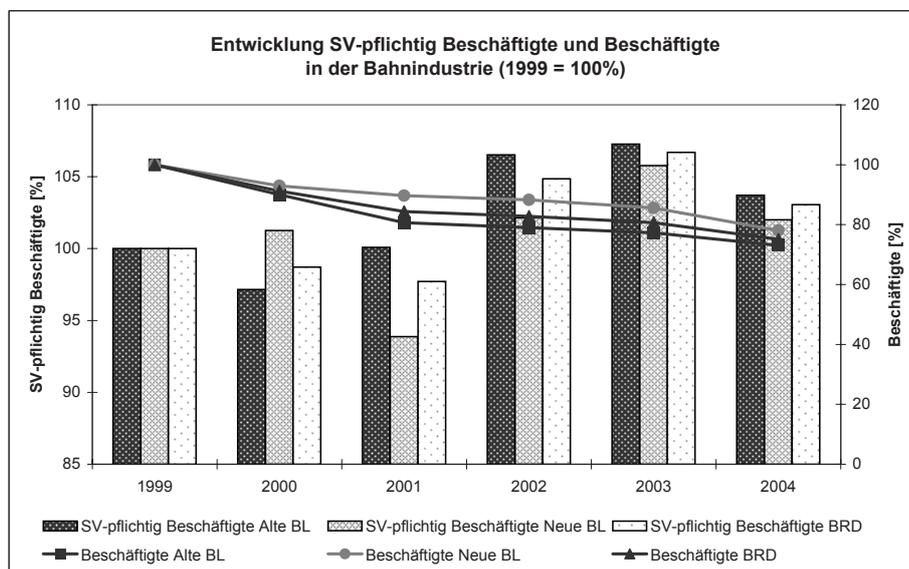


Abbildung 2: Gegenüberstellung der Daten der Beschäftigten Monatsbericht – IAB/Bade [%]

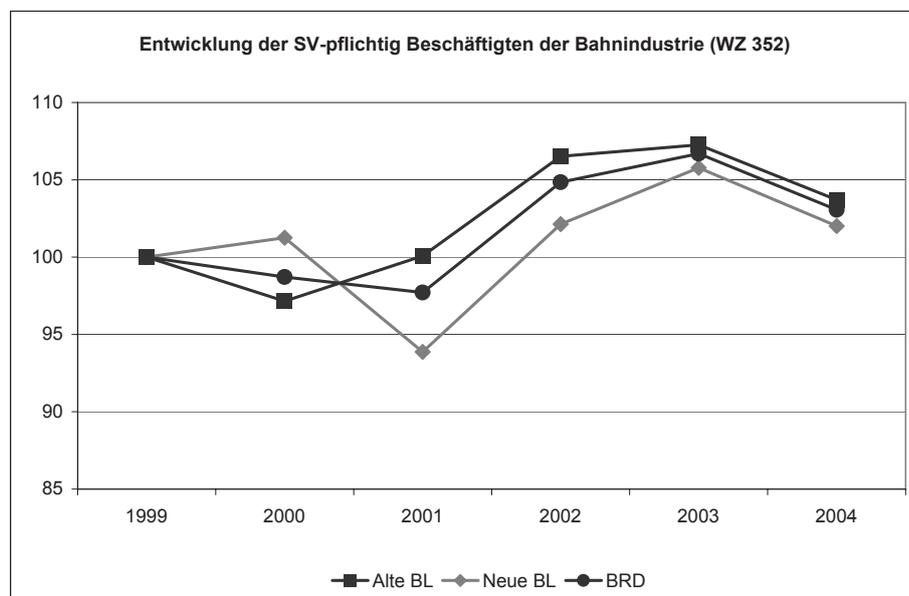
(Quelle: Statistisches Bundesamt, IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



Insgesamt ist auf allen räumlichen Ebenen eine relativ gleichgerichtete, etwas schwankende, jedoch leicht positive Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten seit 1999 zu verzeichnen.

Abbildung 3: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



Die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der ostdeutschen Bahnindustrie verteilen sich gemäß folgender Tabelle auf die ostdeutschen Bundesländer:

Tabelle 12: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie – Differenzierung Ostdeutschlands

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Ostdeutschland</b>	9.070	9.184	8.514	9.264	9.594	9.252
<b>Berlin</b>	563	810	678	740	743	485
<b>Brandenburg</b>	3.345	3.179	3.077	3.069	2.972	2.852
<b>Sachsen</b>	3.067	3.169	2.920	3.207	3.339	3.368
<b>Sachsen-Anhalt</b>	1.610	1.548	1.386	1.759	1.917	1.666
<b>Thüringen</b>	469	453	430	480	508	748
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	16	25	23	9	115	133
<b>Anteil Berlin</b>	6,2	8,8	8,0	8,0	7,7	5,2
<b>Anteil Brandenburg</b>	36,9	34,6	36,1	33,1	31,0	30,8
<b>Anteil Sachsen</b>	33,8	34,5	34,3	34,6	34,8	36,4
<b>Anteil Sachsen-Anhalt</b>	17,8	16,9	16,3	19,0	20,0	18,0
<b>Anteil Thüringen</b>	5,2	4,9	5,1	5,2	5,3	8,1

Schwerpunkte der Ostdeutschen Bahnindustrie bilden hinsichtlich der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten die Bundesländer Brandenburg und Sachsen, in welchen ca. je ein Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten tätig sind. Dabei ist jedoch ein gegenläufiger Trend zu verzeichnen. Im Bundesland Brandenburg ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten seit 1999 stetig rückläufig und hat über ein Sechstel des Bestandes von 1999 verloren. Dies ist vor allem auf den Personalabbau am Standort Hennigsdorf zurückzuführen. Im Freistaat Sachsen gab es einen Zuwachs von ca. 10% gegenüber dem Wert von 1999. Knapp ein Fünftel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der ostdeutschen Bahnindustrie war (vor der Schließung des Bombardier-Standortes Ammendorf Ende 2005) im Bundesland Sachsen-Anhalt tätig. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist dort leichten Schwankungen unterworfen, jedoch war die Entwicklung bis zur Schließung des Standortes Ammendorf insgesamt positiv. Im Freistaat Thüringen gab es lange Zeit einen sehr stabilen Verlauf der Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Die Werte der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Berliner Bahnindustrie schwanken verhältnismäßig stark und sind im Jahr 2004 abgerutscht. Berlin ist ein Beispiel dafür, dass die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten die tatsächlich in der Branche Beschäftigten stark unterrepräsentiert. Vereinzelt vorliegende Zahlen der Statistik der Monatsberichte weisen für die Berliner Bahnindustrie für die letzten Jahre relativ konstante Werte um 1.800 Beschäftigten auf. Offenbar haben viele dieser Beschäftigten nicht den Status eines sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

Die folgende Tabelle verdeutlicht die relativ hohe Bedeutung der Bahnindustrie in Ostdeutschland gegenüber dem alten Bundesgebiet. Sie zeigt die Anteile der Bahnindustrie am Verarbeitenden Gewerbe in Deutschland, den alten Bundesländern sowie Ostdeutschland und seinen Bundesländern.

Tabelle 13: Anteil Sozialversicherungspflichtig Beschäftigter der Bahnindustrie an denen des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt [%]

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)\*

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	0,33	0,32	0,32	0,35	0,37	0,36
<b>Westdeutschland</b>	0,23	0,22	0,23	0,25	0,26	0,26
<b>Ostdeutschland</b>	1,00	1,01	0,94	1,04	1,10	1,08
<b>Berlin</b>	0,38	0,57	0,48	0,55	0,58	0,40
<b>Brandenburg</b>	2,88	2,74	2,70	2,75	2,78	2,76
<b>Sachsen</b>	1,09	1,13	1,02	1,14	1,19	1,21
<b>Sachsen-Anhalt</b>	1,25	1,21	1,10	1,40	1,55	1,34
<b>Thüringen</b>	0,28	0,26	0,25	0,28	0,30	0,44
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	0,02	0,04	0,03	0,01	0,18	0,22

\* Der Wert für Sachsen-Anhalt wird durch die Schließung des Standortes Ammendorf Ende 2005 nachhaltig verändert.

Verhältnismäßig hohe Bedeutung hat die Bahnindustrie im Bundesland Brandenburg, also in jenem Bundesland, in welchem der Abbau von Arbeitsplätzen sozialversicherungspflichtig Beschäftigter in den letzten Jahren am stärksten erfolgte. Aber auch in den Bundesländern Sachsen und Sachsen-Anhalt hat die Bahnindustrie einen überdurchschnittlich hohen Anteil. Das ist in Sachsen insbesondere dahingehend bemerkenswert, da dieses Bundesland über ein relativ gut aufgestelltes Verarbeitendes Gewerbe mit einem zukunftsfähigen Branchenmix aufweist.

Die Differenzierung der Daten der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Raumordnungsregionen ermöglicht die Identifizierung der bahnindustrierelevanten Standorte (vgl. hierzu auch Kap. 3).

Das Bundesland Brandenburg ist in fünf Raumordnungsregionen gegliedert.

**Tabelle 14: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie – Differenzierung Brandenburgs**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Brandenburg</b>	3.345	3.179	3.077	3.069	2.972	2.852
<b>Prignitz-Oberhavel</b>	2.914	2.730	2.574	2.532	2.521	2.469
<b>Uckermark-Barnim</b>	36	34	55	32	26	23
<b>Oderland-Spree</b>	101	97	92	101	93	87
<b>Lausitz-Spreewald</b>	246	255	262	318	227	169
<b>Havelland-Fläming</b>	48	63	94	86	105	104
<b>Anteil Prignitz-Oberhavel</b>	87,1	85,9	83,7	82,5	84,8	86,6
<b>Anteil Uckermark-Barnim</b>	1,1	1,1	1,8	1,0	0,9	0,8
<b>Anteil Oderland-Spree</b>	3,0	3,1	3,0	3,3	3,1	3,1
<b>Anteil Lausitz-Spreewald</b>	7,4	8,0	8,5	10,4	7,6	5,9
<b>Anteil Havelland-Fläming</b>	1,4	2,0	3,1	2,8	3,5	3,6

Der wichtigste Standort der Bahnindustrie im Bundesland Brandenburg ist die Raumordnungsregion Prignitz-Oberhavel mit dem Standort Hennigsdorf. Die Beschäftigungsentwicklung an diesem Standort trägt jedoch auch entscheidend zum Rückgang der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Bundesland Brandenburg bei. Die Regionen Uckermark-Barnim, Oderland-Spree und Lausitz-Spreewald müssen ebenfalls Verluste hinsichtlich sozialversicherungspflichtig Beschäftigter hinnehmen, wenn auch auf wesentlich niedrigerem Niveau. Lediglich die Raumordnungsregion Havelland-Fläming, ohnehin eine der prosperierenderen Regionen im Bundesland Brandenburg, verzeichnet nahezu kontinuierlich Steigerungen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, wenn auch auf niedrigerem Niveau.

Der Freistaat Sachsen ist ebenfalls in fünf Raumordnungsregionen gegliedert.

**Tabelle 15: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie – Differenzierung Sachsens**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Sachsen</b>	3.067	3.169	2.920	3.207	3.339	3.368
<b>Westsachsen</b>	1	314	344	496	501	509
<b>Oberes Elbtal/Osterzgebirge</b>	57	51	49	44	49	46
<b>Oberlausitz-Niederschlesien</b>	2.754	2.532	2.306	2.436	2.530	2.552
<b>Chemnitz-Erzgebirge</b>	60	68	30	26	27	19
<b>Südwestsachsen</b>	195	204	191	205	232	242
<b>Anteil Westsachsen</b>	0,0	9,9	11,8	15,5	15,0	15,1
<b>Anteil Oberes Elbtal/Osterzgebirge</b>	1,9	1,6	1,7	1,4	1,5	1,4
<b>Anteil Oberlausitz-Niederschlesien</b>	89,8	79,9	79,0	76,0	75,8	75,8
<b>Anteil Chemnitz-Erzgebirge</b>	2,0	2,1	1,0	0,8	0,8	0,6
<b>Anteil Südwestsachsen</b>	6,4	6,4	6,5	6,4	6,9	7,2

In Sachsen kristallisiert sich mit der Region Oberlausitz/Niederschlesien der Standort der sächsischen Bahnindustrie heraus. Die Region ist nicht nur der Standort der sächsischen Bahnindustrie, sondern auch der größte Standort der ostdeutschen Bahnindustrie. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an diesem Standort ist relativ konstant, zuletzt leicht steigend. Auch die Regionen Südwestsachsen und Westsachsen verzeichnen Zuwächse, insbesondere letztere sogar sehr starke. Die Bahnindustrie der Region Chemnitz-Erzgebirge verliert sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, allerdings auf relativ niedrigem Niveau. In der Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge ist ein leichter Rückgang auf niedrigem Niveau zu verzeichnen.

Auffällig ist, dass es sich bei den für die Bahnindustrie bedeutsamsten Regionen sowohl in Brandenburg als auch in Sachsen um Regionen handelt, welche wirtschaftlich eher schwach entwickelt sind.

Die Gliederung des Bundeslandes Sachsen-Anhalt erfolgt in vier Raumordnungsregionen.

**Tabelle 16: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie – Differenzierung Sachsen-Anhalts**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Sachsen-Anhalt</b>	1.610	1.548	1.386	1.759	1.917	1.666
<b>Altmark</b>	10	10	9	10	176	181
<b>Magdeburg</b>	18	11		340	325	259
<b>Dessau</b>	230	233	214	230	208	212
<b>Halle/Saale</b>	1.352	1.294	1.163	1.179	1.208	1.014
<b>Anteil Altmark</b>	0,6	0,6	0,6	0,6	9,2	10,9
<b>Anteil Magdeburg</b>	1,1	0,7	0,0	19,3	17,0	15,5
<b>Anteil Dessau</b>	14,3	15,1	15,4	13,1	10,9	12,7
<b>Anteil Halle/Saale</b>	84,0	83,6	83,9	67,0	63,0	60,9

Die Region Halle ist größter Standort der Bahnindustrie in Sachsen-Anhalt. Sollten die Schließungspläne für den Standort Halle-Ammendorf zum Ende des Jahres 2005 umgesetzt und keine industrielle Nachnutzung realisiert werden können, so steht der größte bahnindustrielle Kern des Bundeslandes Sachsen-Anhalt und der Region Mitteldeutschland zur Disposition. Nach anfänglichem stärkerem Rückgang der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten stabilisierte sich die Zahl seit 2001. Die anderen drei Regionen befanden sich 2004 auf relativ gleichem Niveau, wobei die Region Dessau dieses Niveau bereits über den gesamten Beobachtungszeitraum hält. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie in den Regionen Altmark und Magdeburg ist sehr sprunghaft. Durchaus ablesbare Tendenzen sind aufgrund der Kurzfristigkeit mit Vorsicht zu behandeln.

Die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten erlaubt eine geschlechterspezifische Auswertung. Insgesamt sind in Deutschlands Bahnindustrie im Jahr 2004 3.187 Frauen tätig gewesen. Davon arbeiteten 52,2% in der ostdeutschen Bahnindustrie.

**Tabelle 17: Anzahl weiblicher sozialversicherungspflichtig Beschäftigter der Bahnindustrie**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	3.135	3.253	3.278	3.497	3.633	3.187
<b>Westdeutschland</b>	1.389	1.467	1.626	1.773	1.854	1.523
<b>Ostdeutschland</b>	1.746	1.786	1.652	1.724	1.779	1.664
<b>Anteil Ostdeutschland</b>	55,7	54,9	50,4	49,3	49,0	52,2

Insgesamt ist die Zahl weiblicher Arbeitskräfte in der deutschen Bahnindustrie relativ gering.

Tabelle 18: Anteil weiblicher sozialversicherungspflichtig Beschäftigter der Bahnindustrie – Gliederung nach Raumebenen

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	13,2	13,9	14,1	14,0	14,3	13,0
<b>Westdeutschland</b>	9,4	10,3	11,1	11,3	11,8	10,0
<b>Ostdeutschland</b>	19,3	19,4	19,4	18,6	18,5	18,0
<b>Berlin</b>	21,5	28,1	26,0	25,3	25,7	23,1
<b>Brandenburg</b>	26,2	25,3	25,8	25,7	26,6	26,4
<b>Sachsen</b>	14,3	14,8	14,8	14,3	14,1	14,2
<b>Sachsen-Anhalt</b>	15,2	14,6	13,9	13,5	13,7	13,1
<b>Thüringen</b>	13,0	11,5	11,2	11,0	11,0	12,4
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	25,0	32,0	34,8	11,1	5,2	5,3

Der Frauenanteil an der Gesamtzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Deutschlands betrug 2004 13,0%. Dieser Anteil war im Beobachtungszeitraum relativ stabil bzw. geht leicht zurück. Räumlich differenziert weisen die Bundesländer Ostdeutschlands signifikante Unterschiede auf. Die Länder Berlin und Brandenburg haben mit fast einem Viertel aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten einen relativ hohen Wert, während der Frauenanteil in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen im bundesdeutschen Schnitt liegt. Der Anteil ist in allen Bundesländern relativ stabil. Lediglich im Land Sachsen-Anhalt ist ein Trend hinsichtlich einer stetigen Verringerung des Frauenanteils festzustellen.

Insgesamt ist jedoch festzuhalten, dass der Frauenanteil der Branche Bahnindustrie sehr gering ist. Aus diesem Grund wird auf weitere geschlechterspezifische Auswertungen verzichtet.

### Alterstruktur

Die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten erlaubt die Auswertung nach Altersklassen der Beschäftigten. Beispielhaft seien hier die Differenzierungen der Berichtsjahre 1999 und 2004 für die Raumebenen Deutschland, Früheres Bundesgebiet sowie Ostdeutschland und seine Bundesländer dargestellt.

Tabelle 19: Alterstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie – Gliederung nach Raumebenen

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

Alter 1999	Besch.		Anteil in %					
	insgesamt	bis 20	bis 25	bis 35	bis 45	bis 55	bis 65	bis 75
<b>Deutschland</b>	23.771	2,5	5,7	23,4	31,4	25,7	11,2	0,0
<b>Westdeutschland</b>	14.701	2,5	6,4	24,6	30,0	25,1	11,5	0,0
<b>Ostdeutschland</b>	9.070	2,5	4,6	21,6	33,7	26,7	10,7	0,0
<b>Berlin</b>	563	2,7	5,2	22,6	30,2	27,5	11,9	0,0
<b>Brandenburg</b>	3.345	2,1	3,9	24,6	32,1	25,8	11,5	0,0
<b>Sachsen</b>	3.067	2,8	5,8	21,6	35,0	24,9	9,9	0,0
<b>Sachsen-Anhalt</b>	1.610	3,1	4,5	16,5	35,2	29,6	11,1	0,0
<b>Thüringen</b>	469	2,1	2,3	17,5	36,0	33,7	8,3	0,0
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	16	0,0	0,0	18,8	50,0	18,8	12,5	0,0

Alter 2004	Besch.		Anteil in %					
	insgesamt	bis 20	bis 25	bis 35	bis 45	bis 55	bis 65	bis 75
<b>Deutschland</b>	24.498	2,2	5,1	15,6	34,1	30,2	12,8	0,1
<b>Westdeutschland</b>	15.246	1,9	5,5	17,1	33,2	27,5	14,7	0,1
<b>Ostdeutschland</b>	9.252	2,8	4,4	13,2	35,5	34,5	9,6	0,1
<b>Berlin</b>	485	1,2	3,5	16,1	39,8	25,2	14,2	0,0
<b>Brandenburg</b>	2.852	1,3	4,3	14,2	35,7	32,4	12,0	0,2
<b>Sachsen</b>	3.368	3,6	5,2	15,2	34,6	33,6	7,8	0,0
<b>Sachsen-Anhalt</b>	1.666	4,0	3,8	8,8	37,3	39,2	6,8	0,0
<b>Thüringen</b>	748	3,3	3,3	9,0	31,0	40,4	12,7	0,3
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	133	1,5	1,5	9,0	40,6	44,4	3,0	0,0

Die Ostdeutsche Bahnindustrie weist in den Alterstufen 21 bis 35 Jahre deutlich Defizite gegenüber der Westdeutschen Bahnindustrie auf. Die Zahl der bis 20-jährigen ist in Ost- und Westdeutschland im Schnitt ähnlich, wobei die Ostdeutsche Bahnindustrie den Anteil steigern konnte. Insgesamt sind die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der ostdeutschen Bahnindustrie etwas älter als ihre westdeutschen Kollegen. Dafür ist insbesondere der verhältnismäßig hohe Anteil der 46 bis 55-Jährigen verantwortlich. Insgesamt ist die altersmäßige Mischung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie als gut einzuschätzen.

Die Altersstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Ostdeutschlands weist länderspezifische Besonderheiten auf. Insbesondere sind die relativ hohen Werte der bis 20-jährigen in den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen auffällig, welche sich gegenüber 1999 in allen drei Ländern positiv entwickelt haben. Im Gegensatz dazu ist der Anteil dieser Altersgruppe in Berlin und Brandenburg weit unterdurchschnittlich. Eine Schlussfolgerung könnte sein, dass in den Ländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen vermehrt Facharbeiter ausgebildet werden. In Zusammenhang mit der nachfolgenden Analyse der Ausbildung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten erscheint die auf den ersten Blick sehr geringe Zahl an unter 21-jährigen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Bahnindustrie Berlins bzw. Brandenburgs in einem anderen Licht.

Die Bahnindustrie in Berlin und Brandenburg ist durch einen relativ hohen Besatz an Hoch- und Fachhochschulabsolventen gekennzeichnet, welche in der Altersgruppe der bis 20-jährigen ausbildungsbedingt noch keine sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sein können. Allerdings deutet auch der geringe Anteil der 21- bis 25-jährigen darauf hin, dass die Nachwuchsarbeit in Berlin und Brandenburg verbesserungswürdig ist bzw. dass junge (Fach-) Hochschulabsolventen trotz der Nachfrage nach Ingenieuren nach ihrem Studienabschluss nicht unmittelbar einen Arbeitsplatz finden.

**Tabelle 20: Ausbildung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie – Gliederung nach Raumebenen**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

Ausbildung 1999	insgesamt	ab1	ab2	ab3	ab4	ab5	ab6	ab7
<b>Deutschland</b>	23.771	10,5	69,3	0,8	2,6	7,4	7,6	1,7
<b>Westdeutschland</b>	14.701	13,9	70,6	1,0	2,4	5,6	4,8	1,8
<b>Ostdeutschland</b>	9.070	5,2	67,4	0,6	2,8	10,5	12,0	1,6
<b>Berlin</b>	563	7,1	52,2	1,6	3,0	6,4	28,8	0,9
<b>Brandenburg</b>	3.345	4,1	59,3	0,7	3,7	13,3	15,7	3,3
<b>Sachsen</b>	3.067	4,6	75,7	0,5	2,5	8,5	7,7	0,5
<b>Sachsen-Anhalt</b>	1.610	6,1	70,2	0,6	1,4	11,7	9,0	0,9
<b>Thüringen</b>	469	11,1	77,8	0,0	2,8	3,8	4,1	0,4
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	16	0,0	87,5	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0

Ausbildung 2004	insgesamt	ab1	ab2	ab3	ab4	ab5	ab6	ab7
<b>Deutschland</b>	24.498	8,8	68,4	0,9	3,5	7,7	8,4	2,3
<b>Westdeutschland</b>	15.246	10,6	70,1	1,0	3,7	6,2	6,2	2,2
<b>Ostdeutschland</b>	9.252	5,8	65,8	0,7	3,0	10,0	12,1	2,6
<b>Berlin</b>	485	4,7	47,6	0,8	6,4	9,1	30,9	0,4
<b>Brandenburg</b>	2.852	3,8	50,8	1,4	3,9	14,2	20,7	5,3
<b>Sachsen</b>	3.368	6,6	75,5	0,3	2,6	7,9	6,4	0,6
<b>Sachsen-Anhalt</b>	1.666	6,3	72,1	0,3	1,9	10,0	7,9	1,4
<b>Thüringen</b>	748	9,9	74,7	0,3	2,3	6,4	3,9	2,5
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	133	1,5	76,7	0,0	0,8	0,0	0,8	20,3

Tabelle 20 gliedert die Ausbildung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach folgendem Schlüssel:

<b>Volks-/Hauptschule, mittlere Reife oder gleichwertige Schulbildung</b>	
ohne abgeschlossene Berufsausbildung	ab1
mit abgeschlossener Berufsausbildung (abgeschlossene Lehr- oder Anlernausbildung, Abschluss einer Berufsfach-/Fachschule)	ab2
<b>Abitur (Hochschulreife allgemein oder fachgebunden)</b>	
ohne abgeschlossene Berufsausbildung	ab3
mit abgeschlossener Berufsausbildung (abgeschlossene Lehr- oder Anlernausbildung, Abschluss einer Berufsfach-/Fachschule)	ab4
<b>Abschluss einer Fachhochschule (frühere Bezeichnung: Höhere Fachschule)</b>	ab5
<b>Hochschul-/Universitätsabschluss</b>	ab6
<b>Ausbildung unbekannt, Angabe nicht möglich</b>	ab7

Die Tabelle zeigt einen hohen Anteil insbesondere von Hochschulabsolventen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie in Brandenburg und Berlin. Dieser Anteil ist seit 1999 in beiden Bundesländern noch angestiegen. Die Mehrzahl, d.h. nahezu drei Viertel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen besitzen eine qualifizierte Schulbildung und eine abgeschlossene Berufsausbildung. Insgesamt sind die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der ostdeutschen Bahnindustrie statistisch wesentlich höher qualifiziert als ihre westdeutschen Kollegen. Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit Hoch- oder Fachhochschulabschluss liegt in Ostdeutschland bei 22,1%, in der Bahnindustrie des früheren Bundesgebietes bei 12,4%.

### Arbeitsstunden

Die Statistik weist bis 2002 Geleistete Arbeiterstunden aus. Ab 2003 erfolgte eine Umstellung der Statistik auf Geleistete Arbeitsstunden<sup>24</sup> (Arbeiter und Angestellte).

**Tabelle 21: Geleistete Arbeiterstunden der Bahnindustrie [h]**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Deutschland</b>	80.309	69.383	62.040	53.928	52.338	46.604	41.838	40.026
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	44.985	40.176	37.168	33.024	31.913	28.208	24.506	23.297
<b>Neue Bundesländer</b>	35.324	29.207	24.872	20.904	20.425	18.396	17.332	16.729
<b>Anteil NBL</b>	44,0	42,1	40,1	38,8	39,0	39,5	41,4	41,8

Die Anzahl der geleisteten Arbeiterstunden ist in Deutschlands Bahnindustrie stark rückläufig und lag 2002 bei ca. 50% des Niveaus von 1995. Selbst die Geleisteten Arbeitsstunden 2003 und 2004 liegen mit ca. 70% weit unter dem Niveau der Geleisteten Arbeiterstunden von 1995. Die Geleisteten Arbeitsstunden sind ferner von 2003 auf 2004 wiederum rückläufig. Die Geleisteten Arbeiterstunden der Bahnindustrie machten 2002 ca. 31% der Geleisteten Arbeiterstunden der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ aus. Die Geleisteten Arbeitsstunden der Jahre 2003 und 2004 sind reichlich 26% der Geleisteten Arbeitsstunden der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“. Ursache der starken Rückgänge der Geleisteten Arbeiterstunden sind die starken Rückgänge der Beschäftigtenzahlen.

<sup>24</sup> Definition Geleistete Arbeitsstunden (Monatsberichte): Als geleistete Arbeitsstunden gelten nur die im Betrieb tatsächlich geleisteten (nicht die bezahlten) Stunden aller tätigen Personen (einschl. Heimarbeiter). Betriebe, die in mehreren Schichten arbeiten, melden die Summe der geleisteten Stunden aus allen Schichten zusammen. Einzubeziehen sind auch geleistete Über-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsstunden.

Nicht als geleistete Arbeitsstunden zählen alle ausgefallenen Arbeitsstunden, auch wenn sie bezahlt wurden (z. B. Ausfälle wegen gesetzlichen Urlaubs oder Arbeitsbefreiung, tariflich vereinbarter Ruhezeiten, wegen Krankheit oder Betriebsunfällen sowie als Folge von Material-, Brennstoff- und Energiemangel, Absatzstockung, Kurzarbeit, Betriebsferien, Streiks, Aussperrungen), geleistete Stunden der Leiharbeiter, geleistete Stunden von unbezahlt mithelfenden Familienangehörigen, in einem anderen Unternehmen geleistete Stunden der eigenen Mitarbeiter, Arbeitsstunden für Montage- und Reparaturarbeiten von Beauftragten anderer Betriebe bzw. Unternehmen.

Auch in Ostdeutschland ist die Zahl der Geleisteten Arbeiterstunden stark rückläufig und lag 2002 bei 47,4% des Ausgangsniveaus von 1995. Die Geleisteten Arbeitsstunden verhalten sich analog der Entwicklung für die Bahnindustrie Deutschland. Die Geleisteten Arbeitsstunden der Bahnindustrie machten 2002 ca. 60% der Geleisteten Arbeiterstunden der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ aus. Die Geleisteten Arbeitsstunden der Jahre 2003 und 2004 sind ebenfalls ca. 60% der Geleisteten Arbeitsstunden der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“. Ursache der starken Rückgänge der Geleisteten Arbeiterstunden ist auch hier der starke Rückgang der Beschäftigtenzahlen.

Die Statistik „Verdiensterhebung im Produzierenden Gewerbe; Handel; Kredit- und Versicherungsgewerbe“ weist u. a. durchschnittliche bezahlte Wochenstunden der Arbeiter<sup>25</sup> sowie durchschnittliche Mehrarbeitsstunden der Arbeiter<sup>26</sup> aus.

**Tabelle 22: Durchschnittliche bezahlte Wochenstunden der Arbeiter der Bahnindustrie [h]**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	37,6	37,5	37,5	37,6	37,7	37,9	37,8	37,8	37,7
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	37,2	37,2	37,2	37,3	37,4	37,7	37,6	37,6	37,5
<b>Neue Bundesländer</b>	38,2	38,0	38,0	38,1	38,1	38,1	38,0	38,1	38,0
<b>Berlin</b>					38,7	38,6	38,7	38,5	38,6
<b>Brandenburg</b>					37,6	37,9	37,7	37,8	37,6
<b>Sachsen</b>					37,9	37,8	38,0	38,1	38,0
<b>Sachsen-Anhalt</b>					38,6	38,4	37,7	38,2	38,0
<b>Thüringen</b>					39,7	39,3	39,4	39,5	39,4
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						38,3	38,3		

**Tabelle 23: Durchschnittliche Mehrarbeitsstunden der Arbeiter der Bahnindustrie [h]**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	0,6	0,7	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	1,0	1,0	0,6	0,6	0,7	0,9	0,8	0,9	1,0
<b>Neue Bundesländer</b>	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
<b>Berlin</b>					0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
<b>Brandenburg</b>					0,1	0,3	0,1	0,0	0,1
<b>Sachsen</b>					0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
<b>Sachsen-Anhalt</b>					0,4	0,3	0,2	0,3	0,2
<b>Thüringen</b>					0,8	0,2	0,5	0,5	0,4
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						0,0	0,0		

Obige Tabellen zeigen die längere Wochenarbeitszeit in Ostdeutschland, wobei eine leichte Annäherung der Wochenarbeitszeiten zu verzeichnen ist. Die Annäherung relativiert sich jedoch, da zu beachten ist, dass die in der unteren Tabelle ausgewiesenen Mehrarbeitsstunden in den Werten der Tabelle 22 enthalten sind. Da die Werte der Mehrarbeitsstunden in Westdeutschland wesentlich höher sind, nimmt die Spreizung zwischen Ost- und Westdeutscher Bahnindustrie hinsichtlich der Arbeitszeiten eher zu. Die Arbeitszeiten der Bahnindustrie in Sachsen und Sachsen-Anhalt liegen im ostdeutschen Schnitt, die Brandenburgische Bahnindustrie relativ weit darunter (dies kann auf die Kurzarbeitsperioden am Standort Hennigsdorf zurückgeführt werden) und die Berliner

<sup>25</sup> Definition Durchschnittliche bezahlte Wochenstunden der Arbeiter (Verdienststatistik): Bezahlte Wochenstunden umfassen alle der Lohnabrechnung zugrunde liegenden Arbeitsstunden einschließlich der bezahlten Ausfallstunden (bezahlte Krankheitstage, gesetzliche Feiertage, bezahlter Urlaub, bezahlte Arbeitspausen, bezahlte Freizeit aus betrieblichen oder privaten Gründen).

<sup>26</sup> Definition Durchschnittliche Mehrarbeitsstunden der Arbeiter (Verdienststatistik): In den durchschnittlich bezahlten Wochenstunden enthaltene Zeiten die, in aller Regel mit tariflich geregelten Zuschlägen, abgegolten werden.

Bahnindustrie weit darüber. Die Werte für Westdeutschland deuten darauf hin, dass die in den Tarifverträgen enthaltenen Flexibilisierungsspielräume in Bezug auf die Arbeitszeit von den Unternehmen genutzt werden oder die Bindekraft von Tarifverträgen in einigen Bereichen geringer wird. Die Werte für Berlin, Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt zeigen, dass tarifliche Regelungen in Bezug auf die Arbeitszeit in der ostdeutschen Bahnindustrie der Orientierungspunkt für die Unternehmen sind. Die vergleichsweise hohe durchschnittliche Wochenarbeitszeit im Bundesland Thüringen weist auf Deregulierungsprozesse und in der Folge hohe Mehrarbeitsstunden hin.

### Löhne und Gehälter

Die Bruttolohn- und -gehaltssumme betrug 2004 in Deutschlands Bahnindustrie 1,341 Mrd. EUR. Das entspricht einem Rückgang auf 73,0% des Ausgangsniveaus von 1995. Der Rückgang erfolgte stetig. Die Bahnindustrie Ostdeutschlands verzeichnet 2004 eine Bruttolohn- und -gehaltssumme von 0,527 Mrd. EUR. Das entspricht einem Rückgang auf 73,7% des Ausgangsniveaus von 1995. Der Rückgang erfolgte stetig und ist durch die Entwicklung der Zahl der Beschäftigten, insbesondere der Arbeiter begründet. Der Anteil der ostdeutschen Bahnindustrie an der gesamtdeutschen Bruttolohn- und -gehaltssumme beträgt knapp 40% und ist seit 2001 leicht rückläufig. Dies widerspiegelt den Rückgang der Beschäftigung in der Branche.

Tabelle 24: Lohn- und Gehaltssumme in der Bahnindustrie [Tsd. EUR]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	1.836.333	1.748.216	1.650.045	1.541.525	1.583.022	1.462.046	1.379.264	1.416.483	1.412.057	1.340.940
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	1.121.377	1.077.189	1.030.967	984.428	1.000.888	894.433	817.749	848.592	852.657	814.162
<b>Neue Bundesländer</b>	714.957	671.027	619.078	557.097	582.134	567.613	561.515	567.891	559.400	526.778
<b>Anteil NBL</b>	38,9	38,4	37,5	36,1	36,8	38,8	40,7	40,1	39,6	39,3

Tabelle 25: Lohnquote bzw. Lohn- und Gehaltsquote in der Bahnindustrie [%]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

Lohnquote	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	40,2	41,3	32,3	31,3	27,3	21,8	20,1	18,6	15,0	14,3
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	37,9	41,1	35,8	33,7	29,2	22,3	20,5	17,8	14,1	12,5
<b>Neue Bundesländer</b>	44,6	41,5	27,4	27,3	24,2	21,0	19,4	20,0	16,4	17,9

Lohn- und Gehaltsquote	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	59,2	61,3	48,8	48,2	41,8	35,0	33,2	31,6	26,9	26,2
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	55,0	59,1	51,9	49,8	43,3	34,8	33,3	29,8	25,8	23,4
<b>Neue Bundesländer</b>	67,1	65,3	44,3	45,5	39,4	35,3	33,1	34,7	28,7	32,1

Im Rahmen dieser Studie können die Lohnstückkosten nicht berechnet werden, weil die amtliche Statistik keine branchenbezogenen, sondern nur aggregierte Daten zur Bruttowertschöpfung zur Verfügung stellt. Daher werden im Folgenden allein die Lohn- sowie die Lohn- und Gehaltsquoten dargestellt.

Die hier verwendete Lohnquote ist definiert als der Anteil der Lohnsumme am Umsatz. Die Lohnquote der Bahnindustrie sank zwischen 1995 und 2004 stetig und stark in Deutschland von 40,2% auf 14,3%, in Westdeutschland von 37,9% auf 12,5% sowie in Ostdeutschland von 44,6% auf 17,9%. In Ostdeutschland war dabei von 2003 auf 2004 ein leichter Aufwärtstrend zu verzeichnen. Gemessen an der Lohnquote der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ ist die Lohnquote der Bahnindustrie noch immer stark überdurchschnittlich (Lohnquote „Sonstiger Fahrzeugbau“: Deutschland 17,8% (1995) – 10,2% (2004); Westdeutschland 15,9% (1995) – 9,8% (2004); Ostdeutschland 30,9% (1995) – 12,8% (2004)).

Die hier berechnete Lohn- und Gehaltsquote ist definiert als der Anteil der Lohn- und Gehaltssumme am Umsatz. Die Lohn- und Gehaltsquote der Bahnindustrie sank zwischen 1995 und 2004 stetig und stark in Deutschland von

59,2% auf 26,2%, in Westdeutschland von 55,0% auf 23,4% sowie in Ostdeutschland von 67,1% auf 32,1%. In Ostdeutschland war dabei von 2003 auf 2004 ein leichter Aufwärtstrend zu verzeichnen. Gemessen an der Lohnquote der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ ist die Lohn- und Gehaltsquote der Bahnindustrie überdurchschnittlich (Lohnquote „Sonstiger Fahrzeugbau“: Deutschland 34,5% (1995) – 22,82% (2004); Westdeutschland 32,7% (1995) – 22,8% (2004); Ostdeutschland 47,2%.

Mit Hilfe der in der Statistik ebenfalls aufgeführten Merkmale Bruttolohnsumme, Bruttogehaltssumme, geleistete Arbeiterstunden, Anzahl der Arbeiter, Angestellten und Beschäftigten wurden durch Quotientenbildung durchschnittliche Werte für Bruttolohn je Arbeiterstunde, Jahresdurchschnittslohn, Jahresdurchschnittsgehalt sowie Jahresdurchschnittslohn und -gehalt berechnet. Diese Kenngrößen sind mit Vorsicht zu betrachten, da sich die Quotientenbildung immer auf Jahressummen und Jahresdurchschnittswerte bezieht. Insbesondere bei der Berechnung von Bruttolöhnen je Arbeiterstunde wurden Werte ermittelt, welche deutlich zu hoch lagen.

Besser ist es, für derartige Kenngrößen die Verdienststatistik zu analysieren, da diese Statistik seitens des Statistischen Bundesamtes umfangreichen Plausibilitätsprüfungen ausgesetzt ist.

### Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeitnehmer<sup>27</sup>

Die in den einzelnen räumlichen Ebenen gezahlten durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der Arbeitnehmer der Bahnindustrie fasst Tabelle 26 zusammen:

**Tabelle 26: Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeitnehmer in der Bahnindustrie [EUR]**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	2.192	2.303	2.401	2.494	2.525	2.607	2.707	2.801	2.877
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	2.439	2.516	2.600	2.685	2.700	2.807	2.939	3.041	3.136
<b>Neue Bundesländer</b>	1.854	1.989	2.097	2.192	2.283	2.355	2.417	2.479	2.527
<b>Berlin</b>					2.502	2.570	2.659	2.659	2.712
<b>Brandenburg</b>					2.456	2.554	2.620	2.669	2.697
<b>Sachsen</b>					2.265	2.335	2.414	2.534	2.617
<b>Sachsen-Anhalt</b>					2.086	2.123	2.142	2.196	2.229
<b>Thüringen</b>					1.818	1.859	1.929	1.979	2.047
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						2.063	2.113		

Auf allen räumlichen Ebenen ist ein stetiges Anwachsen der durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der Arbeitnehmer festzustellen. Die Verdienste der Bahnindustrie der Bundesländer Berlin, Brandenburg und Sachsen liegen dabei relativ deutlich über dem ostdeutschen Schnitt von 2.527 EUR pro Monat im Jahr 2004. In Sachsen-Anhalt und insbesondere in Thüringen werden stark unterdurchschnittliche Löhne und Gehälter gezahlt.

Der ostdeutsche Arbeitnehmer der Bahnindustrie verdiente 2004 80,6% eines westdeutschen Arbeitnehmers. In Thüringen lag dieser Anteil nur bei 65,3%, also über einem Drittel unter dem Verdienst eines westdeutschen Arbeitnehmers. Das prekäre an dieser Statistik ist insbesondere, dass sich die Verdienstschere zwischen West und Ost seit dem Jahr 2000 kontinuierlich weiter öffnet. Bis zum Jahr 2000 vollzog sich hingegen noch ein Annäherungsprozess. Besonders bemerkenswert ist diese Entwicklung vor dem Hintergrund der deutlich höheren Qualifikation der Beschäftigten der ostdeutschen Bahnindustrie.

<sup>27</sup> Definition Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeitnehmer (Verdienststatistik): Der durchschnittliche Bruttomonatsverdienst der Arbeitnehmer ergibt sich aus der Division der Bruttoverdienstsumme der Arbeitnehmer durch die Anzahl der Arbeitnehmer. Dieser Bruttoverdienst umfasst alle Beträge, die vom Arbeitgeber regelmäßig in jeder Abrechnungsperiode gezahlt werden einschließlich regelmäßiger Leistungs-, Sozial- und sonstiger Zulagen sowie Zuschläge. Sonderzahlungen sind nur dann einzubeziehen, wenn sie in monatlichen Teilbeträgen laufend bezahlt werden. Unregelmäßige Zahlungen sind nicht einbezogen. Nicht enthalten sind außerdem: Zahlungen die nicht der Tätigkeit des Erhebungsmonats zuzurechnen sind, Spesenersatz, Trennungsgeschädigungen, Auslösungen u. ä.

Tabelle 27: Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeitnehmer in der Bahnindustrie – Bezug zum Westniveau [%]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	89,9	91,5	92,3	92,9	93,5	92,9	92,1	92,1	91,7
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Neue Bundesländer</b>	76,0	79,1	80,7	81,6	84,6	83,9	82,2	81,5	80,6
<b>Berlin</b>					92,7	91,6	90,5	87,4	86,5
<b>Brandenburg</b>					91,0	91,0	89,1	87,8	86,0
<b>Sachsen</b>					83,9	83,2	82,1	83,3	83,5
<b>Sachsen-Anhalt</b>					77,3	75,6	72,9	72,2	71,1
<b>Thüringen</b>					67,3	66,2	65,6	65,1	65,3
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						73,5	71,9		

### Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Angestellten<sup>28</sup>

Die in den einzelnen räumlichen Ebenen gezahlten durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der Angestellten der Bahnindustrie fasst Tabelle 28 zusammen:

Tabelle 28: Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Angestellten in der Bahnindustrie [EUR]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	2.951	3.079	3.197	3.298	3.331	3.462	3.610	3.756	3.871
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	3.304	3.368	3.427	3.484	3.565	3.705	3.869	4.022	4.140
<b>Neue Bundesländer</b>	2.440	2.637	2.834	2.971	3.036	3.158	3.265	3.368	3.464
<b>Berlin</b>					2.864	2.954	3.168	3.142	3.191
<b>Brandenburg</b>					3.348	3.504	3.606	3.705	3.806
<b>Sachsen</b>					2.978	3.070	3.159	3.337	3.429
<b>Sachsen-Anhalt</b>					2.771	2.871	2.933	3.030	3.122
<b>Thüringen</b>					2.153	2.259	2.326	2.395	2.490
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						2.380	2.393		

Die durchschnittlichen Bruttomonatsgehälter der Angestellten der Bahnindustrie sind in allen betrachteten räumlichen Ebenen ebenfalls kontinuierlich angestiegen. In der ostdeutschen Bahnindustrie verdiente ein Angestellter durchschnittlich 3.464 EUR pro Monat. Dieser Durchschnittswert wird durchschnittlich auch an Angestellte der Bahnindustrie in Sachsen gezahlt. Angestellte der Bahnindustrie Brandenburgs verdienen deutlich mehr als der Durchschnitt der ostdeutschen Angestellten der Bahnindustrie. In den anderen ostdeutschen Bundesländern verdienen die Angestellten der Bahnindustrie weniger als der Durchschnitt, in Thüringen wiederum erheblich weniger.

Der ostdeutsche Angestellte der Bahnindustrie verdiente 2004 statistisch 83,7% des Gehalts seines westdeutschen Kollegen. Auch bei den Angestellten ist das Öffnen der Verdienstschere zwischen West und Ost seit 2000 festzustellen, wobei bis zum Jahr 2000 eine Annäherung erfolgte. Die geringsten Gehälter werden wiederum in Thüringen gezahlt, wobei dort gerade mal 60% des Westniveaus erreicht werden. In Brandenburg werden knapp 92% des Westgehaltes gezahlt. Eine Ursache dieses weit über ostdeutschem Schnitt liegenden Wertes dürfte der hohe Anteil an Hoch- und Fachschulabsolventen an den Beschäftigten sein.

<sup>28</sup> Definition Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Angestellten (Verdienststatistik): Der durchschnittliche Bruttomonatsverdienst der Angestellten ergibt sich aus der Division der Bruttoverdienstsumme der Angestellten durch die Anzahl der Angestellten. Dieser Bruttoverdienst umfasst alle Beträge, die vom Arbeitgeber regelmäßig in jeder Abrechnungsperiode gezahlt werden einschließlich regelmäßiger Leistungs-, Sozial- und sonstiger Zulagen sowie Zuschläge. Sonderzahlungen sind nur dann einzubeziehen, wenn sie in monatlichen Teilbeträgen laufend bezahlt werden. Unregelmäßige Zahlungen sind nicht einbezogen. Nicht enthalten sind außerdem: Zahlungen die nicht der Tätigkeit des Erhebungsmonats zuzurechnen sind, Spesensersatz, Trennungschädigungen, Auslösungen u. ä.

Tabelle 29: Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Angestellten in der Bahnindustrie – Bezug zum Westniveau [%]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	89,3	91,4	93,3	94,7	93,4	93,4	93,3	93,4	93,5
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Neue Bundesländer</b>	73,8	78,3	82,7	85,3	85,2	85,2	84,4	83,7	83,7
<b>Berlin</b>					80,3	79,7	81,9	78,1	77,1
<b>Brandenburg</b>					93,9	94,6	93,2	92,1	91,9
<b>Sachsen</b>					83,5	82,9	81,6	83,0	82,8
<b>Sachsen-Anhalt</b>					77,7	77,5	75,8	75,3	75,4
<b>Thüringen</b>					60,4	61,0	60,1	59,5	60,1
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						64,2	61,9		

### Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeiter<sup>29</sup>

Die in den einzelnen räumlichen Ebenen gezahlten durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der Arbeiter der Bahnindustrie fasst Tabelle 30 zusammen:

Tabelle 30: Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeiter in der Bahnindustrie [EUR]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	1.951	2.038	2.103	2.177	2.220	2.264	2.335	2.388	2.426
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	2.155	2.220	2.285	2.351	2.390	2.448	2.541	2.595	2.649
<b>Neue Bundesländer</b>	1.677	1.777	1.834	1.912	1.973	2.033	2.084	2.120	2.139
<b>Berlin</b>					2.233	2.282	2.345	2.348	2.403
<b>Brandenburg</b>					1.996	2.073	2.128	2.139	2.110
<b>Sachsen</b>					2.010	2.078	2.157	2.251	2.317
<b>Sachsen-Anhalt</b>					1.893	1.916	1.924	1.965	1.983
<b>Thüringen</b>					1.720	1.746	1.814	1.858	1.917
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						1.997	2.048		

Etwa drei Viertel aller Beschäftigten der Bahnindustrie sind Arbeiter. Die durchschnittlichen Monatslöhne der Arbeiter der Bahnindustrie sind in allen betrachteten räumlichen Ebenen kontinuierlich gestiegen. Sie liegen jedoch weit unter den durchschnittlichen Bruttomonatsgehältern der Angestellten. Im Jahr 2004 verdiente ein Arbeiter der ostdeutschen Bahnindustrie 2.139 EUR, das sind 61,7% des durchschnittlichen Monatsbruttogehaltes eines Angestellten der ostdeutschen Bahnindustrie. Die Arbeiter in den Bundesländern Sachsen und Berlin verdienen deutlich mehr als der Durchschnitt der Arbeiter der ostdeutschen Bahnindustrie. Bezogen auf Berlin ist anzumerken, dass die Werte für Berlin-West nicht in den Werten der Neuen Bundesländer enthalten sind. Das gilt im Übrigen auch für die vorher betrachteten Statistiken zu Arbeitnehmern und Angestellten. Die Arbeiter der Bahnindustrie Brandenburgs verdienen in etwa so viel, wie der ostdeutsche Durchschnitt, während die Arbeiter in Sachsen-Anhalt und Thüringen einen unterdurchschnittlichen Lohn erhalten.

Der Arbeiter der ostdeutschen Bahnindustrie verdiente 2004 80,7% des Durchschnittsmonatslohnes eines Arbeiters der westdeutschen Bahnindustrie. Der Anteil am Westniveau liegt damit bei den Arbeitern niedriger als bei den Angestellten. Die Entwicklung zeigt für den ostdeutschen Durchschnittswert eine Annäherung von West- und Ostlöhnen zumindest bis zum Jahr 2001. Anschließend öffnet sich die Schere wieder. Eine kontinuierliche

<sup>29</sup> Definition Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeiter (Verdienststatistik): Der durchschnittliche Bruttomonatsverdienst der Arbeiter ergibt sich aus der Division der Bruttoverdienstsumme der Arbeiter durch die Anzahl der Arbeiter. Dieser Bruttoverdienst umfasst alle Beträge, die vom Arbeitgeber regelmäßig in jeder Abrechnungsperiode gezahlt werden einschließlich regelmäßiger Leistungs-, Sozial- und sonstiger Zulagen sowie Zuschläge. Sonderzahlungen sind nur dann einzubeziehen, wenn sie in monatlichen Teilbeträgen laufend bezahlt werden. Unregelmäßige Zahlungen sind nicht einbezogen. Nicht enthalten sind außerdem: Zahlungen die nicht der Tätigkeit des Erhebungsmonats zuzurechnen sind, Spesenersatz, Trennungsgeld, Auslösungen u. ä.

Annäherung der Ost- und Westlöhne ist in der Bahnindustrie Sachsens festzustellen. Dagegen bestätigt die Bahnindustrie Brandenburgs den Trend des ostdeutschen Durchschnitts. In Berlin und Sachsen-Anhalt ist hingegen seit dem Jahr 2000 ein kontinuierliches Öffnen der Verdienstschere feststellbar.

**Tabelle 31: Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeiter in der Bahnindustrie – Bezug zum Westniveau [%]**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	90,5	91,8	92,0	92,6	92,9	92,5	91,9	92,0	91,6
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Neue Bundesländer</b>	77,8	80,0	80,3	81,3	82,6	83,0	82,0	81,7	80,7
<b>Berlin</b>					93,4	93,2	92,3	90,5	90,7
<b>Brandenburg</b>					83,5	84,7	83,7	82,4	79,7
<b>Sachsen</b>					84,1	84,9	84,9	86,7	87,5
<b>Sachsen-Anhalt</b>					79,2	78,3	75,7	75,7	74,9
<b>Thüringen</b>					72,0	71,3	71,4	71,6	72,4
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						81,6	80,6		

### Durchschnittliche Bruttostundenverdienste der Arbeiter<sup>30</sup>

Die bisherigen Ausführungen befassten sich mit durchschnittlichen Monatsverdiensten. Aufgrund der längeren (geleisteten) Arbeitszeit in Ostdeutschland werden Unterschiede zwischen Ost und West in der Bezahlung durch Monatsergebnisse teilweise geschönt. Aus diesem Grund wird nachfolgend die Höhe und Entwicklung der Bruttostundenverdienste der Arbeiter der Bahnindustrie der bisher betrachteten räumlichen Ebenen dargestellt (Tabellen 32 und 33). Die aufgeführten Werte bestätigen obige Ausführungen, zeigen jedoch die tatsächlichen Unterschiede in der Bezahlung der Arbeiter in Ost und West durch ihren Bezug auf Stundenlöhne.

**Tabelle 32: Durchschnittliche Bruttostundenverdienste der Arbeiter in der Bahnindustrie [EUR]**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	11,96	12,51	12,91	13,31	13,56	13,75	14,23	14,53	14,80
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	13,38	13,74	14,14	14,51	14,72	14,94	15,56	15,89	16,25
<b>Neue Bundesländer</b>	10,10	10,74	11,11	11,56	11,91	12,27	12,63	12,80	12,96
<b>Berlin</b>					13,29	13,59	13,95	14,02	14,33
<b>Brandenburg</b>					12,21	12,59	12,98	13,04	12,90
<b>Sachsen</b>					12,22	12,66	13,06	13,58	14,04
<b>Sachsen-Anhalt</b>					11,30	11,49	11,73	11,83	12,02
<b>Thüringen</b>					9,96	10,22	10,60	10,83	11,20
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						12,02	12,31		

<sup>30</sup> Definition Durchschnittliche Bruttostundenverdienste der Arbeiter (Verdienststatistik): Der durchschnittliche Bruttostundenverdienst der Arbeiter ergibt sich aus der Division der Bruttoverdienstsumme der Arbeiter durch die Summe der bezahlten Wochenstunden der Arbeiter. Dieser Bruttoverdienst umfasst alle Beträge, die vom Arbeitgeber regelmäßig in jeder Abrechnungsperiode gezahlt werden einschließlich regelmäßiger Leistungs-, Sozial- und sonstiger Zulagen sowie Zuschläge. Sonderzahlungen sind nur dann einzubeziehen, wenn sie in monatlichen Teilbeträgen laufend bezahlt werden. Unregelmäßige Zahlungen sind nicht einbezogen. Nicht enthalten sind außerdem: Zahlungen die nicht der Tätigkeit des Erhebungsmonats zuzurechnen sind, Spesenersatz, Trennungsentschädigungen, Auslösungen u. ä.

Tabelle 33: Durchschnittliche Bruttostundenverdienste der Arbeiter in der Bahnindustrie – Bezug zum Westniveau [%]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	89,4	91,0	91,3	91,7	92,1	92,0	91,5	91,4	91,1
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Neue Bundesländer</b>	75,5	78,2	78,6	79,7	80,9	82,1	81,2	80,6	79,8
<b>Berlin</b>					90,3	91,0	89,7	88,2	88,2
<b>Brandenburg</b>					82,9	84,3	83,4	82,1	79,4
<b>Sachsen</b>					83,0	84,7	83,9	85,5	86,4
<b>Sachsen-Anhalt</b>					76,8	76,9	75,4	74,4	74,0
<b>Thüringen</b>					67,7	68,4	68,1	68,2	68,9
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>						80,5	79,1		

Der gezahlte durchschnittliche Bruttostundenlohn eines Arbeiters der ostdeutschen Bahnindustrie erreicht damit im Durchschnitt tatsächlich 79,8% des Westniveaus, während der Bruttomonatsverdienst des ostdeutschen Arbeiters bei 80,7% des Westniveaus liegt. Besonders drastisch ist der Unterschied in Thüringen, da dort die Arbeitszeiten wesentlich höher sind als in den anderen betrachteten räumlichen Ebenen. Während der Bruttomonatsverdienst eines Arbeiters der thüringischen Bahnindustrie zumindest zu 72,4% an das Westniveau heranreicht, erreicht der Bruttostundenlohn gerade 68,9%.

Abschließend sei die Entwicklung der Löhne und Gehälter seit dem Jahr 2000 betrachtet. In allen räumlichen Ebenen erfolgte ein kontinuierlicher Anstieg der Verdienste, wobei sich die Verdienstschere zwischen ost- und westdeutscher Bahnindustrie nach einer gewissen Annäherung seit dem Jahr 2000 wieder öffnet. Ursachen sind in der unterschiedlichen Steigerung der Verdienste zu sehen.

Tabelle 34: Steigerung der durchschnittlichen Bruttoverdienste in der Bahnindustrie zwischen 2000 und 2004 [%]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	Durchschnittlicher Bruttomonatsverdienst			Durchschnittlicher Bruttostundenverdienst
	Arbeitnehmer	Angestellte	Arbeiter	Arbeiter
<b>Deutschland</b>	12,2	14,1	11,3	11,6
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	13,2	14,6	12,6	12,7
<b>Neue Bundesländer</b>	10,7	13,2	9,1	9,6

Insgesamt erfolgten zwischen den Jahren 2000 und 2004 deutliche Zuwächse der Verdienste. Jedoch stiegen diese in der Bahnindustrie in Westdeutschland stärker als in Ostdeutschland.

### Umsatz/Produktivität

Der Umsatz<sup>31</sup> der deutschen Bahnindustrie betrug 2004 5,121 Mrd. EUR (1995: 3,104 Mrd. EUR). Das bedeutet eine Steigerung gegenüber 1995 um ca. 65%. Die Entwicklung erfolgte zwischen den Jahren nicht immer stetig, aber kontinuierlich aufwärts. Der Anteil an der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ betrug 2004 18,6% ähnlich 1995 mit 18,2%. Die ostdeutsche Bahnindustrie erwirtschaftete 2004 einen Umsatz von 1,643 Mrd. EUR (1995: 1,065 Mrd.

<sup>31</sup> Definition Umsatz (Monatsbericht): Als Umsatz gilt, unabhängig vom Zahlungseingang, der Gesamtbetrag der abgerechneten Lieferungen und Leistungen an Dritte (ohne Umsatzsteuer), einschließlich der steuerfreien Umsätze, der Handelsumsätze sowie der Erlöse aus Lieferungen und Leistungen an Verkaufsgesellschaften, an denen die Firma beteiligt ist. Einzubeziehen sind auch etwa getrennt in Rechnung gestellte Kosten für Fracht, Porto und Verpackung, der Eigenverbrauch sowie die private Nutzung von firmeneigenen Sachen mit ihrem buchhalterischen Wert. Preisnachlässe und der Wert der Retouren sind von den fakturierten Werten abzusetzen. Einbezogen sind auch Verbrauchsteuern (Mineralöl-, Kaffee-, Bier-, Schaumwein- und Tabaksteuer sowie Branntweinaufschlag, jeweils ohne Umsatzsteuer und ohne Einfuhrzölle). Nicht zum Umsatz zählen Erträge, die nicht unmittelbar aus laufender Produktionstätigkeit resultieren, wie z. B. Erlöse aus dem Verkauf von Beteiligungen und Sachanlagen, Erlöse aus der Verpachtung von Grundstücken, Zinserträge, Dividenden u. dgl. Ferner sind Lieferungen und Leistungen zwischen Betrieben desselben Unternehmens kein Bestandteil des zu meldenden Umsatzes.

EUR). Die Entwicklung erfolgte bis 2003 weitgehend stetig bis auf ca. 183% des Niveaus von 1995. Von 2003 auf 2004 gab es einen Umsatzrückgang von ca. 0,3 Mrd. EUR. Der Anteil am Umsatz der Branche „Sonstiger Fahrzeugbau“ betrug 2004 41,9% gegenüber 1995 mit 49,2%. Der Anteil des Umsatzes der ostdeutschen Bahnindustrie am gesamtdeutschen Umsatz betrug im Jahr 2004 32,1%. Die Entwicklung dieses Anteils ist relativ großen Schwankungen unterworfen. Der Anteil des Jahres 2004 ist der niedrigste der letzten zehn Jahre. Während die Bahnindustrie des früheren Bundesgebietes seit 2001 stetig steigende Umsätze aufwies, schwankt gerade in diesen Jahren der Umsatz der ostdeutschen Bahnindustrie erheblich.

**Tabelle 35: Umsätze in der Bahnindustrie [Tsd. EUR]**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	3.104.241	2.850.463	3.383.501	3.200.836	3.787.088	4.182.751	4.151.305	4.481.520	5.253.049	5.120.913
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	2.039.477	1.822.541	1.986.604	1.977.296	2.310.538	2.572.717	2.452.750	2.847.050	3.303.848	3.478.138
<b>Neue Bundesländer</b>	1.064.764	1.027.923	1.396.897	1.223.540	1.476.551	1.610.034	1.698.555	1.634.470	1.949.201	1.642.775
<b>Anteil NBL</b>	34,3	36,1	41,3	38,2	39,0	38,5	40,9	36,5	37,1	32,1

Der Jahresumsatz je Beschäftigter ist der Quotient aus Umsatz und Anzahl der Beschäftigten. Er kennzeichnet die so genannte Umsatzproduktivität. Der Jahresumsatz je Beschäftigter betrug 2004 für die Bahnindustrie Deutschlands 143.701 EUR gegenüber 1995 mit 44.549 EUR, für die Bahnindustrie Westdeutschlands 170.263 EUR (1995: 54.007 EUR) sowie Ostdeutschlands 108.020 (1995: 33.359 EUR). Die Entwicklung erfolgt in allen Raumeinheiten stetig und relativ stark wachsend. Lediglich in Ostdeutschland erfolgte zwischen 2003 und 2004 ein Rückgang von 116.845 EUR (76,4% des Westniveaus) auf 108.020 EUR.

Die Bahnindustrie Ostdeutschlands erreichte 2004 etwa 63,4% des Westniveaus. Dieser Wert ist seit 1999 (91,7% des Westniveaus) kontinuierlich relativ stark rückläufig. Sein Maximum erreichte er 1997 mit 95,8% des Westniveaus.

**Tabelle 36: Jahresumsatz je Beschäftigter in der Bahnindustrie [EUR]**

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

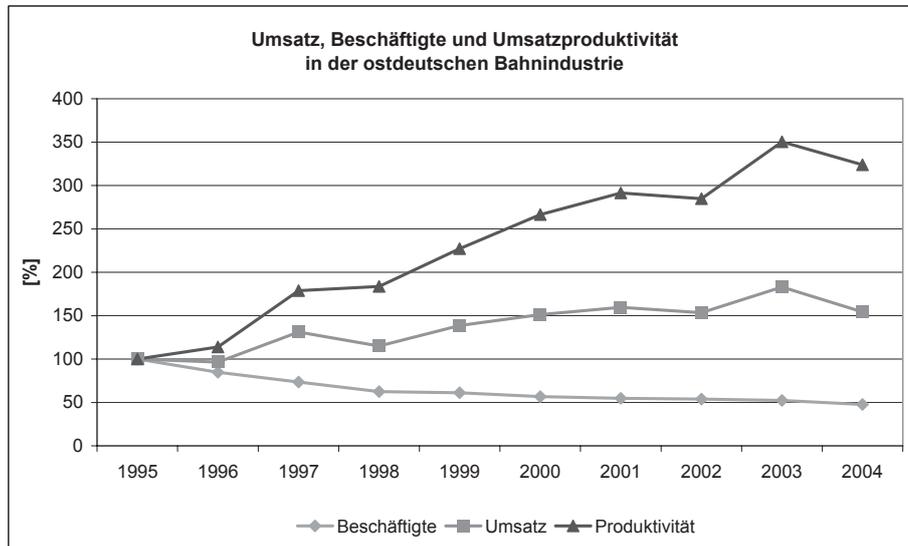
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	44.549	46.585	61.126	65.770	79.784	96.633	103.674	114.031	137.177	143.701
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	54.007	53.362	62.235	68.893	82.587	102.210	108.702	128.837	152.871	170.263
<b>Neue Bundesländer</b>	33.359	38.021	59.615	61.281	75.759	88.878	97.188	95.005	116.845	108.020
<b>Anteil am Westniveau</b>	61,8	71,2	95,8	89,0	91,7	87,0	89,4	73,7	76,4	63,4

Zu beachten ist auch hier, dass es sich beim Nenner des Quotienten, d.h. bei der Anzahl der Beschäftigten, um einen Jahresdurchschnittswert handelt, während der Umsatz als Jahressumme eingeht. Der Wert (Nenner des Quotienten) ist damit einer relativen Zufälligkeit unterworfen, sodass die Zahlen sich zwar für qualitative Aussagen eignen, für quantitative Aussagen jedoch nicht genutzt werden sollten.

Abbildung 4 zeigt in Form eines Index das Auseinanderdriften von Beschäftigten- und Umsatzentwicklung, die so genannte Produktivitätsschere. Vielfach wird eine statistische Produktivitätssteigerung lediglich durch Beschäftigungsabbau induziert.

Abbildung 4: Entwicklung von Umsatz, Beschäftigten und Umsatzproduktivität der Bahnindustrie [%]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



**Export**

Der Export bemisst sich an dem Auslandsumsatz<sup>32</sup>. Der Auslandsumsatz der deutschen Bahnindustrie betrug 2004 2,009 Mrd. EUR (1995: 0,853 Mrd. EUR). Das bedeutet eine Steigerung gegenüber 1995 um ca. 135,5%. Die Entwicklung erfolgte seit 1999 stetig stark aufwärts. Die ostdeutsche Bahnindustrie erwirtschaftete 2004 einen Auslandsumsatz von 0,384 Mrd. EUR (1995: 0,269 Mrd. EUR). Das bedeutet gegenüber 1995 eine Steigerung von 42,7%. Die Entwicklung erfolgte wechselhaft. Nach einem starken Anstieg bis 1998 folgte 1999 ein Einbruch, sowie anschließend erneut eine stetige starke Steigerung bis 2003. Von 2003 auf 2004 gab es einen Rückgang des Auslandsumsatzes um 0,04 Mrd. EUR. Der Anteil der Bahnindustrie Ostdeutschlands am Auslandsumsatz der Bahnindustrie Deutschlands ist seit 1998 nahezu kontinuierlich rückläufig und betrug im Jahr 2004 lediglich 19,1%.

Tabelle 37: Auslandsumsätze der Bahnindustrie [Tsd. EUR]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	853.165	807.534	824.551	879.145	646.353	766.128	980.802	1.232.062	1.611.465	2.008.847
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	583.747	527.538	548.429	474.015	438.005	524.136	660.908	905.845	1.187.474	1.624.372
<b>Neue Bundesländer</b>	269.418	279.996	276.122	405.130	208.348	241.992	319.894	326.217	423.991	384.475
<b>Anteil NBL</b>	31,6	34,7	33,5	46,1	32,2	31,6	32,6	26,5	26,3	19,1

Im Unterschied zur westdeutschen Bahnindustrie liegt der Schwerpunkt des Auslandsumsatzes der ostdeutschen Bahnindustrie nicht im Handel mit der Eurozone<sup>33</sup> sondern mit dem sonstigen Ausland<sup>34</sup> (2004: 71,8% (Westdeutschland: 43,2%), 2003: 57,3% (Westdeutschland: 13,9%)). Diese Auswertung des Statistischen Bundesamtes erfolgt erst seit 2003.

<sup>32</sup> Definition Auslandsumsatz (Monatsbericht): Auslandsumsatz ist Umsatz mit Abnehmern im Ausland und – soweit einwandfrei erkennbar – Umsatz mit deutschen Exporteuren.

<sup>33</sup> Definition Auslandsumsatz mit der Eurozone (Monatsbericht): Als Auslandsumsatz mit der Eurozone gilt der Umsatz mit den Staaten der Eurozone, d. h., mit Belgien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Österreich, Portugal und Spanien.

<sup>34</sup> Definition Auslandsumsatz mit dem sonstigen Ausland (Monatsbericht): Als Auslandsumsatz mit dem sonstigen Ausland gilt der Umsatz mit allen Staaten außer den Staaten der Eurozone (Belgien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Österreich, Portugal und Spanien).

Tabelle 38: Auslandsumsätze der Bahnindustrie nach Zielländern [Tsd. EUR]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	Auslandsumsatz		Auslandsumsatz mit der Eurozone		Auslandsumsatz mit dem sonstigen Ausland		Anteil Auslandsumsatz mit der Eurozone		Anteil Auslandsumsatz mit dem sonstigen Ausland	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
<b>Deutschland</b>	1.611.465	2.008.847	908.028	1.031.308	703.437	977.539	56,3	51,3	43,7	48,7
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	1.187.474	1.624.372	726.937	922.778	460.537	701.594	61,2	56,8	38,8	43,2
<b>Neue Bundesländer</b>	423.991	384.475	181.091	108.530	242.900	275.945	42,7	28,2	57,3	71,8
<b>Anteil NBL</b>	26,3	19,1	19,9	10,5	34,5	28,2				

Die Exportquote ist der Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz. Sie betrug in der deutschen Bahnindustrie im Jahre 2004 39,2% (1995: 27,5%). Seit 1999 ist ein stetiger Anstieg zu verzeichnen. Die Exportquote der westdeutschen Bahnindustrie betrug 2004 46,7% (1995: 28,6%) und steigt seit 1999 stetig. Die Ostdeutsche Bahnindustrie hatte 2004 eine Exportquote von 23,4% (1995: 25,3%). Die Exportquote schwankt im Betrachtungszeitraum zwischen 14,1% (1999) und 27,2% (1996). Zuletzt ist seit 1999 ein moderates Wachstum ersichtlich.

Tabelle 39: Exportquote der Bahnindustrie [%]

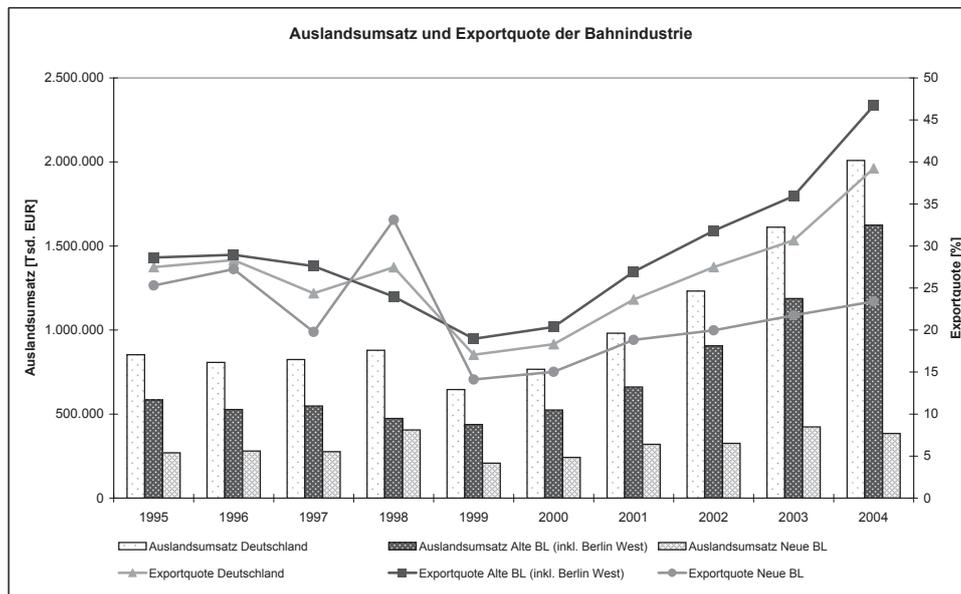
(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Deutschland</b>	27,5	28,3	24,4	27,5	17,1	18,3	23,6	27,5	30,7	39,2
<b>Früheres Bundesgebiet (inkl. Berlin-West)</b>	28,6	28,9	27,6	24,0	19,0	20,4	26,9	31,8	35,9	46,7
<b>Neue Bundesländer</b>	25,3	27,2	19,8	33,1	14,1	15,0	18,8	20,0	21,8	23,4
<b>Anteil NBL am Westniveau</b>	88,4	94,1	71,6	138,1	74,4	73,8	69,9	62,7	60,5	50,1

Die Bahnindustrie Ostdeutschlands erreichte 2004 lediglich 50,1% des Exportniveaus der westdeutschen Bahnindustrie. Das ist der mit Abstand niedrigste Wert des gesamten Beobachtungszeitraumes. Bis zum Jahr 1998 konnte sowohl im Osten als auch im Westen eine ähnliche Entwicklung festgestellt werden. In Jahr 1998 konnte sogar ein höherer Wert als der der Bahnindustrie des früheren Bundesgebietes erzielt werden. Ab dem Jahr 1998 ist der Wert stark und kontinuierlich rückläufig. Gemessen an anderen Branchen ist die Exportquote der ostdeutschen Bahnindustrie relativ gering. Dies hängt auch damit zusammen, dass ein nennenswerter Teil der in der Bahnindustrie in Ostdeutschland hergestellten Produkte an andere Standorte in den jeweiligen Konzernen geliefert und von dort exportiert wird (indirekter Export). Die ostdeutsche Bahnindustrie ist dennoch vergleichsweise stark auf Binnennachfrage ausgerichtet.

Abbildung 5: Auslandsumsatz und Exportquote der Bahnindustrie [%]

(Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



### 2.3. Spezifische Entwicklungsmerkmale und Indikatoren

Auf der Grundlage der von Bade modifizierten Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten des IAB wurden Indikatoren entwickelt, mit denen Innovationspotenziale benannt, Strukturdefizite erfasst sowie die Wirksamkeit und Zielgenauigkeit standortbezogener strukturpolitischer Maßnahmen geprüft werden können.

Der Grad der funktionalen Differenzierung gibt Aufschluss über die standörtliche Funktionsfähigkeit bzw. den Grad der Außenabhängigkeit der Betriebe. Eine geringe funktionale Differenzierung eines Standortes kann z. B. auf ausschließlich produzierende, d.h. ausführende Funktionen (z. B. verlängerte Werkbänke) ohne ausgeprägte strategische Unternehmensfunktionen wie FuE, Marketing etc. zurückzuführen sein. Neben der Konzentration und Verdichtung von FuE-Einrichtungen, dem Besitz an Technologietransfereinrichtungen und ähnlicher Institutionen sowie unternehmerorientierten Dienstleistungen und Logistikfunktionen in einer Region bildet auch die industrieinterne Besetzung einschlägiger Funktionen einen Schlüsselindikator für die Funktionsdifferenzierung.

Insbesondere die Ausprägung strategischer Funktionen gibt Aufschluss über den Entwicklungsstand der endogenen Potenziale. Es lassen sich eine Einordnung hinsichtlich Wettbewerbsfähigkeit bzgl. disponierender und innovierender Funktionen vornehmen und somit Rückschlüsse auf das Innovationsvermögen von Branchen und Regionen ziehen. Zudem sind Aussagen über den Grad der regionsexternen Steuerung von Unternehmen und über deren Abhängigkeiten möglich. Diese Indikatoren werden im Folgenden betrachtet:

- Fertigungsintensität der Branche
- Forschungs- und Entwicklungsbesatz der Branche
- Logistikbesatz der Branche
- Strategischer Dienstleistungsbesatz der Branche
- Kunden-/Serviceorientierung der Branche

#### 2.3.1. Funktionale Struktur

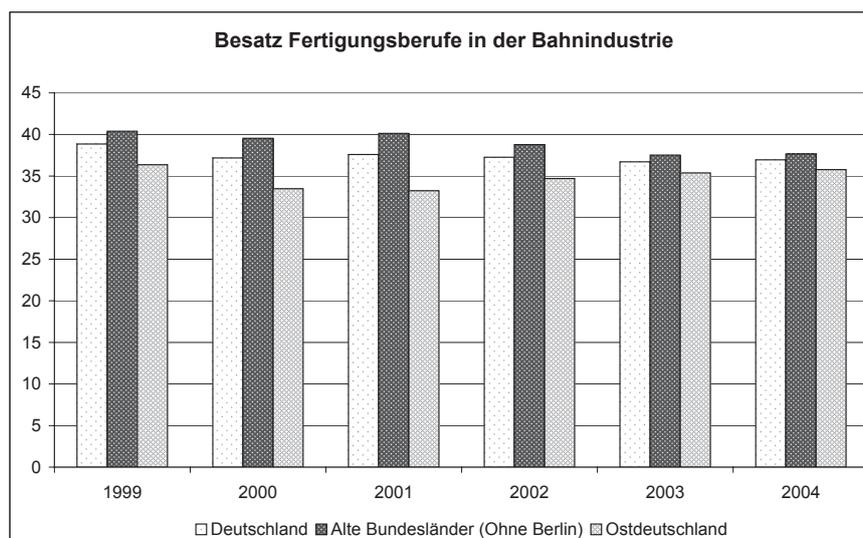
##### Indikator: Fertigungsintensität der Branche

Der Indikator „Fertigungsintensität der Branche“ wird definiert durch das Verhältnis aller Beschäftigten der Branche mit den Funktionen Fertigungsberufe (N2) bezogen auf alle Beschäftigten (in 100) der Branche. Er zeigt den Anteil an

mit Fertigung befassten Beschäftigten innerhalb aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie. Dieser Anteil ist in Deutschland und dem Früheren Bundesgebiet leicht rückläufig. In Ostdeutschlands Bahnindustrie steigt er seit dem Jahr 2001 leicht an. Es erfolgte so eine Annäherung der Bahnindustrie des Früheren Bundesgebietes und Ostdeutschlands auf nahezu gleiches Niveau (Abbildung 6). Der Fertigungsbesatz der Bahnindustrie liegt leicht unter dem des Verarbeitenden Gewerbes<sup>35</sup>.

Abbildung 6: Besatz an Fertigungsberufen in der Bahnindustrie [%]

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



Die Analyse Ostdeutschlands nach Bundesländern zeigt die Fertigungsorientierung der Bahnindustrien der Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Insbesondere die Struktur der Bahnindustrie Thüringens lässt den Schluss zu, dass es sich bei den dortigen Betrieben um „verlängerte Werkbänke“ handelt. Der Besatz an Fertigung in Berlin und Brandenburg lag 2004 lediglich bei ca. einem Fünftel aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Diese Aussage korrespondiert mit der Qualifikationsstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, welche für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen hauptsächlich Schulabgänger mit Berufsausbildung auswies, während in Berlin und Brandenburg der Anteil an Hoch- und Fachschulabsolventen relativ hoch war.

Tabelle 40: Besatz an Fertigungsberufen in der Bahnindustrie

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	Besatz Fertigungsberufe N2/100 AP (Branche)						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Deutschland	38,85	37,17	37,59	37,26	36,71	36,95	
Alte Bundesländer (ohne Berlin)	40,39	39,55	40,12	38,77	37,52	37,66	
Ostdeutschland	36,36	33,48	33,23	34,70	35,39	35,78	
Berlin	30,37	17,04	16,08	18,24	16,02	22,89	
Brandenburg	25,41	24,98	24,44	23,56	22,17	18,90	
Sachsen	44,93	40,64	39,79	42,56	43,67	43,44	
Sachsen-Anhalt	40,93	39,86	40,33	42,24	42,98	44,00	
Thüringen	50,32	51,88	56,74	51,67	54,33	52,67	
Mecklenburg-Vorpommern	25,00	12,00	13,04	11,11	51,30	52,63	

Vor dem Hintergrund stetigen Rückgangs sozialversicherungspflichtig Beschäftigter in der Bahnindustrie Brandenburgs wirkt der kontinuierliche Rückgang des Anteils an Fertigung innerhalb der Bahnindustrie Brandenburgs bedrohlich. Er lässt den Schluss zu, dass massiv Fertigungskapazitäten abgebaut werden.

<sup>35</sup> Fertigungsbesatz des Verarbeitenden Gewerbes 2004: Deutschland 41,72; Früheres Bundesgebiet 41,43; Ostdeutschland 43,74

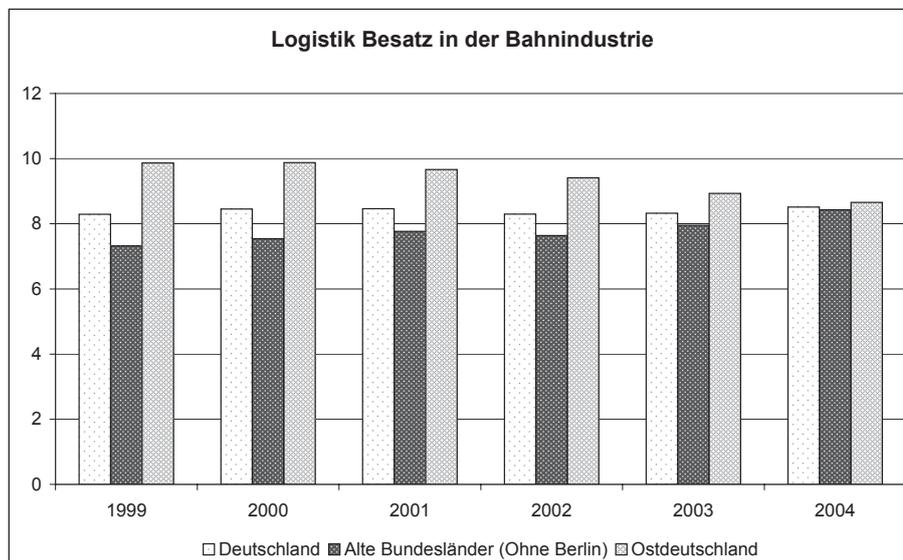
**Indikator: Logistikbesatz der Branche**

Der Indikator „Logistikbesatz der Branche“ kennzeichnet den Besatz mit Distributionsdienstleitungen. Diese werden aus Gründen der Kostenersparnis häufig ausgelagert, womit eine gewisse Außenabhängigkeit entsteht. Der Indikator wird definiert durch das Verhältnis aller Beschäftigten der Branche mit den Funktionen Lager und Verkehr (N7) (Lager, Verkehr) und Kaufmännische Dienste (N8) (Waren- und Anderer Handel, Verkäufer) bezogen auf alle Beschäftigten (in 100) der Branche.

Die Bahnindustrien des früheren Bundesgebietes und Ostdeutschlands befinden sich hinsichtlich dieses Indikators auf ähnlichem Niveau, wobei der Logistikbesatz im früheren Bundesgebiet stetig leicht anstieg und in Ostdeutschland stetig leicht fiel. Der Logistikbesatz liegt dennoch deutlich unter dem des Verarbeitenden Gewerbes<sup>36</sup>.

Abbildung 7: Logistikbesatz in der Bahnindustrie [%]

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



Innerhalb der Bundesländer Ostdeutschlands sind der geringe Logistikbesatz der Bahnindustrie Sachsens sowie dessen stetige Abwärtsentwicklung auffällig. Berlin, Brandenburg und Thüringen weisen überdurchschnittliche Werte auf, wobei in Brandenburg seit 2001 ebenfalls ein stetig sinkender Logistikbesatz zu verzeichnen ist. Damit geht eine wachsende Außenabhängigkeit einher.

Tabelle 41: Logistikbesatz in der Bahnindustrie

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	Besatz Logistik (N7+N8)/100 AP (Branche)					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Deutschland	8,29	8,45	8,46	8,30	8,32	8,51
Alte Bundesländer (ohne Berlin)	7,32	7,54	7,77	7,64	7,95	8,43
Ostdeutschland	9,87	9,88	9,67	9,41	8,93	8,66
Berlin	8,88	11,73	11,06	10,68	11,04	11,55
Brandenburg	11,36	11,98	12,19	11,44	10,87	10,13
Sachsen	8,84	8,11	7,60	7,76	6,89	6,77
Sachsen-Anhalt	8,57	8,07	7,22	7,73	7,93	8,46
Thüringen	11,94	10,82	11,86	11,88	12,20	10,56
Mecklenburg-Vorpommern	0,00	0,00	0,00	0,00	6,96	6,02

<sup>36</sup> Logistikbesatz des Verarbeitenden Gewerbes 2004: Deutschland 13,23; Früheres Bundesgebiet 13,09; Ostdeutschland 14,22

### 2.3.2. Innovationsorientierung

#### Indikator: Forschungs- und Entwicklungsbesatz der Branche

Der Indikator „Forschungs- und Entwicklungsbesatz der Branche“ kennzeichnet das FuE-Potenzial innerhalb der Unternehmen einer Branche. Seine Entwicklung deutet darauf hin, inwieweit in einer Branche zukunftsorientiert gedacht und gehandelt wird. Der Indikator ist definiert durch das Verhältnis aller Beschäftigten der Branche mit den Funktionen Forschung und Entwicklung (f20) (Teilbereich der Funktion Technische Dienste (N6)), bezogen auf alle Beschäftigten (in 100) der Branche.

Tabelle 42: Besatz an Forschung und Entwicklung in der Bahnindustrie

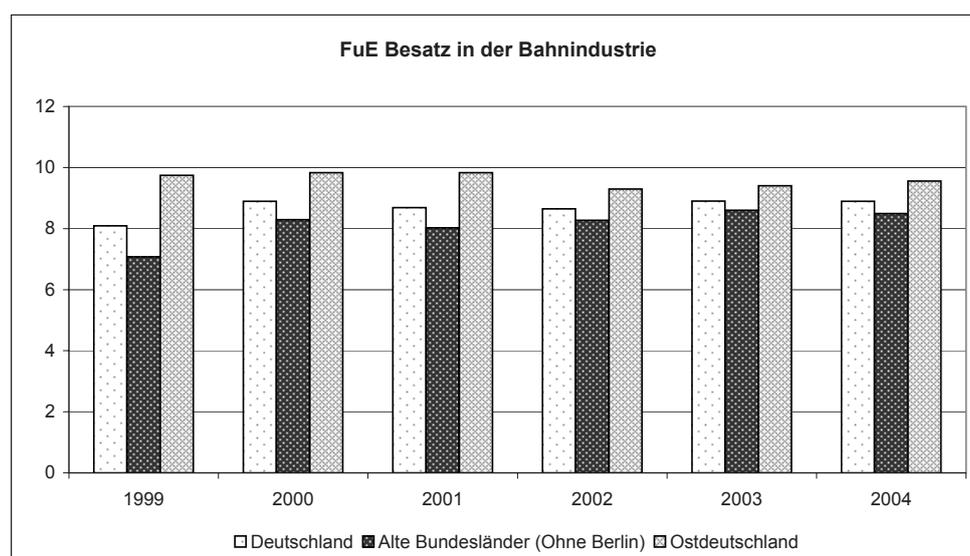
(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	Besatz FuE f20/100 AP (Branche)					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Deutschland	8,09	8,89	8,69	8,65	8,90	8,89
Alte Bundesländer (ohne Berlin)	7,07	8,29	8,03	8,27	8,60	8,49
Ostdeutschland	9,75	9,83	9,83	9,29	9,40	9,55
Berlin	10,30	15,43	17,40	15,81	18,17	14,23
Brandenburg	15,78	15,04	14,62	14,43	14,57	16,80
Sachsen	5,67	5,46	5,58	5,52	5,87	5,94
Sachsen-Anhalt	6,52	6,98	6,85	6,48	6,68	6,96
Thüringen	3,62	3,53	2,33	1,88	1,77	2,54
Mecklenburg-Vorpommern	12,50	12,00	4,35	11,11	0,87	0,75

Im Gegensatz zu vielen anderen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes liegt der Besatz an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Forschung und Entwicklung der Bahnindustrie auf hohem Niveau. Insgesamt ist in den Bahnindustrien Deutschlands, des früheren Bundesgebietes und insbesondere Ostdeutschlands eine gleich bleibende bis positive Entwicklung zu konstatieren.

Abbildung 8: Besatz an FuE in der Bahnindustrie [%]

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



Der Besatz an Kräften von Forschung und Entwicklung ist in Ostdeutschlands Bahnindustrie im gesamten Betrachtungszeitraum höher als in der Bahnindustrie des früheren Bundesgebietes. Nach einem kurzen Rückgang von 2001 auf 2002 ist der Besatz wieder kontinuierlich gestiegen. Der FuE-Besatz der ostdeutschen Bahnindustrie wird durch die Bahnindustrien Berlins und Brandenburgs bestimmt. Brandenburg weist für das Jahr 2004 einen fast gleich hohen Besatz an Fertigung und FuE auf. Das Niveau des FuE-Besatzes in Berlin und Brandenburg ist

stark überdurchschnittlich und korrespondiert mit der oben erwähnten Qualifikationsstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Die Bahnindustrien Sachsens und Sachsen-Anhalts weisen deutlich niedrigere Werte auf. Im Vergleich zu anderen Branchen sind diese Werte jedoch immer noch überdurchschnittlich<sup>37</sup>. Die Entwicklung verläuft auch in diesen Ländern stabil. Lediglich die Bahnindustrie Thüringens weist Werte auf, die die These „verlängerte Werkbank“ zu sein, stützt.

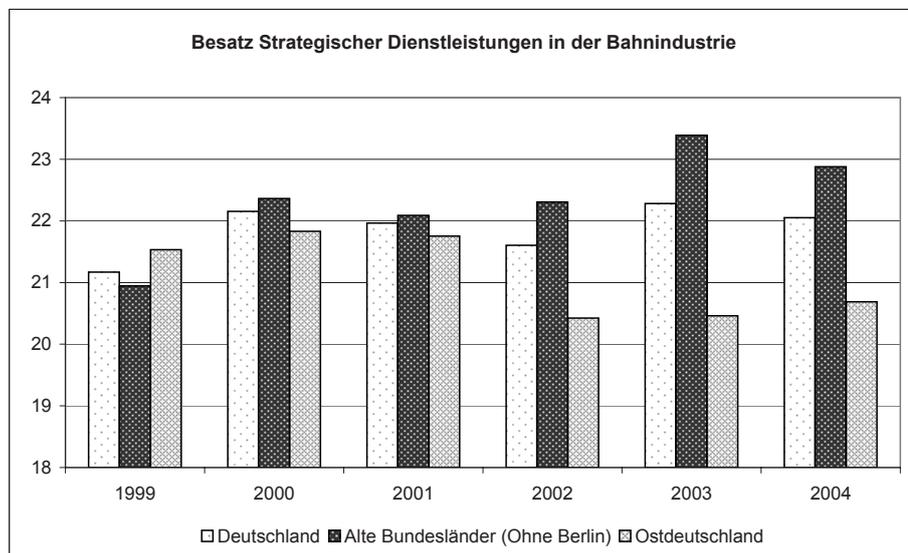
**Indikator: Strategischer Dienstleistungsbesatz der Branche**

Dieser Indikator kennzeichnet das interne Potenzial einer Branche, eines Standortes, eines Betriebes, auf dem neusten Stand der Wissenschaft und Technik zu bleiben, Neuerungen zu entwickeln und wettbewerbsfähig zu bleiben. Er zeigt somit das Innovationspotenzial. Durch die Anwendung neuester Technologien und Verfahren kann der Ressourcenverbrauch minimiert und die Umweltbelastung eingeschränkt werden. Damit sind auch relevante Anhaltspunkte für nachhaltiges Wirtschaften gegeben. Umgekehrt verweist eine unterdurchschnittliche Ausprägung dieser Funktion auf eine hohe Außenabhängigkeit von Standorten bzw. Branchen und Betrieben und damit verbundene Handlungsbedarfe der Standortentwicklung.

Der Indikator „Strategischer Dienstleistungsbesatz“ wird definiert durch das Verhältnis aller Beschäftigten der Branche mit den Funktionen Technische Dienste (N6) (Forschung und Entwicklung, Techniker, technische Hilfsdienste) und Andere Unternehmensdienstleistungen (N10) (Unternehmensberatung, EDV, Marketing) bezogen auf alle Beschäftigten (in 100) der Branche. Der Besatz an Strategischen Dienstleistungen der Bahnindustrie ist stark überdurchschnittlich<sup>38</sup>.

Abbildung 9: Strategischer Dienstleistungsbesatz in der Bahnindustrie [%]

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



Im Jahr 2001 wiesen die Bahnindustrien des früheren Bundesgebietes und Ostdeutschlands nahezu identische Werte auf. Im Jahr 2002 erfolgte in Ostdeutschland ein leichter Rückgang um ca. einen Prozentpunkt. Anschließend ist jedoch wieder ein stetiger Anstieg zu verzeichnen. Insgesamt befinden sich die Bahnindustrien in Ost und West bzgl. des Besatzes mit Strategischen Dienstleistungen auf nahezu einem und dazu noch relativ hohem Niveau. In Ostdeutschland sind dafür hauptsächlich die Bahnindustrien Berlins und Brandenburgs verantwortlich, welche

<sup>37</sup> FuE-Besatz des Verarbeitenden Gewerbes 2004: Deutschland 5,05; Früheres Bundesgebiet 5,15; Ostdeutschland 4,34

<sup>38</sup> Besatz Strategische Dienstleistungen des Verarbeitenden Gewerbes 2004: Deutschland 16,03; Früheres Bundesgebiet 16,49; Ostdeutschland 12,86

weit überdurchschnittlich besetzt sind. Aber auch die Bahnindustrien in Sachsen-Anhalt und Sachsen weisen einen Wert auf, welcher im Bereich des Durchschnitts des Verarbeitenden Gewebes liegt. Lediglich die Bahnindustrie Thüringens weist einen sehr niedrigen Wert auf und verstärkt damit erneut den Eindruck, lediglich eine verlängerte Werkbank zu sein.

**Tabelle 43: Besatz Strategische Dienstleistungen in der Bahnindustrie**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Deutschland	21,17	22,16	21,97	21,61	22,28	22,05
Alte Bundesländer (ohne Berlin)	20,94	22,36	22,09	22,31	23,39	22,88
Ostdeutschland	21,53	21,83	21,75	20,42	20,46	20,69
Berlin	27,89	32,47	34,51	31,62	34,19	29,07
Brandenburg	26,61	26,86	26,49	26,03	26,75	30,4
Sachsen	17,35	16,44	16,58	15,72	15,81	15,8
Sachsen-Anhalt	19,94	20,16	19,77	17,68	17,27	17,23
Thüringen	10,66	10,82	9,53	8,96	8,46	9,76
Mecklenburg-Vorpommern	18,75	24,00	17,39	11,11	10,43	10,53

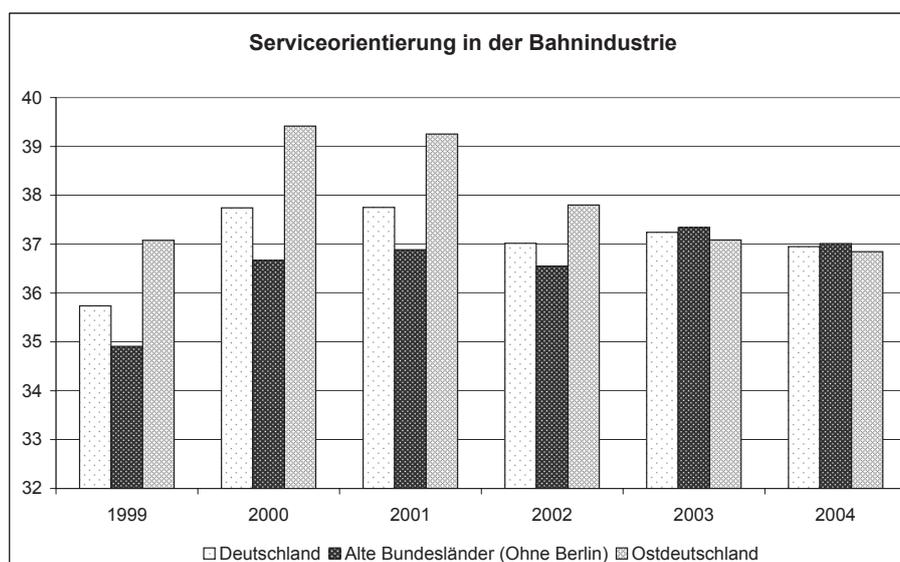
### Indikator: Kunden-/Serviceorientierung der Branche

Der Indikator „Kunden-/Serviceorientierung der Branche“ kennzeichnet das Vermögen einer Branche auf innerbetriebliche und außerbetriebliche Service- bzw. Kundenwünsche eigenständig und innovativ reagieren zu können. Der Indikator wird definiert durch das Verhältnis aller Beschäftigten der Branche mit den Funktionen Wartung (N5) (Fertigungsvorbereitung, Instandsetzung, Überwachung), Technische Dienste (N6) (Forschung und Entwicklung, Techniker, technische Hilfsdienste) und Lager und Verkehr (N7) (Lager, Verkehr) bezogen auf alle Beschäftigten (in 100) der Branche.

Der Besatz an Kunden-/Serviceorientierung der Bahnindustrie liegt deutlich über den Werten für das Verarbeitende Gewerbe<sup>39</sup>. Im Jahr 2004 befanden sich die Bahnindustrien des Früheren Bundesgebiets und Ostdeutschland auf einem Niveau. Allerdings nimmt die Kunden-/Serviceorientierung der ostdeutschen Bahnindustrie seit dem Jahr 2000 kontinuierlich ab, während diese in der Bahnindustrie des Früheren Bundesgebietes relativ konstant blieb.

**Abbildung 10: Kunden-/Serviceorientierung in der Bahnindustrie [%]**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



<sup>39</sup> Besatz Kunden-/Serviceorientierung des Verarbeitenden Gewerbes 2004: Deutschland 28,22; Früheres Bundesgebiet 28,66; Ostdeutschland 25,16

Die höchste Kunden-/Serviceorientierung weist mit großem Abstand die Bahnindustrie Brandenburgs auf. Fast die Hälfte aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist in diesem Bereich tätig. Auch der Wert für Berlin ist überdurchschnittlich, wobei es dort zwischen den Jahren 2003 und 2004 zu einem massiven Einbruch kam. Die Kunden-/Serviceorientierung der Bahnindustrien Sachsens und Sachsen-Anhalts sind leicht unterdurchschnittlich und die Entwicklung der letzten Jahre zeigt leicht fallende Werte.

**Tabelle 44: Kunden-/Serviceorientierung in der Bahnindustrie**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

	Kunden-/Serviceorientierung (N5+N6+N7)/100 AP (Branche)						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Deutschland	35,74	37,74	37,75	37,02	37,24	36,95	
Alte Bundesländer (ohne Berlin)	34,91	36,67	36,89	36,55	37,34	37,01	
Ostdeutschland	37,08	39,42	39,25	37,80	37,09	36,85	
Berlin	35,88	46,91	46,02	44,59	48,99	39,59	
Brandenburg	44,63	45,86	45,69	45,23	44,15	47,37	
Sachsen	31,37	35,15	35,65	34,05	32,97	32,57	
Sachsen-Anhalt	34,66	34,69	34,27	32,23	32,71	32,05	
Thüringen	30,70	27,37	23,72	25,42	22,64	25,40	
Mecklenburg-Vorpommern	25,00	28,00	26,09	33,33	33,91	33,83	

Insgesamt sind die Bahnindustrie im Allgemeinen und die ostdeutsche Bahnindustrie im Besonderen strukturell sehr gut aufgestellt und zukunfts- sowie innovationsfähig.

**2.4. Strukturanalyse nach Teilbranchen**

Die Wirtschaftszweigklassifikation differenzierte die Bahnindustrie (352) bis zum Jahr 2002 in die fünf Teilbranchen:

- 35201 Lokomotivbau
- 35202 Bau von Waggonen, Triebwagen und Schienenbussen
- 35203 Reparatur von Schienenfahrzeugen
- 35204 Herstellung von ortsfestem Gleismaterial
- 35205 Herstellung von mechanischen und elektromechanischen Signal-, Sicherungs-, Überwachungs- und Steuergeräten für Verkehrseinrichtungen.

Mit der neuen Wirtschaftsklassifikation wurden diese fünf Teilbranchen zu zwei Teilbranchen zusammengefasst, wobei die Zuordnung der bisherigen Teilbranchen zu den neuen relativ eindeutig ist. Die Teilbranchen 35201, 35202 und 35203 wurden zur neuen Teilbranche 35206 „Schienenfahrzeugbau“ zusammengefasst, die Teilbranchen 35204 und 35205 zur Teilbranche 35207 „Herstellung von Eisenbahninfrastruktur“. Somit können auf Basis statistischer Daten ab 2003 nur noch zwei Teilbranchen der Bahnindustrie differenziert betrachtet werden.

Aufgrund von Datenschutzauflagen liegen keine Daten der Amtlichen Statistik vor. Die Teilbranchenanalyse der Bahnindustrie anhand statistischer Daten erfolgt deshalb mit Daten der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (IAB/Bade) und ausschließlich für die räumlichen Ebenen Deutschland, West- und Ostdeutschland. Die Werte der Teilbranchen für den Zeitraum 1999 bis 2002 wurden der NACE Systematik entsprechend aggregiert, um sie mit den Werten von 2003 und 2004 vergleichbar zu machen.

Tabelle 45: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie nach Teilbranchen

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

Deutschland	1999	2000	2001	2002	2003	2004
352	23.771	23.466	23.227	24.924	25.363	24.498
35206	22.289	22.323	21.962	23.563	23.983	23.959
35207	1.482	1.143	1.265	1.361	1.380	539

Westdeutschland	1999	2000	2001	2002	2003	2004
352	14.701	14.282	14.713	15.660	15.769	15.246
35206	13.444	13.348	13.598	14.437	14.534	14.916
35207	1.257	934	1.115	1.223	1.235	330

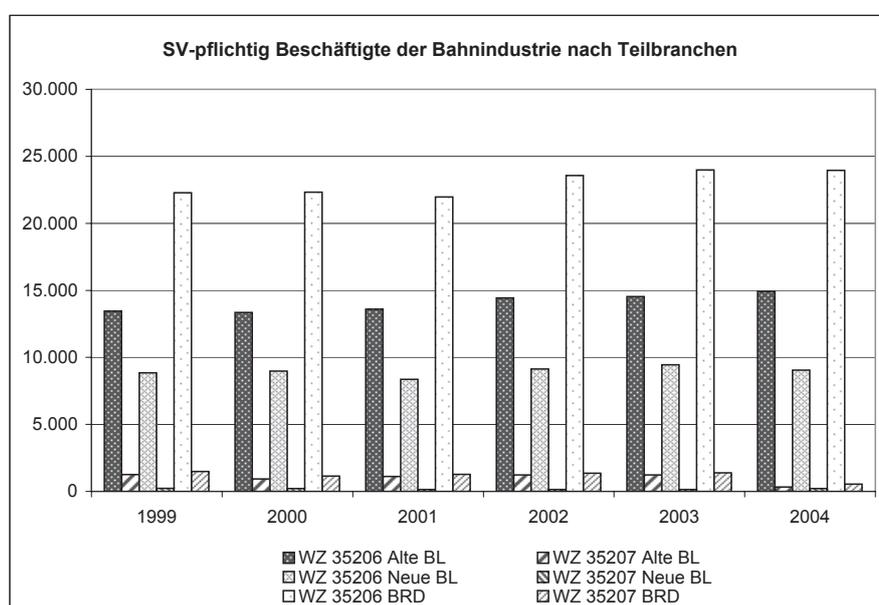
  

Ostdeutschland	1999	2000	2001	2002	2003	2004
352	9.070	9.184	8.514	9.264	9.594	9.252
35206	8.845	8.975	8.364	9.126	9.449	9.043
35207	225	209	150	138	145	209

Insgesamt verzeichnet die Teilbranche 35206 Schienenfahrzeugbau seit dem Jahr 2000 in Westdeutschland einen stetigen, wenn auch leichten Zuwachs an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Die Vergleichszahl der ost-deutschen Bahnindustrie in dieser Teilbranche schwankt zyklisch, wächst dabei insgesamt leicht.

Abbildung 11: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie nach Teilbranchen

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut; 35206: Schienenfahrzeugbau; 35207: Herstellung von Eisenbahninfrastruktur)



Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Teilbranche 35207 (Herstellung von Eisenbahninfrastruktur) ist in Ostdeutschland relativ stabil, wenn auch auf sehr niedrigem Niveau. In Westdeutschland war diese Zahl bis zum Jahr 2003 ebenfalls relativ stabil. Im Jahr 2004 erfolgte ein sprunghafter Rückgang auf das Beschäftigtenniveau Ostdeutschlands. Ursache dieser Tendenz könnten die negative Entwicklung der Inlandsnachfrage und Outsourcing bzw. Standortverlagerungen sein.

Tabelle 46: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie – Anteile der Teilbranchen [%]

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

Deutschland	1999	2000	2001	2002	2003	2004
352	23.771	23.466	23.227	24.924	25.363	24.498
35206	93,8	95,1	94,6	94,5	94,6	97,8
35207	6,2	4,9	5,4	5,5	5,4	2,2

Westdeutschland	1999	2000	2001	2002	2003	2004
352	14.701	14.282	14.713	15.660	15.769	15.246
35206	91,4	93,5	92,4	92,2	92,2	97,8
35207	8,6	6,5	7,6	7,8	7,8	2,2

Ostdeutschland	1999	2000	2001	2002	2003	2004
352	9.070	9.184	8.514	9.264	9.594	9.252
35206	97,5	97,7	98,2	98,5	98,5	97,7
35207	2,5	2,3	1,8	1,5	1,5	2,3

Der Anteil der Teilbranche Schienenfahrzeugbau (35206) an der Bahnindustrie in Westdeutschland stieg zwischen 1999 und 2004 kontinuierlich um ca. 6 % auf fast 98 % an. Im gleichen Zeitraum sank der Anteil der Eisenbahninfrastruktur um den gleichen Prozentsatz auf ca. 2,3 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. In Ostdeutschland blieben die Vergleichswerte im Beobachtungszeitraum für beide Teilbranchen auf etwa konstantem Niveau, das im Jahre 2004 den Anteilen der westdeutschen Teilbranche entsprach. Nachfolgende Tabelle zeigt die Anteile der Teilbranchen der Bahnindustrie Ostdeutschlands an den Teilbranchen der Gesamtdeutschen Bahnindustrie:

Tabelle 47: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie – Anteile der ostdeutschen Teilbranchen an der gesamtdeutschen Bahnindustrie [%]

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

Ostdeutschland	1999	2000	2001	2002	2003	2004
352	38,2	39,1	36,7	37,2	37,8	37,8
35206	39,7	40,2	38,1	38,7	39,4	37,7
35207	15,2	18,3	11,9	10,1	10,5	38,8

Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Teilbranche Schienenfahrzeugbau (35206) an den Gesamtbeschäftigten der Teilbranche war von 1999 bis 2004 leicht um 2 % rückläufig. In der Teilbranche Eisenbahninfrastruktur (35207) stieg der Vergleichswert für Ostdeutschland im Jahre 2004 gegenüber den Vorjahren um mehr als das Dreifache. Die ist jedoch nicht auf das absolute Wachstum der Teilbranche in Ostdeutschland zurückzuführen, sondern auf einen Einbruch der Branche in Westdeutschland im Jahre 2004.

Die Qualifikation der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten differenziert nach Teilbranchen zeigt Tabelle 48: Tabelle 48: Qualifikation der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Teilbranchen der Bahnindustrie [%]

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

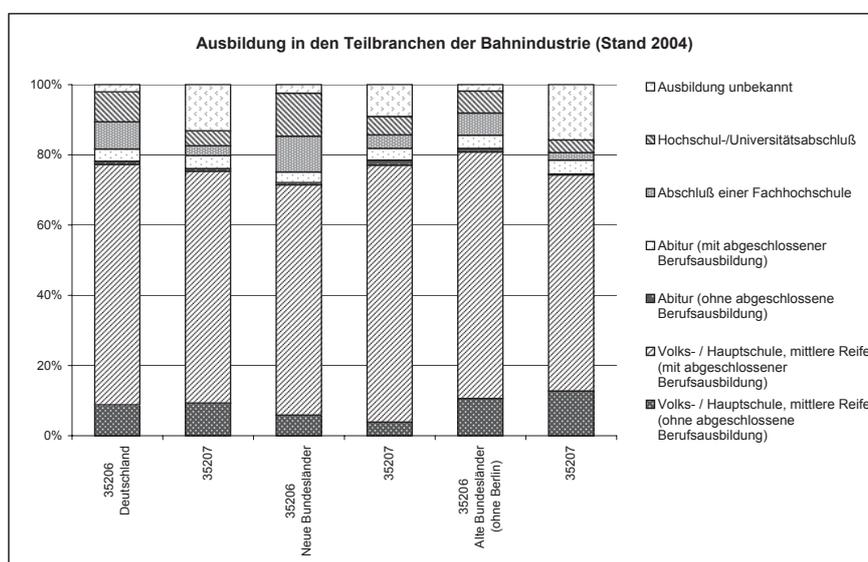
Ausbildung	1999									2004								
	insgesamt	ab1	ab2	ab3	ab4	ab5	ab6	ab7		insgesamt	ab1	ab2	ab3	ab4	ab5	ab6	ab7	
Deutschland																		
352	23.771	10,5	69,3	0,8	2,6	7,4	7,6	1,7		24.498	8,8	68,4	0,9	3,5	7,7	8,4	2,3	
35206	22.289	9,7	69,5	0,9	2,7	7,7	7,9	1,6		23.959	8,8	68,5	0,9	3,5	7,8	8,5	2,1	
35207	1482	23,0	66,5	0,4	1,1	2,6	1,8	4,5		539	9,3	66,0	0,7	3,7	2,8	4,3	13,2	
Westdeutschland																		
352	14.701	13,9	70,6	1,0	2,4	5,6	4,8	1,8		15.246	10,6	70,1	1,0	3,7	6,2	6,2	2,2	
35206	13.444	12,8	70,9	1,0	2,6	5,9	5,2	1,6		14.916	10,6	70,2	1,0	3,7	6,3	6,3	1,9	
35207	1257	25,5	66,5	0,4	0,9	1,8	0,7	4,2		330	12,7	61,5	0,3	3,9	2,1	3,6	15,8	
Ostdeutschland																		
352	9.070	5,2	67,4	0,6	2,8	10,5	12,0	1,6		9.252	5,8	65,8	0,7	3,0	10,0	12,1	2,6	
35206	8.845	5,1	67,4	0,6	2,8	10,5	12,1	1,5		9.043	5,8	65,6	0,7	3,0	10,2	12,2	2,5	
35207	225	9,3	66,7	0,4	2,7	7,1	8,0	5,8		209	3,8	73,2	1,4	3,3	3,8	5,3	9,1	

Die Tabelle zeigt erneut den hohen Anteil an Hoch- und Fachhochschulabsolventen (ab5 und ab6<sup>40</sup>) an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Ostdeutschlands, der deutlich höher liegt als der westdeutsche Vergleichswert. Signifikant ist der hohe Qualifikationsgrad in der Teilbranche Schienenfahrzeugbau, der in Ostdeutschland zwischen 1999 und 2004 gehalten werden konnte.

Des Weiteren ist der vergleichsweise geringe Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ohne Berufsabschluss in Ostdeutschland hervorzuheben, der in beiden Teilbranchen deutlich geringer ist als der Vergleichswert zu Westdeutschland. Dies hängt mit dem Berufsbildungssystem in der DDR zusammen, das einen höheren Anteil an Facharbeitern hervorbrachte und mit der Erhaltung der beruflichen Erstausbildung in der Nachwendezeit. Insgesamt ist der Qualifikationsgrad in allen Teilbranchen in Ostdeutschlands Bahnindustrie höher als in Westdeutschland.

**Abbildung 12: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie – Ausbildung nach Teilbranchen**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut; 35206: Schienenfahrzeugbau; 35207: Herstellung von Eisenbahninfrastruktur)



40 Tabelle 48 gliedert die Ausbildung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach folgendem Schlüssel:

Volks-/Hauptschule, mittlere Reife oder gleichwertige Schulbildung	
ohne abgeschlossene Berufsausbildung	ab1
mit abgeschlossener Berufsausbildung (abgeschlossene Lehr- oder Anlernausbildung, Abschluss einer Berufsfach-/Fachschule)	ab2
Abitur (Hochschulreife allgemein oder fachgebunden)	
ohne abgeschlossene Berufsausbildung	ab3
mit abgeschlossener Berufsausbildung abgeschlossene Lehr- oder Anlernausbildung, Abschluss einer Berufsfach-/Fachschule)	ab4
Abschluss einer Fachhochschule (frühere Bezeichnung: Höhere Fachschule)	ab5
Hochschul-/Universitätsabschluss	ab6
Ausbildung unbekannt, Angabe nicht möglich	ab7

Die Alterstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten differenziert nach Teilbranchen zeigt Tabelle 49: **Tabelle 49: Altersklassen der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Teilbranchen der Bahnindustrie [%]**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

Alter	1999								2004							
	insgesamt	bis 20	bis 25	bis 35	bis 45	bis 55	bis 65	bis 75	insgesamt	bis 20	bis 25	bis 35	bis 45	bis 55	bis 65	bis 75
Deutschland																
352	23.771	2,5	5,7	23,4	31,4	25,7	11,2	0,0	24.498	2,2	5,1	15,6	34,1	30,2	12,8	0,1
35206	22.289	2,4	5,6	23,6	31,9	25,3	11,2	0,0	23.959	2,2	5,1	15,6	34,1	30,2	12,8	0,1
35207	1482	3,6	7,3	21,8	24,5	31,4	11,3	0,0	539	2,4	5,4	17,4	31,4	30,8	12,1	0,6
Westdeutschland																
352	14.701	2,5	6,4	24,6	30,0	25,1	11,5	0,0	15.246	1,9	5,5	17,1	33,2	27,5	14,7	0,1
35206	13.444	2,4	6,2	24,9	30,7	24,3	11,4	0,0	14.916	1,9	5,5	17,0	33,2	27,6	14,8	0,1
35207	1257	4,2	8,2	20,8	22,5	32,7	11,5	0,0	330	2,4	6,1	20,3	33,3	26,7	10,3	0,9
Ostdeutschland																
352	9.070	2,5	4,6	21,6	33,7	26,7	10,7	0,0	9.252	2,8	4,4	13,2	35,5	34,5	9,6	0,1
35206	8.845	2,6	4,7	21,5	33,7	26,7	10,8	0,0	9.043	2,8	4,4	13,2	35,7	34,4	9,5	0,1
35207	225	0,4	2,2	27,1	35,6	24,4	10,2	0,0	209	2,4	4,3	12,9	28,2	37,3	14,8	0,0

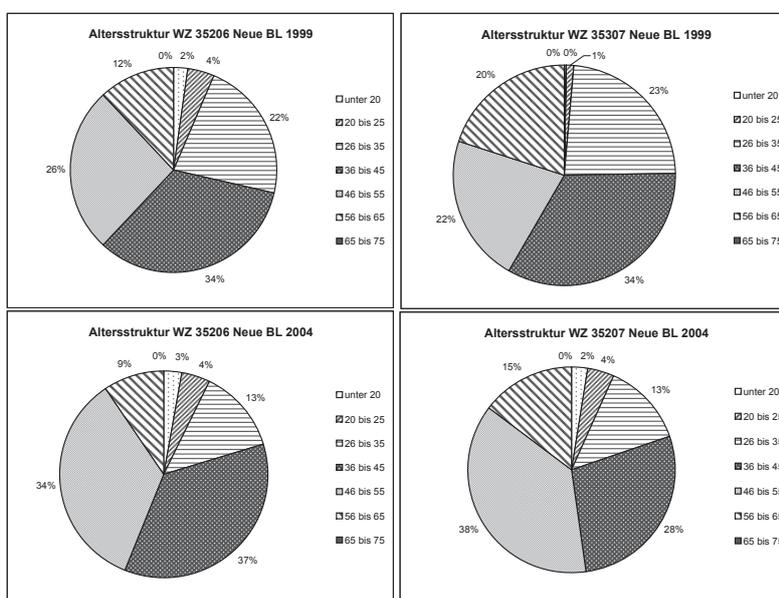
Die ostdeutsche Bahnindustrie weist in der niedrigsten Altersklasse der bis 20-Jährigen einen leicht steigenden und geringfügig höheren Wert auf als die westdeutsche Vergleichsklasse. Verantwortlich dafür ist vor allem die Teilbranche Schienenfahrzeugbau, in deren Wert sich die berufliche Erstausbildung widerspiegelt.

Die Alterklasse der 26-35-jährigen ist in Ostdeutschland deutlich geringer besetzt als in der Bahnindustrie Westdeutschlands. Sie ist in beiden Teilbranchen in Ostdeutschland zwischen 1999 und 2004 rückläufig. Dies kann als „Unterjüngung“ (M. Behr) verstanden werden. Hierin kommt auch die Wanderungsbewegung jüngerer, qualifizierter Fachkräfte zum Ausdruck. Der Anteil der 36- bis 55-jährigen liegt in Ostdeutschland höher als in Westdeutschland. Er beträgt in der Teilbranche Schienenfahrzeugbau 60 % in 1999 und steigt bis 2004 auf 71 %, in der Teilbranche Eisenbahninfrastruktur liegt der Vergleichswert für 1999 bei 56 % und steigt bis 2004 auf 66 %.

Bemerkenswert ist der in beiden Teilbranchen sinkende Anteil älterer Arbeitskräfte zwischen 56 und 65 Jahren. Diese Werte deuten auf einen Fachkräftestamm hin, der die Leistungsfähigkeit der Bahnindustrie in Ostdeutschland im letzten Jahrzehnt getragen hat und Tendenzen der Überalterung aufweist.

**Abbildung 13: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie – Alterstruktur nach Teilbranchen**

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)



### 3. Die Struktur der ostdeutschen Bahnindustrie

Die Auswertung der IMU-Branchendatenbank zeigt, dass 242 Unternehmen als Kern des Bahnclusters in Ostdeutschland der „Bahnindustrie im weiteren Sinne“ zugeordnet werden können. Von diesen Unternehmen sind 82 in Berlin, 37 in Brandenburg, 92 in Sachsen, 27 in Sachsen-Anhalt und 4 in Thüringen angesiedelt.

Die Differenzierung der Standorte nach Raumordnungsregionen (ROR) zeigt folgende räumliche Schwerpunkte der ostdeutschen Bahnindustrie:

Tabelle 50: Differenzierung nach Raumordnungsregionen

ROR	Bundesland	Anzahl Betriebe
Berlin	Berlin	82
Havelland-Fläming	Brandenburg	11
Lausitz-Spreewald	Brandenburg	8
Oderland-Spree	Brandenburg	8
Prignitz-Oberhavel	Brandenburg	7
Oberes Elbtal/Osterzgebirge	Sachsen	36
Oberlausitz/Niederschlesien	Sachsen	20
Westsachsen	Sachsen	17
Chemnitz-Erzgebirge	Sachsen	14
Magdeburg	Sachsen-Anhalt	9
Halle/S.	Sachsen-Anhalt	9
Dessau	Sachsen-Anhalt	8

Differenziert man die Unternehmen nach ihrer Funktion in der Wertschöpfungskette, so ergibt sich folgendes Bild:

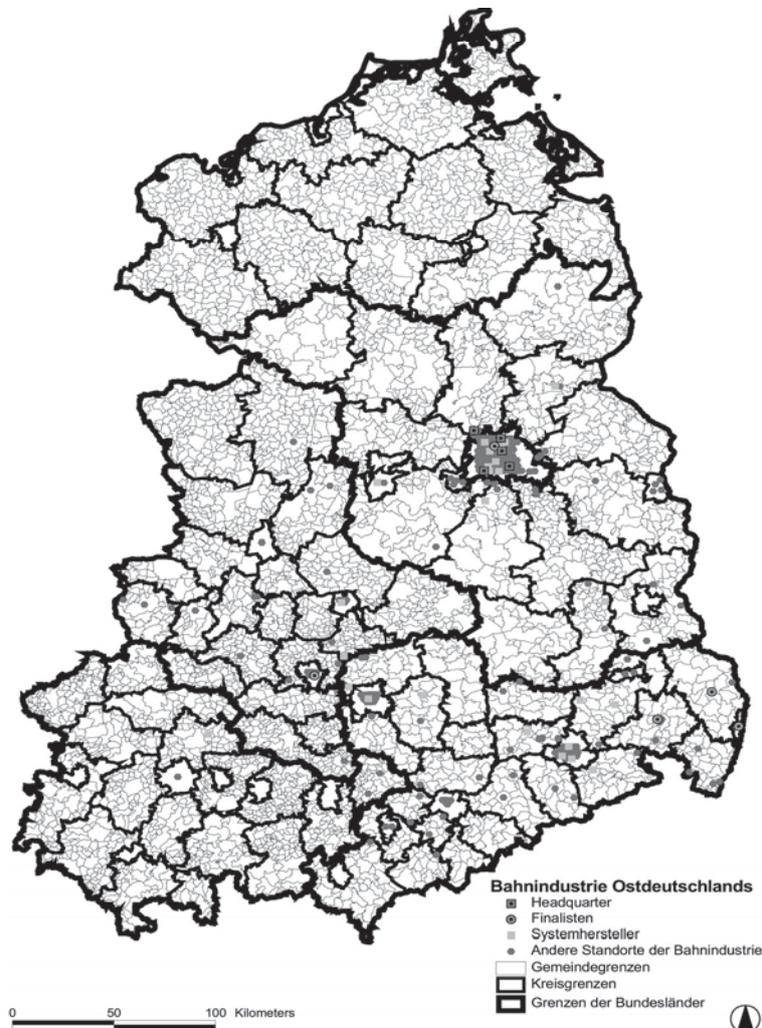
Tabelle 51: Differenzierung entlang der Wertschöpfungskette

Funktion	Anzahl Standorte
Finalisten	7
System-/Subsystemhersteller	24
Komponentenhersteller	66
Teilehersteller	17
Instandhalter	15
Hersteller von Infrastruktur	20
industriennahe Dienstleister	74

### 3.1. Räumliche Lage und industrielle Situation der Finalisten

Die Standorte der Finalisten sind Ammendorf, Hennigsdorf, Berlin (2x), Bautzen, Görlitz und Niesky.

Abbildung 14: Räumliche Verteilung der Finalisten und System-/Subsystemlieferanten der Bahnindustrie in Ostdeutschland



Die Marktverhältnisse und die organisatorischen Rahmenbedingungen haben sich für die ostdeutschen Hersteller von Schienenfahrzeugen und deren Zulieferer mit der Deregulierungs- und Privatisierungspolitik des letzten Jahrzehnts grundlegend verändert. „Beim Betreiber als Auftraggeber lag früher die Systemführerschaft für die Produktentwicklung von Fahrzeugen und Fahrweg. (...) Diese Zuständigkeiten verlagern die Betreiber nun umfassend an die Industrie, seit sie selbst durch die Deregulierung in ihrem Kerngeschäft hohem Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind“ (Kroß 2005, S. 23).

Die Entwicklung der Bahnindustrie in Ostdeutschland wie in der Branche insgesamt ist auf der Ebene der Systemintegratoren (vgl. Kujath/Dybe (2000), S. 128 ff.) durch gravierende Konzentrationsprozesse gekennzeichnet, für die die Entwicklung von Bombardier Transportation als Beispiel gelten kann. Es ist aus unserer Sicht nicht zu vermuten, dass diese Prozesse bereits abgeschlossen sind. Vielmehr muss unter den Bedingungen weltweiter Überkapazitäten, dem Auftreten neuer Anbieter in den Wachstumssegmenten des Weltmarktes und verschärfter Konkurrenz im Binnenmarkt mit weiteren Konzentrationsprozessen gerechnet werden, die auch Einfluss auf die räumliche Verteilung der Standorte der Finalisten in Ostdeutschland haben (können).

Mit den Konzentrations- und Übernahmeprozessen werden konzernintern nicht nur neue Märkte, neue Produkte, neues Know-how und neue Technologie übernommen, sondern auch redundante Strukturen erworben, deren Beseitigung die intendierte Kostensenkung realisieren soll. Restrukturierungsprogramme, systemische und räumliche Rationalisierung bis hin zu Standortschließungen sind die beobachtbaren Handlungsstrategien nach innen. Diese Restrukturierungsprogramme haben in Ostdeutschland vielfach dazu geführt, dass die Standorte vor oder nach Übernahmen soweit „verschlankt“, auf die jeweiligen Kerngeschäfte konzentriert und die Kernbelegschaften auf das erfolgskritische Mindestvolumen reduziert wurden, dass in Krisen- und Anpassungssituationen nicht mit weiterem Personalabbau reagiert werden kann, ohne die Kernkompetenz des jeweiligen Standortes zu gefährden. In solchen Situationen, die häufig auch durch die Beschaffungsstrategien inländischer Nachfrager oder Auftragsverluste auf den Weltmärkten ausgelöst werden, können ostdeutsche Standorte selbst zur Diskussion stehen.

Die Finalisten produzieren in Ostdeutschland zu erheblichen Anteilen für den Export und sehen sich einem verschärften Wettbewerb ausgesetzt, der getrieben wird durch Sättigungstendenzen im Binnenmarkt, dem Auftreten neuer Wettbewerber aus Low-Cost-Regionen im Binnenmarkt und den Wachstumsmärkten, steigenden Materialkosten und der Beschaffungspolitik großer Nachfrager nach Bahntechnik. Der Wettbewerb wird vor allem (Schätzungen sprechen von 60 % bis 90 %) über den Preis ausgetragen, einen Wettbewerbsparameter, bei dem High-Tech-Anbieter mit bundesdeutschem Kostenniveau kaum konkurrenzfähig sein können. Daher stehen die Finalisten vor der Herausforderung (vgl. Leenen/Neumann (2005)), neben Kostensenkungsprogrammen Strategien zu erarbeiten, die sie international führend konkurrenzfähig halten. Elemente dieser Wettbewerbsstrategien können die Intensivierung des Innovations- und Qualitätswettbewerbs, weitere Standardisierung und Modularisierung, die Internationalisierung ihrer Wertschöpfungsketten, sowie die Orientierung ihrer Produkte an den zukünftigen Bedarfen ihrer Kunden und den Erfordernissen einer nachhaltigen, Mobilität sichernden und Umwelt erhaltenden Verkehrsversorgung sein.

Zu den charakteristischen Merkmalen der Restrukturierung der Wertschöpfungskette in der Bahntechnik gehört die Internationalisierung der Beschaffung. Der Prozess orientiert sich aus Kostengründen an der Auftragslage und aus Local-Content-Gründen an den Bedingungen der Regionen, aus denen die Aufträge kommen. So setzt Bombardier z. B. die Strategie des Global Sourcing auch in den übernommenen Unternehmen um. Dies führt zu einer Zentralisierung strategischer Einkaufsfunktionen und zur Eingrenzung des Beschaffungsspielraumes der Werke vor allem auf nicht erfolgskritische Teile und Komponenten. Aber auch diese werden zunehmend international beschafft. Die Finalisten realisieren einen tendenziell steigenden Anteil ihrer Beschaffungen aus Low-Cost-Ländern und fordern von ihren Systemzulieferern, ebenfalls einen Beitrag zur Kostensenkung durch Beschaffungen aus diesen Regionen zu leisten. Diese primär kostenorientierte Strategie beinhaltet vor dem Hintergrund der Verlagerung von Wertschöpfung von den Finalisten zu den Zulieferern (die häufig auch Know-how-Verlust für den Finalisten bedeutet) das Risiko, sich Qualitätsprobleme einzuhandeln, die insbesondere in Premiummärkten wie Westeuropa zu zusätzlichen Qualitätskosten und daraus resultierenden Wettbewerbsnachteilen führen können.

Die Internationalisierung der Produktion erfolgt vor allem durch die Akquisition bzw. den Ausbau von Produktionsstandorten in den Zielmärkten (seit einigen Jahren z. B. in Osteuropa) und die Verlagerung von Produktionsvolumina an diese Standorte. SCI Verkehr kommt zu der Einschätzung, dass derzeit „ein grundsätzliches, auf die gesamte Bahnbranche in Deutschland übertragbares Verlagerungsrisiko (...) nicht festgestellt werden (kann)“ (Leenen, Maria/Neumann, Lars (2005), S. 44) und dass eine Bewertung der Verlagerungsrisiken und -potenziale jeweils im Einzelfall erforderlich sei. Generell bestätigt SCI Verkehr jedoch die Vermutung, dass „standardisierbare, (lohn-)kostenintensive, logistikaffine Produkte mit geringen qualitativen Ansprüchen ein besonderes Verlagerungsrisiko haben“, während „hochgradig entwickelte Produkte mit spezifischen Lösungsvarianten nur schwer verlagert werden können“ (ebd., S. 45 f.).

Das Innovations- und Qualitätsniveau der bahntechnischen Produkte aus (Ost-)Deutschland ist ihr entscheidender Wettbewerbsvorteil und macht die bundesdeutsche Bahntechnik zum Weltmarktführer. Im Innovations- und Qualitätswettbewerb hat sie entscheidende Vorteile und die größten Zukunftschancen. Die zukünftige Entwicklung der Bahnindustrie in Ostdeutschland ist also auch mitentscheidend von der weiteren Optimierung ihres Innovationspotenzials abhängig. Dies kann durch den im Wettbewerb wirkenden Kostendruck beeinträchtigt werden. Wurde im Zeitalter der Staatsbahnen häufig rollendes Material auf dem höchsten Stand der Technik gebaut und der Preis zur nachgeordneten Größe, so gibt es heute eine Tendenz, dass technisch machbare Lösungen nicht mehr realisiert oder weiterentwickelt werden, weil ihre Kosten in den Wachstumsmärkten nicht realisierbar sind. Wenn der Kostendruck dazu führt, dass Innovationen vor allem projektabhängig betrieben werden, so kann das mit dem Risiko verbunden sein, das entscheidende Zukunftspotenzial an die aktuelle Auftragslage zu koppeln und durch diskontinuierliche Innovationsanstrengungen zu gefährden.

### **3.2. Räumliche Lage und industrielle Situation der Zulieferer**

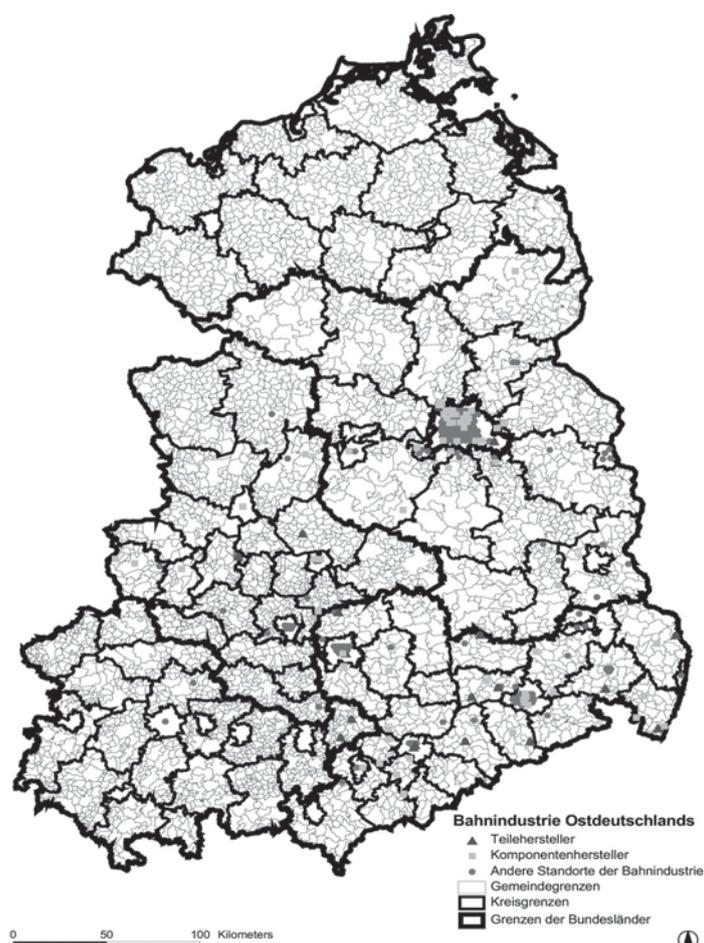
Von den 24 ostdeutschen System- und Subsystemherstellern sind 10 in Sachsen, 8 in Berlin, 4 in Brandenburg und 2 in Sachsen-Anhalt vertreten (vgl. Grafik 3.1). Die räumliche Verteilung der System- und Subsystemhersteller weist Berlin als Region mit der größten Dichte aus, innerhalb Sachsens treten Ballungen im Raum Dresden und – wenn auch in weit geringerem Ausmaß – um Leipzig auf.

Die 66 ostdeutschen Komponentenhersteller konzentrieren sich räumlich auf die Raumordnungsregionen (ROR) Berlin (19 Standorte), in Sachsen auf die ROR Oberes Elbtal/Osterzgebirge (8 Standorte), Oberlausitz-Niederschlesien (6 Standorte), Chemnitz-Erzgebirge (5 Standorte) und Westsachsen (3 Standorte). In Brandenburg konzentrieren sie sich in den ROR Havelland-Fläming (5 Standorte) und Prignitz-Oberhavel (4 Standorte), in Sachsen-Anhalt auf die ROR Magdeburg (5 Standorte) und Dessau (3 Standorte) (vgl. Grafik 3.2).

Die Teilehersteller sind überwiegend in Sachsen (12 Standorte) zu finden.

Von den 74 industrienahen Dienstleistern sind 40 in Berlin, 25 in Sachsen, 7 in Brandenburg und 2 in Sachsen-Anhalt, mit einer klaren Tendenz zu Standorten in Großstädten, angesiedelt. Über die Hälfte aller ostdeutschen industrienahen Dienstleister hat ihren Sitz in Berlin, zweites großes Ballungsgebiet ist Dresden.

Abbildung 15: Räumliche Verteilung der Komponenten- und Teilehersteller der Bahnindustrie in Ostdeutschland



Im Zuge der Anpassung der Finalisten an neue Wettbewerbsbedingungen auf dem Weltmarkt stehen auch die Systemzulieferer sowie die Komponenten- und Teilehersteller vor neuen Herausforderungen. Entgegen vielfach geäußerten Erwartungen Mitte/Ende der 90er Jahre entstanden die von den Finalisten geforderten Systemzulieferer der Bahnindustrie nicht durch eine Weiterentwicklung der Subsystem- und Komponentenhersteller und deren Neuverortung in der Wertschöpfungskette. Ein solcher Weg war vielen Komponentenherstellern aufgrund der langen Vorlaufzeiten und der branchentypischen Qualitäts- und Sicherheitsstandards zu risikoreich, überforderte teilweise ihre Finanzkraft und verlangte neue Kernkompetenzen, deren Aufwand zum Erwerb viele mittlere Unternehmen höher einschätzten als den zu erwartenden Nutzen. Viele Systemhersteller entstanden vielmehr dadurch, dass fachlich spezialisierte, in anderen Branchen aktive Unternehmen in die Bahnindustrie diversifizierten, technische Spin-Offs realisierten und zudem durch die Akquisition wichtiger Subsystem- und Komponentenhersteller ihr Know-how und ihre Kapazitäten erweiterten. Daher ist ein Konzentrationsprozess in der bahntechnischen Zulieferindustrie feststellbar. Die Systemzulieferer, die in mehreren Branchen gleichzeitig tätig sind, verringern dadurch ihre Abhängigkeit von den Finalisten der Bahnindustrie und sind unter Umständen in der Lage, Auftrags- und Kapazitätsschwankungen aufgrund unterschiedlicher Branchenkonjunkturen unternehmensintern auszugleichen. In diesem Gefüge gewinnen die Systemlieferanten tendenziell an Macht und wecken bei einigen Finalisten bzw. Kunden die Sorge um die Herausbildung neuer monopolähnlicher Marktmacht. Zugleich werden auf diese Weise neue Unternehmens- und Qualitätsphilosophien in die Branche eingeführt, die im Rahmen der engen Kooperation mit den Finalisten harmonisiert werden müssen. Die für die ostdeutschen Finalisten wesentlichen Systemzulieferer sind überwiegend in Westeuropa angesiedelt.

Durch die Beschaffungspolitik der Finalisten geraten die Systemhersteller unter starken Kostendruck und sind veranlasst, ihrerseits Teile und Komponenten aus Low-Cost-Ländern zu beziehen. Die damit verbundenen Qualitätsrisiken verschärfen die Produkthaftungs- und Gewährleistungsproblematik bei den Systemherstellern. Es wird von ihnen erwartet, dass sie sich ebenfalls in Produktion und Beschaffung internationalisieren und in den Zielmärkten der Wachstumsregionen mit den Finalisten präsent sind. Sie müssen dabei einen Widerspruch lösen, der so beschrieben werden kann: „Eine höhere Systemintegration bleibt oft nur solange effektiv, wie sie auf Basis eigener Wertschöpfung ‚bedient‘ werden kann. Steigt der Umsatz lediglich durch den erhöhten Zukauf von außen, so steigen parallel hierzu die Risiken, ohne dass gleichzeitig ihre Beherrschbarkeit zunimmt“ (Leenen, Maria/Neumann, Lars (2005), S. 16). Die Zahlungsmodalitäten zwischen Finalisten und Systemzulieferern verschärfen die (finanziellen) Risiken der Systemlieferanten zusätzlich.

Im Zuge der Restrukturierung der Wertschöpfungskette werden die Teile- und Komponentenhersteller unter starken Wettbewerbsdruck geraten, der jene Unternehmen, die nicht rechtzeitig auf die damit verbundenen Herausforderungen reagieren können, in existentielle Krisen bringen wird. Die Kunden sehen in diesem Segment und seiner „Harmonisierung“ ein großes Potenzial zur Kostenersparnis, weil viele der hier hergestellten Produkte auch aus Low-Cost-Regionen beschafft werden können. Die Hoffnung vieler Teile- und Komponentenhersteller aus Ostdeutschland, aufgrund der räumlichen Nähe zu den Finalisten auch zusätzliche Marktanteile und Zulieferervolumina zu gewinnen, wurde in den letzten Jahren nicht Realität. Wachstum scheint vor allem in den Auslandsmärkten realistisch zu sein. Beides, die Erhaltung der Marktanteile im Binnenmarkt und der Erfolg in den Wachstumsmärkten, stellt neue Anforderungen an die Teile- und Komponentenhersteller. Dazu gehören ihre weitere Spezialisierung, ihre Internationalisierung, die Erhöhung ihrer Innovationsfähigkeit, ggf. die Diversifizierung in andere Branchen und die Bewältigung der damit verbundenen finanzwirtschaftlichen Herausforderungen.

Marktchancen haben jene Teile- und Komponentenhersteller, die im Zuge sich vertiefender Arbeitsteilung in der Zulieferindustrie mit ihrem technisch anspruchsvollen Spezialprodukt eine Marktnische gefunden haben, in der sie sich als Technologieführer auch gegen Komponentenherstellern aus anderen Weltmarktregionen, die in den Binnenmarkt eindringen, behaupten können. Ihre Erfolgsbedingung wird die kundenorientierte Weiterentwicklung dieses Spezialprodukts sein und das flexible Eingehen auf besondere Kundenwünsche.

Wenn mit keinem oder einem nur geringen Wachstum des Binnenmarktes in mittlerer Frist gerechnet werden kann, so hängt der Markterfolg der Komponentenhersteller vom Grad ihrer Internationalisierung ab. Das erfordert produktionsseitig eine stärkere Kooperation mit Partnern aus Low-Cost-Regionen und marktseitig die Orientierung auf die Wachstumsregionen des Weltmarktes. Ihre Chance liegt in der Intensivierung der Kooperation mit (europäischen) Partnern und der Herstellung weltweiter Lieferfähigkeit. Es gibt bei zahlreichen Komponentenherstellern bereits erhebliche Anstrengungen und beachtliche Erfolge zur Erhöhung ihres internationalen Engagements, die vergleichsweise geringe Exportquote der Branche in Ostdeutschland deutet jedoch auf Nachholbedarf hin, gerade kleine und mittlere Unternehmen (KMU) müssen durch ihre Größe bedingte Hemmnisse überwinden. Zudem fordert die Veränderung der Märkte ein hohes Anpassungstempo.

Die Erhaltung und Weiterentwicklung des Innovationspotenzials zur Verteidigung der produktbezogenen Spezialisierung bleibt für viele Teile- und Komponentenhersteller ein entscheidendes Erfolgskriterium. Die Rahmenbedingungen sind bei KMU mit ostdeutschen Eigentümern komplizierter als bei solchen im Besitz international agierender Konzerne. Zwar ist ihnen häufig gemeinsam, dass sie z. B. erfolgreich sind bei der Gestaltung bilateraler Kontakte zu Hochschulen, der Vermittlung von Praktikumsplätzen und der Begleitung von Diplomarbeiten. Jedoch sind ostdeutsche KMU eher selten in branchen- oder clusterorientierte Innovationsnetzwerke involviert und können dies aus eigener Kraft heraus auch selten selbst anstoßen. Hier besteht Handlungsbedarf zur Weiterentwicklung des wichtigsten Wettbewerbsvorteils der Zulieferindustrie.

Für einige Teile- und Komponentenhersteller kann eine Strategie der Diversifizierung die Antwort der Wahl auf die Veränderung des Binnenmarktes sein. Für spezialisierte Nischenanbieter auf hohem technischen Niveau besteht die Chance, ihr Know-how auch in verwandten Anwendungsfeldern weiterzuentwickeln und ihre Produkte in anderen Branchen, z. B. dem Fahrzeug- oder Maschinenbau, anzubieten. Dieser mit großen Kraftanstrengungen verbundene Prozess kann die Abhängigkeit vom Bahnmarkt verringern und neue Marktsegmente erschließen.

Jene Teile- und Komponentenhersteller, die nicht in Unternehmens- und Konzernstrukturen und den in diesen Kontexten geregelten finanzwirtschaftlichen Rahmenbedingungen eingebunden sind, sondern sich häufig in ostdeutschem Privatbesitz befinden, haben vielfach eklatante Probleme beim Zugang zum Kapitalmarkt. Dies kann den Aufbau des Eigenkapitalstocks, die Akquisition von Kontokorrent- und Liquiditätshilfekrediten, die Finanzierung von Wachstum und Markterschließung unter den Bedingungen von Basel II, die Erbringung eines Eigenanteils in FuE-Projekten u. v. m. betreffen. Die Weiterentwicklung der in verschiedenen neuen Bundesländern erprobten Finanzierungsinstrumente und ggf. die Realisierung von Vorschlägen zur Schaffung neuer Instrumente kann die Rahmenbedingungen der KMU unter den Zuliefererunternehmen der Bahnindustrie nachhaltig verbessern.

Die industrienahen Dienstleister sind vor allem in den Räumen (Berlin und Dresden) angesiedelt, in denen sich unternehmerische Kernkompetenz bei Systemintegratoren und Systemzulieferern sowie FuE-Potenziale auf europäischem Spitzenniveau konzentrieren.

Die räumliche Struktur der 28 Anbieter industrieller Dienstleistungen zeigt als augenfälliges Merkmal eine Konzentration in Berlin. In Brandenburg ist der Branchenzweig entlang des südlichen Stadtrandes Berlins, in Brandenburg a. d. H. und in Frankfurt/Oder zusammengeballt. Sachsen-Anhalt zeigt eine weitgehend gleichmäßige räumliche Verteilung der wenigen Standorte, bei einer leichten Häufung im Raum Halle. Die industriellen Dienstleister Sachsens finden sich überwiegend in den großen Städten Leipzig und Chemnitz und im Raum Hoyerswerda, wobei insgesamt von einer wirklichen Konzentration aufgrund der geringen Quantität nicht gesprochen werden kann.

### 3.3. Die Werke der DB AG

Die DB AG ist nicht nur Bahnbetreiber, sondern verfügt auch über eigene Werke zur Instandhaltung, Modernisierung, Komponentenaufarbeitung und Ausbesserung der Fahrzeuge. In den Werken werden nicht nur die Züge der DB AG instand gehalten, zu den Kunden zählen private und staatliche Eisenbahnverkehrsunternehmen aus ganz Europa.

In Ostdeutschland befinden sich die Werke an folgenden Standorten. In Dessau und Cottbus werden sowohl Fahrzeuginstandhaltung, als auch komplexe Modernisierungsprozesse von Lokomotiven abgewickelt. Das Instandhaltungszentrum für Getriebeaufarbeitung der DB befindet sich in Chemnitz. Für die Modernisierung und Instandhaltung von Reisezugwagen stehen die Werke in Wittenberge und Delitzsch zur Verfügung. In Zwickau und Eberswalde befinden sich die Werke für den Güterwagensektor. Das Werk Fulda mit seiner Außenstelle in Delitzsch ist im Produktbereich Komponenten für die Bremstechnik zuständig. Schließlich befindet sich im thüringischen Meiningen eines der größten Instandsetzungswerke für Dampflokomotiven Europas.

## 4. Der Bahnkomplex in Ostdeutschland

Der Bahnkomplex in Ostdeutschland umfasst

- die Bahnbetreiber (Verkehrsunternehmen), die vorwiegend nationale und regionale Verkehrsmärkte bedienen und einen wichtigen Nachfragefaktor für die Industrie darstellen,
- die Bahntechnik (Finalisten, System- und Subsystemzulieferer, Komponenten- und Teilehersteller, Dienstleister), deren Finalisten und Systemzulieferer international aufgestellt sind und im Weltmarkt agieren, während viele Komponenten- und Teilehersteller vorwiegend in regionalen/nationalen Märkten aktiv sind,
- sowie die außerbetrieblichen FuE-Einrichtungen.

Das Zusammenwirken dieser Akteure ist von erstrangiger Bedeutung für die Entfaltung des Innovationspotenzials des Gesamtkomplexes und die Erhöhung der Produktivität jedes Beteiligten.

### 4.1. Das Innovationspotenzial der Bahnindustrie in Ostdeutschland

Das betriebliche Innovationspotenzial wurde im Kapitel 2.3. dargestellt. Im Folgenden wird ein Überblick über das außerbetriebliche Innovationspotenzial der Bahntechnik in Ostdeutschland gegeben. Dabei wird nach Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (Kap. 4.1.1.) und Innovations- und Transfereinrichtungen (4.1.2.) unterschieden.

#### 4.1.1. Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Die folgende Karte gibt eine Übersicht über die wichtigen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die einen direkten Bezug zur Bahnindustrie haben. Die Übersicht zeigt die starke räumliche Konzentration der Forschungseinrichtungen in Berlin und Dresden. Die Leistungskraft der Berliner Forschungslandschaft wird im internationalen Vergleich als hoch eingeschätzt, Berlin ist im Bereich der Bahntechnik und der Verkehrstechnik allgemein ein Forschungsstandort von europäischer Bedeutung. In Dresden gibt es auch nach den Veränderungen der letzten Jahre in der Hochschullandschaft hochleistungsfähige Forschungseinrichtungen und mit der verkehrswissenschaftlichen Fakultät „Friedrich-List“ eine historische gewachsene wissenschaftliche Einrichtung mit internationalem Renommee. Daneben gibt es zahlreiche außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die ihren Beitrag zur Stärkung des FuE-Potenzials in Ostdeutschland leisten.

Abbildung 16: Wissenschafts- und Forschungsstandorte in Ostdeutschland mit bahntechnischen Schwerpunkten

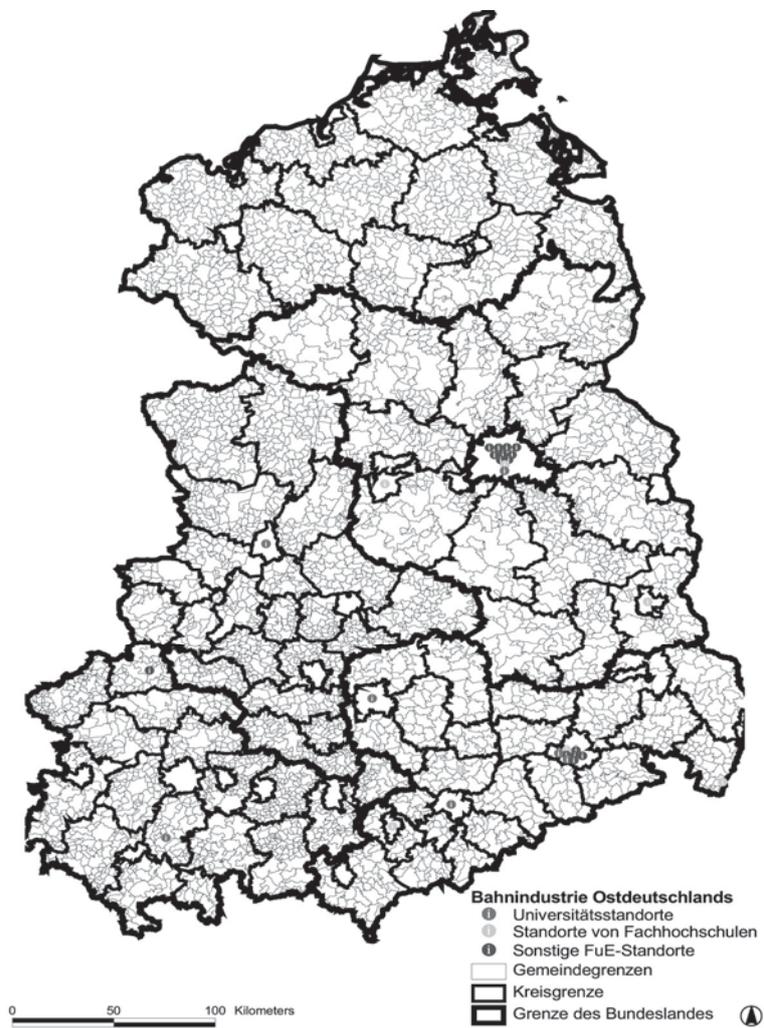


Tabelle 52: FuE-Einrichtungen Bahnindustrie in Ostdeutschland

Nr.	Name der FuE-Einrichtung	Bundesland
1	Deutsche Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung	Berlin
2	Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e. V. (DVWG e.V.)	Berlin
3	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e. V.	Berlin
4	Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin (FAV)	Berlin
5	Fraunhofer Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik FIRST	Berlin
6	Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik Berlin	Berlin
7	IFB - Institut für Bahntechnik GmbH (Niederlassung Berlin)	Berlin
8	Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung IAS	Berlin
9	Interdisziplinärer Forschungsverbund Bahntechnik e.V. IFV	Berlin
10	TFH Berlin	Berlin
11	TU Berlin	Berlin
12	BTU Cottbus	Brandenburg
13	FH Brandenburg	Brandenburg
14	TFH Wildau	Brandenburg
15	Fraunhofer Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme (IVI)	Sachsen
16	Hochschule Mittweida	Sachsen
17	Hochschule Zittau/Görlitz	Sachsen
18	HTW Dresden	Sachsen
19	IFB - Institut für Bahntechnik GmbH (Niederlassung Dresden)	Sachsen
20	Innovationszentrum Bahntechnik Europa (ehem. Sachsen) e.V.	Sachsen
21	IRFP Institut für Regional- und Fernverkehrsplanung Dresden	Sachsen
22	TU Chemnitz	Sachsen
23	TU Dresden	Sachsen
24	TU Dresden - Fakultät für Verkehrswissenschaften "Friedrich List"	Sachsen
25	Universität Leipzig	Sachsen
26	Westsächsische Hochschule Zwickau	Sachsen
27	Zentrum für angewandte Forschung und Technologie (ZAFT) an der HTW	Sachsen
28	Otto von Guericke Universität Magdeburg	Sachsen-Anhalt
29	IMG Institut für Maschinen, Antriebe und elektronische Gerätetechnik GmbH	Thüringen
30	TU Ilmenau	Thüringen

#### 4.1.2. Innovations- und Transfereinrichtungen

Die Betrachtung von Innovations- und Transfereinrichtungen der Schienenverkehrstechnik in Ostdeutschland konzentriert sich auf branchenspezialisierte Institutionen und Initiativen (z. B. branchenbezogene Verbundinitiativen) und erfasst nicht die Kapazitäten der institutionalisierten Wirtschaftsförderungsgesellschaften und der Industrie- und Handelskammern.

##### Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrstechnik (FAV) Berlin

Der 1999 gegründete Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrstechnik (FAV) Berlin ist die größte ostdeutsche Innovations- und Transfereinrichtung der Verkehrsindustrie allgemein und der Bahntechnik im Besonderen. Ziel seiner Netzwerkarbeit in den Branchen Bahntechnik, Kraftfahrzeugtechnik, Verkehrstelematik und -logistik sowie Luft- und Raumfahrt ist die Bündelung der vorhandenen Kompetenzen in den Wertschöpfungsketten und die Schaffung von Synergien. Der FAV befasst sich mit allen Fragen der Intermodalität, der Intramodalität und des Mobilitätsmanagements.

Zur Erreichung seiner Ziele betreibt der FAV zwei Netzwerke: Das Forschungsnetzwerk, in dem alle im Verkehrssektor relevanten Berliner Forschungseinrichtungen vertreten sind, will die unternehmensindividuell ausgerichtete Sichtweise von FuE überwinden und geht davon aus, dass „global relevante Strukturentwicklungen (...) Unternehmen und Forscher heute zu multiunternehmerischem und interdisziplinärem Denken und Handeln“ zwingen. Das Unternehmensnetzwerk will seinen Mitgliedern Unterstützung bei Markteintritt, Vermittlung von Kooperationen und beim Zugang zu Fördermitteln auf nationaler und europäischer Ebene gewähren.

Besonderen Wert legt der FAV auf das Zusammenwirken von Forschungs- und Unternehmensnetzwerken, damit Unternehmen und Forschungseinrichtungen schnell zu problemorientierten Projektteams zusammengestellt werden können. Dadurch soll auf dem hohen Niveau des Wissenschafts- und Forschungspotenzials und der industriellen Kompetenzen die Systemkompetenz in der Region weiter gestärkt und zusätzliche Wertschöpfung generiert werden. Durch die Zusammenarbeit der Netzwerke sollen Unternehmen in FuE-Projekte eingebunden werden, Unterstützung bei der Partnersuche erhalten, Kontakte zu Partnern vermittelt bekommen und in den Informationskreislauf einbezogen werden. Der FAV pflegt internationale Kontakte zu wissenschaftlichen Einrichtungen, bindet das Berliner Kompetenzzentrum in europäische Projekte ein und will zu seiner weltweiten Vernetzung beitragen. So managt der FAV das Projekt TELLUS, das einen interdisziplinären, integrierten und systemübergreifenden Ansatz zur Stärkung einer nachhaltigen Mobilität verfolgt. Das Projekt arbeitet pilothaft an Maßnahmen zur Gestaltung des Stadtverkehrs von Morgen mit Partnern aus Rotterdam, Göteborg, Bukarest und Gdynia zusammen.

### **ProNetz**

ProNetz wurde 1999 vom Berliner Fraunhofer Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK) und dem VDMA als Unternehmensnetzwerk für den Maschinen- und Fahrzeugbau in Berlin-Brandenburg gegründet und zielt auf eine verstärkte Branchenkooperation und die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Region. Das technologieorientierte Netzwerk unterstützt Hersteller und Zulieferer bei der Suche und produktionstechnischen Qualifizierung von Entwicklungspartnern und initiiert Entwicklungspartnerschaften. Im Rahmen seiner Netzwerkarbeit begleitete ProNetz auch bahntechnische Projekte. Ziel der Arbeit ist die Erhöhung der Transparenz von Leistungspotenzialen der Branche, die Stärkung der Kernkompetenzen der Partner, die Optimierung der Organisationsstruktur und der Geschäftsprozesse und die Unterstützung der Kooperation von Unternehmen und technologischen Beratungseinrichtungen. Dazu bietet sich ProNetz als Partner für Entwicklungskooperationen, Bietergemeinschaften, Wissensvermittlung, Marketing und Informationsmanagement an. Das Kernteam des Netzes ist im IPK angesiedelt, es arbeitet mit diversen Partnern, auch mit dem FAV, dem Technologiezentrum Verkehr Hennigsdorf (TZV) und dem Projekt RIO zusammen.

### **Technologiezentrum Verkehr (TZV) Hennigsdorf**

Das TZV wurde 1995 auf Initiative und unter Beteiligung der Stadt Hennigsdorf und des Landkreises Oberhavel gegründet, um im Strukturwandel einen Beitrag zur Sicherung der industriellen Kerne der Schienenverkehrstechnik zu leisten, im Bereich der Zukunftstechnologien auf die Intensivierung von Forschung und Entwicklung sowie die Akquisition wissenschaftlicher Einrichtungen und innovativer Unternehmen hinarbeiten und die Kooperation mit AEG/Adtranz/Bombardier zu entwickeln. Im Zuge der Entwicklung zu einem Kompetenzzentrum für Schienenverkehr fokussierte das TZV seine Tätigkeit auf die Arbeitsfelder „Projekte und Vorhaben“ und „Vermietung und Service“.

Das TZV verfügt über Know-how zur Entwicklung, Durchführung und Auswertung von regionalen und Verbundprojekten sowie von FuE- und EU-geförderten Innovationsprojekten. Es pflegt einen intensiven Kontakt zum Bombardierstandort Hennigsdorf und konzentriert einen großen Teil seiner Projektaktivitäten auf die kleinen und mittleren Unternehmen der Zulieferindustrie, um Wissenstransfer zu intensivieren und die Anbahnung von Kooperationen mit den Finalisten zu begleiten.

### **Innovationszentrum Bahntechnik Europa (IZBE) Sachsen**

Das IZBE wurde im Jahre 2000 als Privatinitiative einiger Unternehmer aus sächsischen KMU der Bahnindustrie und von Vertretern der Dresdner Hochschulen mit Begleitung durch die Stiftung Innovation und Arbeit Sachsen als „Innovationszentrum Bahntechnik Sachsen“ gegründet. Ziel der Initiative war die Herausbildung eines Netzwerkes Bahntechnik von der Verkehrsplanung bis zur Realisierung von Projekten. Das in Vereinsform organisierte Zentrum, das sich nach seiner Konsolidierung im Jahre 2003 in Innovationszentrum Bahntechnik Europa (IZBE) umbenannte und auch dadurch einen erweiterten Aktionsrahmen für sich reklamierte, umfasst heute ca. 34 Mitglieder, darunter die Finalisten Bombardier und Siemens, große Betreiber (z. B. die Deutsche Bahn und die Dresdner Verkehrsbetriebe), die Dresdner Hochschulen und diverse KMU.

Das IZBE führt Forschungs- und Entwicklungsprojekte durch, organisiert und unterstützt Fachkolloquien und wissenschaftliche Tagungen und verfügt über einen anerkannten Experten- und Gutachterpool. Es organisiert gemeinsame Messeauftritte für seine Mitglieder und bahnt internationale Kontakte an.

### **Verbundinitiative Bahntechnik Sachsen**

Anfang 2006 wurde in Sachsen die „Verbundinitiative Bahntechnik Sachsen“ gestartet, die sich die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Bahntechnik-Industrie sowie der dazugehörigen Zulieferindustrie zur Aufgabe macht. Der Initiator der Verbundinitiative, das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (SMWA), will damit erreichen, dass die Größennachteile der sächsischen Bahnindustrie, also die kleinbetrieblichen Strukturen überwunden werden und sich verstärkt komplette Wertschöpfungsketten mit Entwicklungskompetenz in Sachsen herausbilden. In dem Konzept der Verbundinitiative, das derzeit erarbeitet wird, sollen operative Netzwerke für Produktinnovationen und für Prozessinnovationen initiiert und begleitet, Projektmanagement zur Erhöhung der Prozesssicherheit von Unternehmen bereitgestellt und der Aufbau virtueller Netzwerke zum Wissenstransfer forciert werden. Die Initiative soll mit den bereits aktiven Partnern IHKs, Wirtschaftsförderung Sachsen, dem Innovationszentrum Bahntechnik Europa (IZBE), anderen Verbundinitiativen wie AMZ, VEMAS und der Initiative Technische Textilien sowie dem neuen Institut Innovation und Arbeit Sachsen (IIAS) zusammenarbeiten.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass die Innovations- und Transfereinrichtungen in den Ländern Berlin, Brandenburg und Sachsen notwendige Einrichtungen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sind. Ihre grundlegende Bedeutung als „kritische Variable“ wirtschaftlichen Erfolgs besteht darin, dass die „Entwicklung der Wirtschaft einer Region in besonderer Weise vor allem von der Fähigkeit zur sozialen Organisation von Netzwerken (abhängt), in denen die Neigung groß ist, Informationen zu teilen, Wissen auszutauschen und Ressourcen zu bündeln“ (Kujath, Hans Joachim (o.J.), S. 7).

Die Aufgabenstellungen der Einrichtungen ähneln sich, sie differieren aufgrund jeweils besonderer regionaler Erfordernisse, ihrer Entstehungsgeschichte und ihrer Dimensionierung. Während in Berlin und Brandenburg der FAV und das TZV eher öffentliche Initiativen sind, ist das IZBE in Sachsen ein Produkt privater Initiative. Eine industrielle, clusterorientierte Verbundinitiative im Bereich der Bahntechnik, die die Tätigkeit der Transfereinrichtungen wirkungsvoll unterstützen könnte, gibt es derzeit und auch erst nach langer Vorbereitungszeit nur in Sachsen. Brandenburg hat keine derartige Initiative. In Sachsen-Anhalt ist die Bahnindustrie von Volumen und strukturpolitischer Bedeutung her vergleichsweise geringer dimensioniert und verfügt weder über eine Transferinstitution noch über eine Verbundinitiative.

Die Tätigkeit der Innovations- und Transfereinrichtungen basiert auf einem hohen Engagement der sie tragenden Akteure. Die erzielbare industrielle Wirkung kann optimiert werden durch Intensivierung der Kooperation und Koordination zwischen den Einrichtungen in Berlin, Brandenburg und Sachsen einerseits und zum anderen durch eine Präzisierung der Arbeitsteilung zwischen Innovations- und Transfereinrichtungen und den Trägern von

Verbundinitiativen (z. B. in Sachsen). Die weitere Spezialisierung und Professionalisierung der Einrichtungen kann diesen Prozess befördern und zur Überwindung von gefühlten oder tatsächlichen Konkurrenzsituationen beitragen.

Die Innovations- und Transfereinrichtungen als Akteure mit Querschnittsaufgaben benötigen die uneingeschränkte Unterstützung durch die jeweiligen Landesregierungen. Dies bezieht sich auf die politische Wertschätzung und Unterstützung ihrer Arbeit und auf ihre Finanzierung. Gerade jene Einrichtungen, die nicht wie der FAV partiell grundfinanziert sind, müssen einen erheblichen Anteil ihrer Kreativität zur eigenen Refinanzierung aufwenden. Eine aufgabenbezogene öffentliche Teilfinanzierung könnte sie in die Lage versetzen, ihre Netzwerkmanagement-Aktivitäten projektunabhängig zu verstetigen und die Interaktion im Wirtschaftscluster Bahn zu optimieren.

Alle Innovations- und Transfereinrichtungen haben die Zulieferer der Bahnindustrie als Zielgruppe erkannt und die Intensivierung der Kooperation zwischen ihnen und zwischen ihnen und den Finalisten zum Ziel. Dies scheint angesichts der Perspektiven der Zulieferindustrie in Ostdeutschland von erstrangiger branchenpolitischer Bedeutung. Die Unterstützung der Zulieferunternehmen ist besonders wichtig in den Bereichen Eröffnung von Marktzugängen (auch im internationalen Kontext), Erhöhung der Innovationsfähigkeit und Erleichterung der Beteiligung an Projekten (auch auf internationaler Ebene). Auf diese Weise besteht die Chance, die KMU als regionale Akteure in der Wertschöpfungskette zu stabilisieren. Dies erfordert jedoch nach allen Erfahrungen der letzten Jahre einen langen Atem und Kontinuität. Zulieferinitiativen dieser Art sind selten oder nie Kriseninterventionsinstrumente zur Schließung akuter Auftragslücken, sondern Strategien der mittelfristigen nachhaltigen Branchenentwicklung. Hilfreich könnte eine systematische Auswertung der umfangreichen Erfahrungen sein, die die Akteure in den letzten Jahren sammeln konnten.

Der Innovationsbegriff der Transfereinrichtungen ist vorwiegend technisch geprägt, soziale und organisatorische Innovationen und Arbeitspolitik spielen in der Projektstätigkeit keine oder eine nachgeordnete Rolle. Allein bei ProNetz sind Produktions- und Arbeitsprozesse explizit als Gestaltungsfeld ausgewiesen. Die Analyse der Restrukturierung zeigt jedoch, dass Fragen der Produktionssteuerung, der Flexibilisierung, der Arbeits- und Arbeitszeitorganisation sowie der betrieblichen Aus- und Weiterbildung in nahezu allen Betrieben der Bahnindustrie eine wichtige Rolle spielen. Eine Ausweitung der Aktionsfelder und die Einbeziehung von arbeitspolitischen Projekten (soziale und organisatorische Innovationen) könnte nicht nur die Nachhaltigkeit von Innovationen erhöhen, sondern auch die Beteiligung von Gewerkschaften und Betriebsräten an Verbundinitiativen erleichtern – vorausgesetzt, diese ist politisch gewollt und die Gewerkschaften sehen es als lohnend an, sich diesem branchenbezogenen Aktionsfeld zu stellen.

#### **4.2. Übersicht über die Bahnbetreiber in Ostdeutschland**

Der schienengebundene Personen- und Güterverkehr hat historisch und aktuell einen entscheidenden Anteil an Industrialisierung und Internationalisierung der gesellschaftlichen Wertschöpfung. Als Teil der Infrastruktur mit Aufgaben der Daseinsvorsorge ist er ein wesentliches Feld der Verkehrswende als Element qualitativen nachhaltigen wirtschaftlichen Wachstums und Unterstützer von industrieller Leistungs- und Innovationsfähigkeit, der selbst bedeutende Innovationspotenziale umfasst. Es ist nicht die Aufgabe dieser Studie, in die verkehrspolitische Diskussion einzusteigen. Da die Verkehrsanbieter in Ostdeutschland jedoch als Träger gesellschaftlicher Nachfrage ein wesentlicher Innovationspartner der Bahnindustrie sind, die Nähe der Bahnindustrie zu den Betreibern im Innovationsprozess als ein Erfolgsfaktor gilt und diese als Mitgestalter des Binnenmarktes ein wichtiges Nachfragepotenzial darstellen, wird im Folgenden eine Kurzübersicht über dieses Potenzial vorgelegt.

Tabelle 53: Bahnbetreiber Ostdeutschland – Übersicht

Bundesland	Anzahl Bahnbetreiber	davon öffentlich (kommunale, Verbünde, DB)	davon privat
Berlin-Brandenburg	34	12	22
Sachsen	25	11	14
Sachsen-Anhalt	20 (*)	8	11

(eigene Zusammenstellung; (\*) ein Betreiber ist nicht eindeutig zuzuordnen)

Eine Ausdifferenzierung nach Regionen und Betreibern findet sich als Anlage 7.4. in diesem Bericht.

## 5. Die Entwicklung der Rahmenbedingungen

Die ostdeutsche Bahnindustrie bewegt sich in einem internationalen Umfeld von politischen Rahmenbedingungen, Veränderungen der Weltmärkte und Wandlungen des Binnenmarktes, die auf ihre Entwicklungsperspektiven unmittelbaren Einfluss ausüben. Daher werden im Folgenden ausgewählte Entwicklungen des ordnungspolitischen Rahmens und der internationalen und Binnenmärkte zusammengefasst.

### 5.1 Wettbewerbsbedingungen

Zur Bewältigung des wachsenden Verkehrsaufkommens in Europa und zur Vermeidung eines „Verkehrsinfarktes“ in den Ballungsräumen und Metropolregionen hat die EU 2001 ein „Weißbuch Verkehr“ vorgelegt, das die Verlagerung von Verkehren von der Straße auf die Schiene zum Ziel hat. Zu diesem Zweck – so die Vorschläge – soll der europäische Eisenbahnverkehrsmarkt geöffnet, die Interoperabilität der europäischen Eisenbahnen verbessert, Kostenwahrheit bei allen Verkehrsträgern hergestellt, faire Bedingungen im intermodalen Wettbewerb geschaffen und Infrastruktur-Engpässe beseitigt werden (vgl. EU-Kommission (2001), Allianz pro Schiene (2005/1)).

Den Umsetzungsstand dieser Vorhaben bewertet die Allianz pro Schiene (APS) (2005/2) zur Halbzeitrevision des Weißbuchs als ungleichzeitig und ungleichgewichtig. Sie sieht die Öffnung der europäischen Eisenbahnmärkte als weit fortgeschritten an. Die Verbesserung der Interoperabilität ist durch die Legislative in Angriff genommen worden, ohne dass die Kostenfrage bisher geklärt werden konnte. Die Überarbeitung des Infrastrukturprogramms 2004 kann als Schritt in die richtige Richtung bewertet werden, weil auch die neuen EU-Staaten einbezogen wurden. „In der Praxis ist allerdings zu beobachten, dass die Realisierung der vorgeschlagenen Schienenprojekte oft nur schleppend erfolgt. Insgesamt ist der Ausbau der europäischen Schieneninfrastruktur bislang weit hinter den Erfordernissen zurückgeblieben“ (Allianz pro Schiene (2005/2), S. 2). Zugleich befürchten APS und VDB jedoch auch eine Zunahme bürokratischer Verfahren insbesondere bei der Zulassung von Fahrzeugen.

Den geringsten Fortschritt gab es im wichtigsten Handlungsfeld des Weißbuches, der Herstellung gleicher, fairer Wettbewerbsbedingungen im intermodalen Wettbewerb. Zur Herstellung gleicher Wettbewerbsbedingungen liegen zahlreiche Vorschläge und Forderungen vor (vgl. z. B. EU-Kommission (2001), Deutsche Bahn AG (2005)).

Zu den wichtigsten Aspekten gehören die Gleichbehandlung der Schiene

- bei Fragen der Besteuerung. Dazu gehört die Harmonisierung der auf die Fahrkarten erhobenen Mehrwertsteuer innerhalb der EU, die zwischen 0 % in Dänemark und 19 % in der Slowakei schwankt und in Deutschlands mit (noch) 16 % mit am höchsten liegt. Dazu gehört aber auch die Gleichbehandlung mit anderen Verkehrsträgern wie z. B. der Luftfahrt, die von Steuern auf Flugbenzin und von Mehrwertsteuer auf grenzüberschreitenden Flugverkehr befreit ist;
- bei der Herstellung von „Kostenwahrheit“ im Verkehr durch Tarifierung der Infrastrukturnutzung und die Internalisierung externer Kosten. Während in Europa auf der Schiene die Mautpflicht bereits lückenlos

(durch die Trassenpreise) eingeführt worden ist, ist die Benutzung der Straße in der Regel gebührenfrei möglich. Maut wird nur auf bestimmten Strecken für ausgewählte Fahrzeuge erhoben. Außerdem müssen zur Herstellung von Kostenwahrheit jene externen Kosten berücksichtigt werden, die z. B. durch Unfälle, Lärm, Luftverschmutzung, Klimaveränderung, Natur und Landschaft etc. entstehen (vgl. Ellwanger (2005)).

„Solange die Preise für die Kunden die tatsächlichen Kosten des Verkehrs nicht widerspiegeln, ist der Markt außer Kraft gesetzt und ein fairer Wettbewerb zwischen den Verkehrsträgern unmöglich“ (Allianz pro Schiene (2005/2)). Daher schlägt APS vor, dieses Thema zum Schwerpunkt der Umsetzung des EU-Weißbuchs in der zweiten Periode (2006 – 2010) zu machen.

Zusammengefasst kann man die europäischen Rahmenbedingungen der Bahn so bewerten:

- beachtliche Fortschritte beim intramodalen Wettbewerb (viele neue Unternehmen, Verbesserung der Qualität, sinkende Gewinne/vielfach Verluste),
- weiterhin keine fairen intermodalen Wettbewerbsbedingungen (Schiene, Straße, Luftverkehr),
- unzureichende internationale Bahninfrastruktur/Korridore" (Ludewig, Johannes (2005)).

## 5.2. Tendenzen der Marktentwicklung

### 5.2.1. Weltmarkt

In der sog. „Vossloh-Studie“ (Leenen, Maria/Döing, Mark/Strang, Karl/Wille, Nicolas (2003)) hat SCI Verkehr im Jahre 2003 die Entwicklung des Weltmarktes für Bahntechnik untersucht und eine Prognose seiner Entwicklung abgegeben. Darin wurde das Gesamtvolumen des Marktes für bahntechnische Produkte und Leistungen in 2003 auf ca. 21,5 Mrd. € beziffert. Bis zum Jahre 2008 wird über alle Teilmärkte und Regionen ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 4 % prognostiziert. Im Einzelnen werden folgende Entwicklungen in den internationalen Teilmärkten erwartet:

Tabelle 54: Entwicklung internationaler Teilmärkte

Markt	Volumen	Wachstumsprognose
Westeuropa	21,5 Mrd. €	4%
Asien	13,7 Mrd. €	6%
Nordamerika	9,4 Mrd. €	3%
Osteuropa	4,5 Mrd. €	5%
GUS	4,2 Mrd. €	3%
Afrika/Naher Osten	1,4 Mrd. €	3%
Süd-/Mittelamerika	1,3 Mrd. €	3%
Australien/NZ	0,8 Mrd. €	4%

Quelle: SCI Verkehr, Leenen, Maria/Döing, Mark/Strang, Karl/Wille, Nicolas (2003)

Die Prognose zeigt, dass Westeuropa auch weiterhin der wichtigste Zielmarkt der Bahntechnik bleiben wird. Ein besonders dynamisches, über dem Entwicklungstempo des Weltmarktes liegendes Wachstum wird in den

asiatischen und osteuropäischen Märkten erwartet. Auch für die sächsische Industrie werden die entwickelten Industrieländer, die Märkte in Asien und den Golfstaaten sowie der GUS-Markt als besonders interessant angesehen (vgl. Herberg 2005, S. 36).

### 5.2.2. Binnenmarkt

Der deutsche Bahnmarkt, dessen Gesamtvolumen 2004 auf ca. 24 Mrd. € geschätzt wird, (vgl. Leenen/Neumann 2004) kann in drei Kernsegmente gegliedert werden:

- den Transportmarkt (geschätztes Volumen 2004: ca. 17,6 Mrd. €), der die Teilmärkte Personenfernverkehr, Schienenpersonennahverkehr (SPNV), Stadtverkehr auf Schienen und Schienengüterverkehr umfasst;
- den Industriemarkt (geschätztes Volumen 2004: ca. 5,3 Mrd. €) mit den Teilmärkten Fahrzeuge, Infrastruktur und Systemtechnik;
- den Dienstleistungsmarkt (geschätztes Volumen 2004: ca. 1,1 Mrd. €).

Der inländische Bahnmarkt ist heterogen strukturiert und in erheblichem Ausmaß durch politische Rahmenbedingungen reglementiert. Zu den zentralen Determinanten und Entwicklungslinien gehören

- ein Anwachsen des Verkehrsaufkommens im Nachwendejahrzehnt (1993 – 2002) um ca. 20 % auf einen historischen Höchststand, gleichzeitig einen relativen Bedeutungs- und Anteilsverlust im intermodalen Wettbewerb vor allem mit der Straße;
- die politische Steuerung durch den Bund (als Eigner der DB AG und durch die Finanzierung von Infrastruktur und Regionalisierungsmitteln), die Länder, die Regionalverkehre vergeben und zugleich industriepolitische Initiativen zur Restrukturierung der Schienenverkehrsindustrie initiieren, und die Kommunen, die den öffentlichen Verkehr organisieren (lassen);
- die Abhängigkeit des Bahnmarktes von der Haushaltssituation des Bundes und der Länder, die derzeit als „angespannt“ gekennzeichnet werden kann, bei gleich bleibenden Rahmenbedingungen in der Perspektive zu einer weiteren Reduzierung des öffentlichen Verkehrsbudget führen kann und direkte Folgen für die Lage und Entwicklung der Bahnindustrie haben wird;
- die Umsetzung europäischer Vorgaben und Regelungen;
- die Reaktion auf neue verkehrliche Herausforderungen vor allem im Rahmen der EU-Osterweiterung;
- das Auftreten neuer ausländischer Anbieter auf dem Binnenmarkt und die Eröffnung neuer Marktchancen für inländische Akteure in ausgewählten Segmenten des Weltmarktes.

### 5.2.3. Teilmärkte des industriellen Binnenmarktes

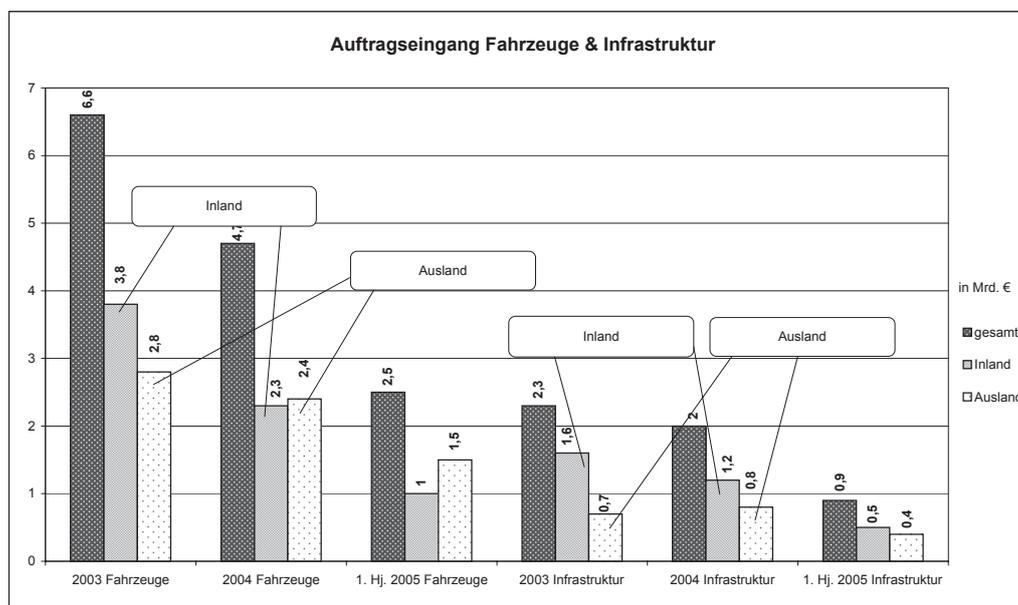
Die Entwicklung der industriellen Teilmärkte der Bahnindustrie hängt maßgeblich von der öffentlichen Infrastrukturfinanzierung und Leistungsfähigkeit und dem Beschaffungsverhalten der inländischen Betreiber ab.

Für den Infrastrukturmarkt (vor allem industrielle Güter, Bauleistungen, Planung) wurde bereits vor einigen Jahren bis zum Jahre 2009 „kein signifikantes Wachstum“ erwartet. Der Verband der Bahnindustrie (VDB) rechnet vor, dass die Regierungsplanungen nach Investitionsmitteln von 4,3 Mrd. € in 2003 und je 3,7 Mrd. € in 2004 und 2005 nach bisherigen Planungen auf 2,3 Mrd. € in 2008 absinken sollen. Er befürchtet zudem, dass ein Teil der Mittel nicht ausgeschöpft werden kann, weil ein Teil der sie untersetzenden Projekte in der Mittelfristplanung nicht durchfinanziert sind. Geht man davon aus, dass zur Bestandserhaltung der Bahninfrastruktur jährlich ca. 2,5 Mrd. € erforderlich sind, so wird deutlich, dass kaum zusätzliche Mittel für Neubauprojekte zur Verfügung stehen. Damit wird nicht nur die Leistungsfähigkeit der Bahninfrastruktur eingeschränkt, sondern auch die Grundauslastung der Unternehmen im stark binnenmarktabhängigen Infrastrukturbereich. „Dieser Rückgang wird für unsere Hersteller von Elektrifizierungen und Bahnleittechnik, Weichen, Schienenbefestigungen und Informationssystemen umso dramatischer, als der Export noch eine eher untergeordnete Rolle spielt“ (VDB, Jahrespressekonferenz April 2005, S. 5). In Ostdeutschland sind von diesen Entwicklungstendenzen mehr als 34 Unternehmen der Infrastrukturher-

stellung betroffen, die räumlich vor allem im Großraum Berlin, im südlichen Teil Sachsen-Anhalts und im Raum Chemnitz-Erzgebirge sowie im oberen Elbtal angesiedelt sind.

### Abbildung 17: Auftragseingang Fahrzeuge und Infrastruktur

(Quelle: VDB Verband der Bahnindustrie in Deutschland, Pressekonferenzen 2005)



Der Binnenmarkt für Schienenfahrzeuge steht unter dem Finanzierungsvorbehalt und ist abhängig vom verfügbaren Investitionsvolumen und der Beschaffungspolitik der Betreiber. Nach einem Boom in der Nachwendezeit der 90er Jahre des letzten Jahrtausends (vgl. Leenen/Neumann (2005), S. 21f.), der durch großvolumige Infrastrukturprojekte und zahlreiche kleinere Bauvorhaben im Rahmen der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit sowie durch große Beschaffungswellen im Fahrzeugsegment (z. B. durch die DB AG der ICE<sub>3</sub> und Triebwagen (DMU und EMU) geprägt war, ging die Binnennachfrage ab 2003 deutlich zurück. Aufgrund der finanziellen Rahmenbedingungen verschiebt die DB AG derzeit Beschaffungen im Personenfern-, im Regional- und im Güterverkehr, Optionen werden (teilweise) nicht aktiviert. Private Wettbewerber der DB AG ordern dann, wenn sie (vor allem Regional-) Verkehre akquiriert haben und dann in eher kleineren Losgrößen und kurzen Lieferfristen. Kurzfristig hat dies zu einem Auftragseinbruch von 8,9 Mrd. € in 2003 auf 6,7 Mrd. € im Jahr 2004 (Minus von 26%) geführt (VDB, Jahrespressekonferenz 2005).

Mittelfristig ist nach Prognosen von SCI Verkehr mit folgenden Tendenzen zu rechnen:

- Sättigung des Marktes für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge (HGV) wie z. B. ICE, der von Konsortien aus den großen Finalisten bedient wird, bis zum Jahre 2009; dies betrifft in Ostdeutschland vor allem die Standorte von Bombardier Transportation;
- moderates Wachstum des Lokomotivmarktes, dessen Hersteller jedoch nicht in Ost-, sondern in Westdeutschland angesiedelt sind;
- Der Triebwagenmarkt ist von der Gesamtentwicklung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) abhängig. Im Segment der Dieseltriebwagen, das in Ostdeutschland vor allem für Bombardier Transportation und Stadler interessant ist, prognostiziert SCI ein kontinuierliches Wachstum bis 2008, danach einen deutlichen Rückgang. Im Segment der E-Triebwagen, bedient vor allem durch Bombardier, zeichnen sich unter gegebenen Rahmenbedingungen Ersatzbeschaffungen bei der DB AG sowie Beschaffungen privater Wettbewerber in kleinen Losgrößen ab;

- Der Markt für Reisezugwagen, deren Zahl in den nächsten Jahren unter gegebenen Bedingungen insgesamt zurückgehen wird, wird geprägt durch die Modernisierung des Bestandes vorwiegend in den Werken der DB AG und durch Ausübung der Beschaffungsoption der DB im Bereich der Doppelstockwagen. Dies betrifft vor allem den Standort Görlitz von Bombardier Transportation, mit dessen Akquisition sich Bombardier eine Quasi-Monopolstellung im Markt verschafft hat;
- Der Güterwagenbestand wird bis 2009 vor allem bei Railion weiter zurückgehen, die Vermieter werden ihren Bestand halten und die NE-Bahnen ihren Bestand leicht aufstocken. Dies betrifft in Ostdeutschland vor allem den Standort Niesky der Fa. WBN Waggonbau;
- Für den LRV- und Metrofahrzeugmarkt wird trotz des aktuellen Verharrens auf niedrigem Niveau mit einem von der Investitionskraft der Betreiber abhängigen Wachstum bis 2009 gerechnet, das in Ostdeutschland für die Bombardierstandorte (v. a. in Bautzen) und Stadler interessant sein könnte.

Der Markt für Systemtechnik, dessen Volumen 2004 auf 1,1 Mrd. € geschätzt wurde, wird in den Bereichen „Elektronische Stellwerke“ und „ETCS“ weiter wachsen. Daraus können in Ostdeutschland vor allem der Marktführer Siemens TS mit seinem Berliner Standort, der Standort von ALCATEL SEL in Arnstadt sowie mehrere Systemzulieferer Nutzen ziehen.

Zusammenfassend kennzeichnet SCI Verkehr die Entwicklung des bundesdeutschen Binnenmarktes der Bahnindustrie wie folgt: „Das zentrale Problem der Bahnindustrie ist das Ausbleiben von Investitionen in Deutschland. Die starke Binnennachfrage des Heimatmarktes bricht weg. Der Heimatmarkt der Bahnindustrie in Deutschland ist weitgehend gesättigt. Investitionsmittel für Neubauprojekte gehen massiv zurück. Bei Infrastruktur- und Fahrzeuginvestitionen müssen am deutschen Markt deutliche Einbrüche bewältigt werden“ (Leenen, Maria/Neumann, Lars (2005), S. 32).

### 5.3. Die Fahrzeug- und Beschaffungspolitik der DB AG und anderer Betreiber

Aus der Sicht der Bahnbetreiber sind Schienenfahrzeuge ein (Produktions-)Mittel, mit dessen Hilfe sie ihr Kernprodukt, die Transportdienstleistung für Menschen und Güter, erbringen, um im intermodalen Wettbewerb (mit Auto und Flugzeug) und im intramodalen Wettbewerb (mit anderen Bahnbetreibern) erfolgreich agieren zu können. Sie gehen davon aus, dass die Produktdifferenzierung künftig weniger über die technische Ausprägung der Produktionsmittel und stärker über (die Qualität der) Dienstleistungen erfolgt.

Im intermodalen Wettbewerb spielen neben den sog. „Basisfaktoren“ auch die sog. „Leistungsanforderungen“ eine Rolle. Als mitentscheidend im Wettbewerb werden sog. „Begeisterungsanforderungen“ angesehen, die die Alleinstellungsmerkmale der Bahn zur Geltung bringen sollen. In diesen Bereichen ist ein erhebliches Wachstumspotenzial zu sehen, zumal die Inneneinrichtungen der Schienenfahrzeuge in kürzerer Zeit modernisiert werden müssen, wenn sie zu den schnellen Modernisierungszyklen der Automobile konkurrenzfähig bleiben bzw. werden wollen.

Im intramodalen Wettbewerb (mit anderen Betreibern) spielen Wettbewerbsfaktoren wie Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit, Qualität und Sauberkeit die entscheidende Rolle. Einzelne Betreiber versuchen mit unterschiedlichem Erfolg, durch Zusatzangebote Wettbewerbsvorteile zu erzielen (vgl. Ernst/Jünger/Krötz, ETR 53/2004, S. 278 ff.).

Die **Fahrzeug- und Beschaffungspolitik der DB AG** und anderer Betreiber ist durch zahlreiche Determinanten bestimmt, zu deren wichtigsten u. a. die Fahrzeugstrategien in der Wettbewerbskonzeption der Betreiber, der Modernisierungsstand der Fahrzeugflotte und die wiederum relativ unmittelbar politisch beeinflusste Investitionskraft der Betreiber und deren Beschaffungspolitik gehören.

Die Fahrzeugstrategie der DB AG als des Hauptkunden der ostdeutschen Bahnindustrie steht vor der Situation, dass sie in den nächsten Jahren in eine Flotte investieren muss, deren Fahrzeugportfolio „gekennzeichnet ist durch eine große Typenvielfalt bei gleichzeitiger geringer Kommunalität der verwendeten Baugruppen und Module. ... (Es) zeigt allein bei Lokomotiven, Triebwagen und Triebzügen eine Typenvielfalt von ca. 70 Fahrzeugbauarten, von denen insbesondere die neueren über wenig einheitliche Technik verfügen“ (Krötz, ETR 52/2003, S. 165). Auch die Fahrzeugflotten der anderen Betreiber sind häufig durch eine große Typenvielfalt gekennzeichnet, die darauf zurückzuführen ist, dass nach der Liberalisierung des Bahnmarktes schnell verfügbare Fahrzeuge beschafft werden mussten, um in den Wettbewerb eintreten zu können. Die DB AG leitet aus dieser Situation die Notwendigkeit eines „Paradigmenwechsels“ in der Beschaffungspolitik ab: Künftig gehe es um „Reduzierung der Komplexität der Technik und weitgehende Standardisierung bei Produkten und Prozessen, verbunden mit umfassendem Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung“ (ebd.).

Das Langfristziel wird durch folgende Eckpunkte beschrieben:

- Qualität und Verfügbarkeit der bezogenen Leistungen sollen den durch Betrieb und Instandhaltung gestellten Erwartungen gerecht werden,
- Qualität und Zielkosten sind vertraglich so fixiert, dass sie von den Herstellern auch eingefordert werden können,
- die Zielkosten beinhalten alle relevanten Komponenten der Lebenszykluskosten (LCC),
- durch Modularisierung soll die kontinuierliche Senkung der Lebenszykluskosten unterstützt werden,
- der Systemlieferant trägt die Systemverantwortung, Sublieferanten sind für ihre Subsysteme verantwortlich.

Die Betreiber setzen zur Vereinheitlichung ihrer Produktionsmittel vor allem auf die Modularisierung der Fahrzeuge und die Standardisierung der Funktionen und Schnittstellen der Module. In enger Abstimmung mit den Herstellern soll die Modularisierung nicht allein auf den Herstellungsprozess, sondern auf den gesamten Lebenszyklus bezogen werden. Dabei geht es auch um die vereinfachte Tauschbarkeit von Modulen – nicht im Sinne von genormten baugleichen Einheitsmodulen, sondern um LCC-optimierte Lösungen der Hersteller und Zulieferer mit standardisierten Funktionen und Schnittstellen.

Die Fahrzeugpolitik der DB AG geht davon aus, dass Innovationen sich durch die Wirksamkeit der Marktkräfte einstellen. Sie sieht den Wettbewerb zwischen den Systemanbietern bzw. deren Zulieferern als nicht ausreichend entwickelt an mit der Folge, dass trotz zu hoher LC-Kosten die Verfügbarkeit der Fahrzeuge nicht den Anforderungen eines störungsfreien und pünktlichen Betriebs gerecht wird.

Daher versuchen die Betreiber, den Wettbewerb zwischen den Schienenfahrzeugherstellern bzw. deren Lieferanten zu intensivieren. Ausgelöst wurde dies z. B. durch funktionale Ausschreibungen der DB AG, die den Herstellern aus Sicht der Bahn große Freiheiten bzgl. der technischen Gestaltung der Fahrzeuge ließen und zahlreiche Innovationen vor allem bei elektrischen und dieselbetriebenen Triebwagen gebracht haben. Aus Sicht der Hersteller wird darauf verwiesen, dass die Entwicklung einer Zuggeneration (z. B. ICE 3) noch sieben Jahre verlangt habe, heute jedoch von den Betreibern in kaum mehr als zwei Jahren gefordert würde. „Mit Produkten von der Stange ist das für die Systemhäuser prinzipiell machbar, wären da nicht die diversen Spezifika der jeweiligen Betreiber, der Landesbehörden und der vielfältigen, in langjähriger Tradition entstandenen regionalen Infrastrukturen unterschiedlicher Couleur“ (Eberlein/Höfer, ETR 51/2002, S. 107).

Die schnelle Modernisierung des Fahrzeugparks in wettbewerblicher Form in den letzten Jahren hat die Betreiber jedoch auch vor das Problem gestellt, dass es keine durchgehende (früher selbstverständliche) Kompatibilität zwischen den Fahrzeugen verschiedener Baureihen mehr gibt, so dass diese untereinander nicht mehr austauschbar

oder kuppelbar sind. Die wettbewerblich beschleunigte Typenvielfalt führt zu hohen Lager- und Ersatzteilkosten und erschwert den Bedienern/Kunden das Zurechtfinden im System (vgl. Ernst/Jünger/Krötzig, ETR 53/2004, S. 278 ff.)

Zur Intensivierung des Herstellerwettbewerbs durch die DB gehört z. B. auch das Aufbrechen von monopol- und duopolartigen Lieferantenstrukturen, um in wichtigen Segmenten wie z. B. der Leit- und Sicherungstechnik (Beispiel elektronische Stellwerke) die Barrieren zum Markteintritt von Konkurrenten zu senken (vgl. HB, 16.10.03, S. 14). Der neu ausgeschriebene Auftrag der Bahn für 400 Regionalzüge mit einem Wert von bis zu 2 Mrd. €, der im Sommer 2006 vergeben werden soll, soll dem Vernehmen nach an einen Konzern und nicht an ein Konsortium vergeben werden (vgl. Berliner Zeitung, 27.01.2006, S. 10). Dieser Auftrag ist für die Auslastung der Kapazitäten der drei großen Finalisten von Bedeutung und dürfte die Konkurrenz zwischen ihnen weiter verschärfen. Er beinhaltet Chancen für die Standorte Hennigsdorf, Görlitz und Berlin. Umgekehrt ist mit verschärften Auslastungsproblemen an diesen Standorten zu rechnen, wenn sie diesen Auftrag nicht gewinnen und keine gleichwertigen Ersatzaufträge akquiriert werden können.

Um die Ziele der Fahrzeugstrategie zu erreichen, verändert die DB AG ihre Beschaffungspolitik. Sie will von der heutigen Praxis des schlüsselfertigen Bezugs von integrierten Lösungen der Systemanbieter hin zu einem Verfahren, das aus dem Anlagenbau oder der Luftfahrt bekannt ist: Bei unveränderter Gesamtverantwortung des Systemlieferanten soll der Zulieferer-Wettbewerb über standardisierte Module und Komponenten intensiviert werden, so dass vergleichbar der Luftfahrtindustrie, in der z. B. sowohl Airbus- als auch Boing-Flugzeuge mit Triebwerken unterschiedlicher Hersteller ausgerüstet werden können, in den Schienenfahrzeugen Module und Komponenten unterschiedlicher Zulieferer verwendet werden können. Auf diese Weise sollen die Systemverfügbarkeit erhöht, Skaleneffekte in der Beschaffung erzielt und Kosten reduziert werden.

Zur Umsetzung dieser Strategie will die DB AG kurzfristig nur noch Fahrzeugtypen beschaffen, die sie bereits im Bestand hat und die die funktionalen und Kostenanforderungen möglichst gut erfüllen. Mittelfristig sollen die Anstrengungen der Hersteller zur Standardisierung und Modularisierung innerhalb ihrer Systemplattformen und die Spezifikation von Modulen unterstützt werden. Langfristig (bis etwa 2011) sollen Modularisierung und herstellerübergreifende Standardisierung der Schnittstellen im Rahmen eines europäischen Modularisierungs- und Standardisierungsprogramms wirksam werden.

#### **5.4. Internationalisierung und Liberalisierung**

Die Bahnindustrie befindet sich seit Anfang der 90-er Jahre in einem Prozess der Bewältigung gravierender Strukturveränderungen, der den in Ost- wie auch in Westdeutschland historisch gewachsenen nationalen Entwicklungspfad der Bahnbranche grundlegend verändert. Das enge Verhältnis von Staatsbahnen und national organisierter Herstellerindustrie wurde aufgebrochen und durch neue Strukturen und Regulationsformen ersetzt. Zu den strukturellen Veränderungen, die neue Konkurrenzverhältnisse hervorbringen, gehören

- der Wegfall der politischen Systemgrenze, der der Bahnindustrie weltweit neue Marktchancen eröffnete, zugleich jedoch auch neue Wettbewerber in den Markt brachte;
- eine Konzentrations- und Zentralisierungswelle in der Bahnindustrie, die zur Internationalisierung der Bahnindustrie führte. Auf der Ebene der Finalisten haben sich – wie das Beispiel Bombardier Transportation zeigt – weltweit agierende internationale Konzerne herausgebildet, die ihre Konzernstruktur beständig an neue Anforderungen des Weltmarktes anpassen. Auch auf der Ebene der System- und Subsystemzulieferer ist ein Konzentrationsprozess nachweisbar, der zur Erhöhung ihrer Leistungsfähigkeit und zur Internationalisierung geführt hat und eine Veränderung der Arbeitsteilung (Übernahme von Wertschöpfung durch die Zulieferer) mit den Finalisten ermöglichte und förderte;

- die Intensivierung des Wettbewerbs auf den internationalen Märkten, auf denen die traditionellen europäischen Marktführer durch neue Anbieter (z. B. Mitsubishi, Rotem) vor allem im Preiswettbewerb unter Druck gesetzt werden;
- die Verschärfung des Wettbewerbs im europäischen und inländischen Markt, der für Anbieter aus dem asiatischen Wirtschaftsraum längst zum Zielmarkt geworden ist, den es zu erschließen gilt;
- die Aufnahmefähigkeit des nationalen Marktes, der stark von staatlicher Infrastrukturpolitik und -finanzierung und der Beschaffungspolitik der DB AG abhängig ist;
- die Intensivierung des Herstellerwettbewerbs durch die Fahrzeug- und Beschaffungspolitik der DB AG, die zu einer deutlichen Senkung (1 Mrd. €) der Beschaffungskosten, einer Erhöhung der Beschaffung im Ausland und einer Reduzierung der einheimischen Lieferanten von ca. 90 % auf ca. 50 % bis 60 % führen soll (vgl. SCI 2005, S. 38).

Angetrieben und dynamisiert wurden und werden diese Entwicklungen durch jene Prozesse, die seit den 90er Jahren unter dem Begriff „Globalisierung“ diskutiert werden und die die informationstechnische Vernetzung, die Liberalisierung von Märkten und Wirtschaftssektoren (z. B. des Finanzsektors) und die Privatisierung von Verkehrsdienstleistern widerspiegeln.

### 5.5. Die Fachkräfteproblematik

Die künftige Fachkräftesituation in der ostdeutschen Bahntechnik wird von drei Faktoren bestimmt: dem konjunkturellen Auf und Ab in der Nachfrage und dadurch bedingt auch im Angebot an Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt; dem technischen und sektoralen Strukturwandel und dem daraus folgenden höheren Bedarf an Fachkräften und Höherqualifizierten (vgl. Bellmann/Leber 2002, S. 87) sowie der demographischen Entwicklung. Bezogen auf das einzelne Unternehmen setzt sich der Arbeitskräfte- und damit auch der Fachkräftebedarf zusammen aus dem Ersatzbedarf für altersbedingt ausscheidende Mitarbeiter und dem Bedarf aus den wirtschaftlich, technologisch und konjunkturell bedingten Veränderungen des Beschäftigtenstandes (vgl. IHK FFO 2004, S. 5). Entscheidend für den künftigen Fachkräftebedarf einer Branche ist also die aktuelle Alters- und Qualifikationsstruktur der Beschäftigten und die technologische und ökonomische Entwicklung. Das Angebot an Fachkräften wiederum wird beeinflusst von der demographischen Entwicklung und der Qualifikationsstruktur der Bevölkerung.

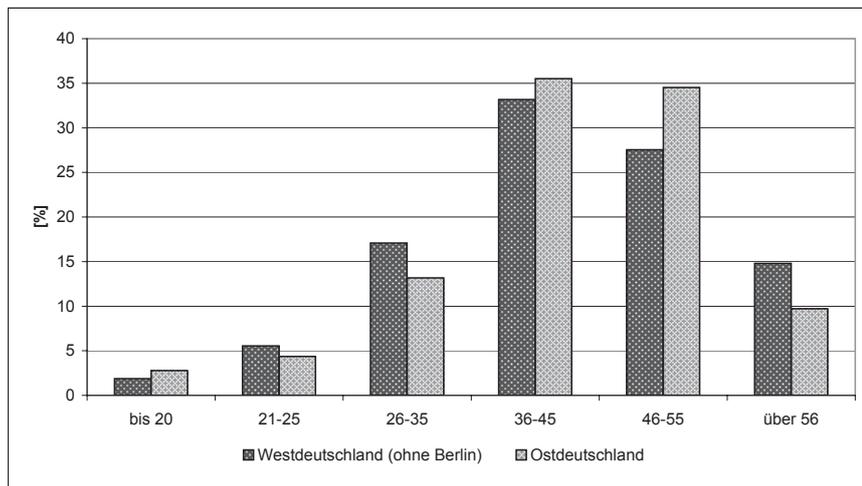
Bis zum Ende der neunziger Jahre gab es in der ostdeutschen Bahnindustrie kaum Fachkräftemangel. Durch die hohe Arbeitslosigkeit konnten sich die Unternehmen in der Konsolidierungsphase des ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbes auf ein großes Angebot gut – zum großen Teil noch in der DDR – ausgebildeter Fachkräfte stützen. Je nach regionalen Voraussetzungen besteht diese Situation teilweise bis heute fort. Diese für die Unternehmen sehr günstige Lage, die noch ergänzt wurde durch die niedrigen Löhne in Ostdeutschland, führte zu einer ausgeprägten personalpolitischen Inaktivität vieler Unternehmen, die sich inzwischen zunehmend als Hypothek bemerkbar macht (vgl. Behr et al. 1999, S. 6f.). Einerseits leiden ostdeutsche Unternehmen bereits heute trotz weiterhin hoher Arbeitslosigkeit aufgrund ihrer vergleichsweise geringeren Attraktivität für potenzielle Beschäftigte zum Teil unter größerem Fachkräftemangel als westdeutsche Unternehmen, die ihren Personalbedarf und auch Versäumnisse in der Personalentwicklung in den letzten Jahren leicht auf dem ostdeutschen Arbeitsmarkt decken konnten. Für Behr werden so die oft als Standortvorteil gepriesenen niedrigen ostdeutschen Löhne zu einer „Achillesferse weiterer Innovationsentwicklung“ (Behr et al. 1999, S. 8) in Ostdeutschland.

Andererseits schlägt die Personalpolitik nach der Wende und in der Mitte der neunziger Jahre – Frühverrentung, „sozialverträgliche“ Kündigung auch jüngerer Beschäftigter, Einstellung von erfahrenen Fachkräften mittleren Alters, geringe Erstausbildungsquote etc. – inzwischen negativ auf die Alterstruktur ostdeutscher Unternehmen durch. Waren viele ostdeutsche Unternehmen bisher durch einen hohen Anteil an Beschäftigten mittleren Alters insbesondere auch bei den Facharbeitern und Ingenieuren geprägt, erreichen diese Personen nun in naher Zukunft

in Größenordnungen das Rentenalter und verursachen dadurch einen hohen Ersatzbedarf der Unternehmen an Fachkräften. Diese von verschiedenen Autoren konstatierte Entwicklung lässt sich auch in der ostdeutschen Bahnbranche beobachten (vgl. Abb. 18).

Abbildung 18: Beschäftigte nach Altersgruppen in der Bahnindustrie 2004

(Quelle: IAB/Bade, eigene Berechnungen IMU-Institut)

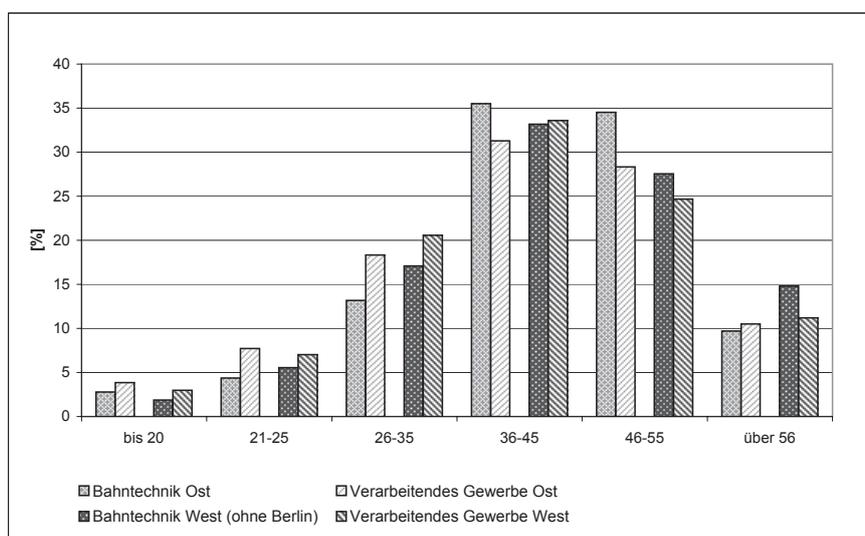


Ca. 44 % der Beschäftigten in der ostdeutschen Bahnbranche sind 46 Jahre oder älter. In der westdeutschen Branche sind dies 42,3 %. Insbesondere in der Gruppe der 46–55-jährigen liegt der Anteil mit 34,5 % gegenüber 27,5 % deutlich über dem westdeutschen Durchschnitt. Bei den über 55-jährigen Beschäftigten stellt sich die Lage hingegen anders dar. Hier liegt die ostdeutsche Branche mit 9,7 % deutlich unter dem westdeutschen Referenzwert von 14,8 %. Hierin dürften sich vor allem die Praxis der Vorruhestandsregelungen in der Nachwendezeit und die schlechte Arbeitsmarktlage im Osten widerspiegeln. Gleichzeitig liegt der Anteil der unter 36-jährigen mit 20,4 % gegenüber 24,5 % unter dem westdeutschen Schnitt.

Vergleicht man die ost- und westdeutsche Bahnindustrie jeweils mit dem Verarbeitenden Gewerbe in den beiden Landesteilen, zeigt sich einerseits, dass die Bahnindustrie in Deutschland einen deutlich höheren Anteil an Mitarbeitern im Alter von 46 Jahren und darüber beschäftigt als das Verarbeitenden Gewerbe insgesamt (vgl. Abb. 19). Komplementär dazu ist auch der Anteil jüngerer Mitarbeiter in der deutschen Bahnindustrie deutlich niedriger als im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes. Zugleich bestätigt sich die These eines Übergewichts der Beschäftigten im mittleren Alter in Ostdeutschland für die Bahnindustrie. Es muss konstatiert werden, dass diese negative Verschiebung der Altersstruktur in der ostdeutschen Bahnindustrie im Vergleich zum ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe nochmals ungünstiger ist, als dies bereits für den Vergleich der ost- und westdeutschen Industrie insgesamt festgestellt wurde. Während in der ostdeutschen Bahnindustrie 34,5 % der Beschäftigten 46–55 Jahre alt sind, entfallen auf diese Altersgruppe im ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe nur 28,3 % (zum Vergleich: in Westdeutschland liegt dieses für die Bahnbranche auch dort ungünstige Verhältnis bei 27,5 % zu 24,7 %). Demnach ist die von Behr für die ostdeutsche Industrie insgesamt beschriebene Situation für die ostdeutsche Bahnbranche besonders typisch.

## Abbildung 19: Beschäftigte nach Altersgruppen in der Bahnindustrie und im Verarbeitenden Gewerbe 2004

(Quelle: IAB/Bade, eigene Berechnungen IMU-Institut)



Betrachtet man die einzelnen ostdeutschen Bundesländer, so ergibt sich ein etwas differenzierteres Bild.

## Tabelle 55: Beschäftigte nach Altersgruppen in der Bahnindustrie in den ostdeutschen Bundesländern 2004

	Beschäftigte	bis 20	21-25	26-35	36-45	46-55	über 55
Berlin	485	1,2	3,5	16,1	39,8	25,2	14,2
Brandenburg	2.852	1,3	4,3	14,2	35,7	32,4	12,2
Mecklenburg-Vorpommern	133	1,5	1,5	9,0	40,6	44,4	3,0
Sachsen	3.368	3,6	5,2	15,2	34,6	33,6	7,8
Sachsen-Anhalt	1.666	4,0	3,8	8,8	37,3	39,2	6,8
Thüringen	748	3,3	3,3	9,0	31,0	40,4	13,0
Ostdeutschland	9.252	2,8	4,4	13,2	35,5	34,5	9,7
Westdeutschland (ohne Berlin)	15.246	1,9	5,5	17,1	33,2	27,5	14,8
Deutschland	24.498	2,2	5,1	15,6	34,1	30,2	12,9

(Quelle: IAB/Bade, eigene Bearbeitung IMU-Institut)

Insbesondere in Sachsen, dem beschäftigungsstärksten Bundesland der ostdeutschen Branche, stellt sich die Lage vergleichsweise günstig dar. Der Anteil Älterer (55 und älter) an den Beschäftigten liegt hier (7,8 %) deutlich unter dem westdeutschen (14,8 %) Durchschnittswert, während der Anteil der unter 25-jährigen in Sachsen (8,8 %) etwas über den Vergleichswerten für die alten Bundesländer (7,4 %) liegt. Bei den übrigen ostdeutschen Bundesländern trifft die These der Unterjüngung der ostdeutschen Industrie bei gleichzeitigem Übergewicht der mittleren Jahrgänge (46–55) dagegen auch für die Bahnindustrie zu. Insbesondere bei der letztgenannten Altersgruppe liegen alle ostdeutschen Bundesländer, zum Teil deutlich, über dem westdeutschen Schnitt.

Es muss folglich davon ausgegangen werden, dass, wenn die aktuelle Anzahl der Beschäftigten in der ostdeutschen Bahnindustrie beibehalten werden soll, in den nächsten Jahren ein hoher und in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren ein sehr hoher Ersatzbedarf an Arbeitskräften bestehen wird. Bereits das Fachkräftemonitoring Sachsen aus dem Jahre 2003 kommt zu dem Ergebnis, dass für die Mehrzahl der befragten IHK-Betriebe der altersbedingte

Ersatzbedarf das mit Abstand wichtigste Neueinstellungsmotiv ist (IHK/HK Sachsen 2003, S. 21). Aufgrund des für Ostdeutschland typischen hohen Facharbeiteranteils (vgl. z. B. Leber 2004, S. 10) wird auch der Ersatzbedarf an Fachkräften in diesen Jahren im Vergleich zu heute deutlich ansteigen. Neben diesem erwartbar hohen Ersatzbedarf wird der künftige Fachkräftebedarf der Branche durch die ökonomische und technologische Entwicklung der nächsten Jahre beeinflusst, die je nach Ausprägung entweder zu einem zusätzlichen Erweiterungsbedarf oder zu einer Verringerung des Ersatzbedarfs führen können. Die ökonomische Entwicklung über einen so langen Zeitraum zu prognostizieren, ist naturgemäß nicht möglich.

Hingegen lassen sich, ausgehend von bisherigen Trends, Aussagen über den Einfluss des technologischen Fortschritts auf den qualitativen Fachkräftebedarf treffen. Es wird angenommen, dass durch die fortgesetzten Prozesse der Informatisierung, Internationalisierung, Verkürzung der Produktzyklen, Verflachung von Hierarchien und Einführung prozessorientierter Organisationsformen sowie der Verbetrieblung der Marktbeziehungen die Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten weiter steigen und dabei zunehmend komplexer werden (vgl. Kurtzke/Neumann 2002, S. 22f.). Folglich werden einfache oder angelernte Tätigkeiten weiter an Bedeutung verlieren und der Anteil an höherqualifizierten Fachkräften in den Unternehmen weiter steigen (vgl. Lutz/Meil 2000, S. 23f.).

Aufgrund der in den kommenden Jahren deutlich einbrechenden Zahlen bei Schul- und Hochschulabsolventen in Ostdeutschland als Folge des starken Geburtenrückgangs nach der Wende trifft dieser absehbar deutlich höhere Fachkräftebedarf auf ein im Vergleich zum vergangenen Jahrzehnt stark verringertes Angebot an potenziellen Fachkräften in der nachwachsenden Generation. Diese demographischen Auswirkungen auf das Fachkräfteangebot werden zuerst bei den Ausbildungsberufen und zeitversetzt um die durchschnittliche Studiendauer beim Ingenieurnachwuchs zu verzeichnen sein. Lutz hat in diesem Zusammenhang von einer „demographischen Falle“ in Ostdeutschland gesprochen, die die ostdeutschen Unternehmen bedrohe (Lutz 2001, S. 54). Es ist anzunehmen, dass es zu einer verstärkten Konkurrenz um die knapper werdenden Fachkräfte auch in der Bahnindustrie kommen wird. In dieser Konkurrenzsituation haben die ostdeutschen gegenüber den westdeutschen Unternehmen und hier wiederum die Zulieferer gegenüber den Finalisten in der Wertschöpfungskette aufgrund ihrer geringeren Attraktivität bzw. Finanzkraft eine relativ schlechte Ausgangsposition. Dennoch erwarten z. B. die in Sachsen ansässigen Finalisten aufgrund ihrer Position im Markt und ihrer Stellung in der Region keinen signifikanten Fachkräftemangel.

Wie dramatisch sich diese Situation tatsächlich darstellen wird und ob es aus den beschriebenen Gründen zu einer generellen Knappheit an Fachkräften kommt, hängt nicht zuletzt davon ab, inwieweit es gelingt, andere Quellen der Fachkräftegewinnung zu erschließen. Da das Potenzial an jungen Fachkräften tendenziell abnimmt, müssen dem Erhalt und der Weiterentwicklung der Qualifikationen und Kompetenzen Älterer verstärkte Anstrengungen gewidmet werden (vgl. Reinberg/Hummel 2004, S. 9). So standen beispielsweise Ende 2005 nach einer VDI-Umfrage 15.000 nicht zu besetzenden Ingenieurstellen in Deutschland allein 26.000 arbeitslose Ingenieure im Alter von über 50 Jahren gegenüber (vgl. Wirtschaftswoche 23.11.2005). Die Erhöhung der Beschäftigungsquote älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wird jedoch nach Einschätzung von Betriebsräten nicht in allen Berufs- und Tätigkeitsgruppen möglich sein, weil die Arbeit z. B. in der Fertigung trotz aller Rationalisierungsmaßnahmen nach wie vor körperlich belastend ist und von den Werkern nur selten bis zum gesetzlichen Renteneintrittsalter ausgeführt werden kann.

Einer Sonderauswertung des IAB-Betriebspanels für die Jahre 2000 bis 2003 folgend kann konstatiert werden, dass die ostdeutsche Bahnindustrie<sup>41</sup> sowohl im Bereich der Erstausbildung als auch im Bereich der Weiterbildung im Vergleich zu anderen Branchen und auch im Vergleich zur westdeutschen Bahnindustrie bereits verstärkte Anstrengungen unternimmt, um dem drohenden Fachkräftemangel zu begegnen. So bildeten im Jahr 2003 92,8 %

---

<sup>41</sup> Hier statistisch als ein Teil des Wirtschaftszweigs sonstiger Fahrzeugbau geführt, Zahlen jeweils für Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten.

der erfassten Betriebe des Wirtschaftszweigs sonstiger Fahrzeugbau Lehrlinge aus. Damit liegt der Anteil der ausbildenden Betriebe in diesem Wirtschaftszweig deutlich höher als in den übrigen ostdeutschen Branchen (auf dem 2. und 3. Rang folgen Maschinenbau mit 82,8 % und Textil/Bekleidung mit 77,3 %) und auch deutlich über der Quote in der westdeutschen Branche, in der die Ausbildungsbeteiligung in den untersuchten Jahren von 90,9 % auf 44,7 % stark zurückgegangen ist. Dies hängt z. B. auch mit der Sicherung der Erstausbildung an den ostdeutschen Bombardier-Standorten zusammen, die die Betriebsräte, selbst wenn sie sich für die Erhöhung der Zahl der Auszubildenden einsetzen, auch als ihren Erfolg betrachten. Auch bei den Übernahmequoten der Ausbildungsabsolventen lag die Branche im ostdeutschen Vergleich in den Jahren 2000 bis 2002 an der Spitze (89,8 %; 88,1 % und 82,5 %), lediglich im Jahr 2003 ging dieser Rang mit 72,8 % an Kraftfahrzeugbau (81,9 %) und Elektrotechnik (79,4 %) verloren, liegt damit aber auf dem westdeutschen Vergleichsniveau der Branche.

Im Bereich der betrieblichen Weiterbildung sind im Untersuchungszeitraum gleichbleibend über 70 % der Betriebe des Wirtschaftszweigs aktiv. Im Jahr 2003 erreicht die Branche mit 78,2 % den dritten Rang hinter Feinmechanik/Optik (94,6 %) und Kraftfahrzeugbau (89,6 %) im ostdeutschen Vergleich. Im westdeutschen Wirtschaftszweig sonstiger Fahrzeugbau lag der Anteil der weiterbildenden Betriebe im Jahr 2003 hingegen nur bei 34 % (vgl. Leber 2004, S. 14–18). Angesichts der häufig beschriebenen Schwächen der Branche und der ostdeutschen Industrie insgesamt – kleinbetriebliche Struktur, geringe Kapitaldecke usw. – überraschen diese positiven Befunde und scheinen für ein stärkeres Bewusstsein für das Problem des drohenden Fachkräftemangels in den ostdeutschen Betrieben zu sprechen. Gleichzeitig ist aber festzuhalten, dass die auf die Unternehmen zukommenden Herausforderungen aufgrund der besonderen demographischen Situation in Ostdeutschland und wegen der ungünstigen Ausgangsposition gegenüber den westdeutschen Unternehmen in der Konkurrenz um knapper werdende Fachkräfte deutlich größer sind.

## **6. Identifizierung von arbeitsorientierten Gestaltungskorridoren und Handlungsmöglichkeiten im Rahmen einer Brancheninitiative für die ostdeutsche Bahnindustrie**

Zur Identifizierung von arbeitsorientierten Gestaltungskorridoren und Handlungsmöglichkeiten, die unternehmerische Entwicklungsstrategien begleiten können, wird zunächst reflektiert (Kap. 6.1.), welche Problemlagen im Rahmen einer Brancheninitiative aufgegriffen werden sollten. Daraus wird der Vorschlag für eine „Drei-Länder-Initiative Bahncluster Ostdeutschland BCO“ (Kap. 6.2.) hergeleitet. In einem dritten Schritt werden zusätzliche Handlungsansätze auf der Ebene der Bundesländer (Kap. 6.3.) dargestellt und schließlich werden Vorschläge vorgelegt, wie sich die Gewerkschaften (Kap. 6.4.) mit eigenen Beiträgen an einer branchenorientierten Gestaltungsinitiative beteiligen können.

### **6.1. Identifizierung von ausgewählten Problembereichen – Handlungserfordernisse**

In der Diskussion um Gestaltungsfelder und branchenorientierten Handlungserfordernissen sind vielfältige Vorschläge unterbreitet worden. Sie lassen sich auf fünf Komplexe konzentrieren: Erstens die Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen der Schiene im intermodalen Wettbewerb (vgl. z. B. Herberg, Lothar (2005)), zweitens die Weiterentwicklung der Standortbedingungen und die Erhöhung der Innovationskraft der Finalisten und Zulieferer der Bahnindustrie (vgl. z. B. Leenen/Neumann (2005)), drittens die Optimierung von Kooperation und Vernetzung in der Bahnindustrie auch über die Ebene der Bundesländer hinaus (vgl. z. B. Kujath/Dybe (2000)), viertens die Einstellung auf die Anforderungen globalisierter Märkte und fünftens die Orientierung der Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik auf die Erfordernisse des Strukturwandels der Branche.

Die Bedarfe der Unternehmen wurden in einer Befragung von SCI Verkehr erhoben (Information vom 02.02.2005, Handelsblatt vom 25.08.2005), in der die Unternehmen bei der Bewertung der wichtigsten wirtschaftspolitischen Maßnahmen prioritär die Verstärkung öffentlicher Investitionen, die Verstetigung der Mittelflüsse für die Bahn und

die Forschungs- und Technologieförderung nannten. Bei der Bewertung der Arbeit von Brancheninitiativen waren den Unternehmen die Einflussnahme auf EU-Normierungen, die Akquisitionsunterstützung bei europäischen Fördermitteln, die Kooperation von Wirtschaft und Hochschulen und die Förderung von Pilot- und Leitprojekten besonders wichtig. Zusammenfassend kommt SCI Verkehr zu der Einschätzung: „Die Bahnindustrie erwartet eine Neuausrichtung der Brancheninitiativen: Wichtiger werden handfeste Innovationsunterstützung und das Managen von konkreten Forschungsnetzwerken statt allgemeiner Branchenevents, Internetauftritte und unspezifischer Unternehmensmatchings“ (ebd.).

## **6.2. „Drei-Länder-Initiative Bahncluster Ostdeutschland BCO“**

### **6.2.1. Weshalb wird eine Initiative „Bahncluster Ostdeutschland (BCO)“ gebraucht?**

Die bundesdeutsche Bahntechnik ist auf hohem technologischen Niveau als Weltmarktführer erfolgreich. Diese Position gilt es zu behaupten und zu festigen. Sie ist eine Branche mit hohem betrieblichen Innovationspotenzial und qualitativ hochwertigen Arbeitsplätzen. In Ostdeutschland, speziell in Berlin, Brandenburg und Sachsen, verfügt sie über hervorragende außerbetriebliche FuE-Potenziale, die in ihrer Verflechtung mit den Unternehmen alle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Clusterentwicklung erbringen.

Die Bahnindustrie ist ein hochwertiger, strukturpolitisch bedeutsamer industrieller Kern, dessen maßgebliche Finalisten in Ostdeutschland ansässig sind – deren Standortbedingungen gilt es zu optimieren. Strukturellen Nachholbedarf hat die ostdeutsche Bahnindustrie in der Anzahl, der Innovations- und Exportstärke der Zulieferer und ihrer Verflechtung mit den Finalisten. Der ostdeutsche Teil des Bahnclusters ist in seiner weiteren Entwicklung stark von gesellschaftlich-politischen Rahmenbedingungen abhängig, deren Gestaltung die weitere Intensivierung der politischen Lobbyarbeit erforderlich macht. Dies betrifft insbesondere die Herstellung gleicher Wettbewerbsbedingungen der Schiene im intermodalen Wettbewerb und die Verstetigung der Beschaffungspolitik der Transportunternehmen.

### **6.2.2. Welcher Zusatznutzen entsteht für die Bundesländer und die Brancheninitiativen der Länder?**

Die Initiative unterstützt die Bundesländer bei der Koordinierung ihrer Initiativen gegenüber dem Bund und den Finalisten, intensiviert die Lobbyarbeit und kann dadurch dem Aufbau Ost zusätzliche Wirkung verleihen. Sie erleichtert den Brancheninitiativen in den Ländern den Zugang zu und die Beteiligung an Europäischen FuE-Projekten. Dadurch wird die Harmonisierung gefördert, das Innovationsniveau erhöht und zusätzliche FuE-Mittel in die Region geholt. Die Finalisten, Zulieferer und Brancheninitiativen in den Bundesländern werden bei der Markterschließung von Zukunftsmärkten unterstützt und können ihre Exportkraft und Internationalisierungskompetenz stärken. Die Verflechtung von Finalisten, Zulieferer, Wissenschaft, Dienstleistern, Transportunternehmen und Politik im ostdeutschen Teil des Bahnclusters wird intensiviert und die Leistungsfähigkeit des Clusters insgesamt erhöht.

### **6.2.3. Ziel der Initiative**

Ziel der Brancheninitiative „Bahncluster Ostdeutschland (BCO)“ ist es,

- durch die Verbesserung der Rahmenbedingungen und Standortfaktoren die Position der ostdeutschen Bahnindustrie als Weltmarktführer zu stärken und ihren Beitrag zur binnenwirtschaftlichen Wertschöpfung zu erhöhen;
- durch technische, soziale und organisatorische Innovationen, tariflich gesicherte und human gestaltete Arbeit in der Wertschöpfungskette und die Weiterentwicklung der Qualifikation der Fachkräfte einen Beitrag zur Standort- und Arbeitsplatzsicherung in Ostdeutschland und gegen die Abwanderung junger Menschen aus der Region zu leisten;
- das Auftreten der Akteure der Bahntechnik aus den ostdeutschen Bundesländern gegenüber der Bundesregierung und der EU zu koordinieren und zu vereinheitlichen, einen Beitrag zum weiteren Aufbau Ost zu leisten und die Kontakte der Wirtschaft zur Politik zu pflegen;

- durch die Bereitstellung leistungsfähiger Schienenverkehrstechnik die verkehrliche Versorgung der Bevölkerung weiter zu verbessern und einen Beitrag zur nachhaltigen und umweltverträglichen Bewältigung der neuen verkehrlichen Herausforderungen zu leisten. Damit wird den gestiegenen Mobilitätsanforderungen, dem wachsenden Verkehrsaufkommen und nachhaltiger Wirtschaftsentwicklung Rechnung getragen.

#### 6.2.4. Aktionsfelder

Zur Erreichung dieser Ziele agiert die Brancheninitiative „Bahncluster Ostdeutschland (BCO)“ in 4 Handlungsfeldern:

- a) Die Brancheninitiative tritt ein für die Verbesserung der politisch determinierten Rahmenbedingungen der Bahn und die Gleichstellung der Schiene mit anderen Verkehrsträgern im intermodalen Wettbewerb. Sie setzt sich vor allem ein für
  - die Sicherung einer kontinuierlichen Finanzierung (Regionalisierung und Infrastruktur),
  - die steuerliche Gleichstellung der Bahn mit anderen Verkehrsträgern,
  - die Herstellung von „Kostenwahrheit“ im intermodalen Wettbewerb,
  - die Stärkung der Binnennachfrage durch eine langfristige und zuverlässige Verkehrsversorgung.
- b) Die Brancheninitiative arbeitet an der Optimierung der Standortfaktoren für die in Ostdeutschland ansässigen Finalisten durch
  - Koordinierung der laufenden Netzwerk- und Verbundinitiativen zur Herstellung von bundesländerübergreifenden Synergien und zur Überwindung lokaler Konkurrenzverhältnisse und die Unterstützung der Initiativen bei ihrer weiteren Spezialisierung;
  - weitere Einbindung der ostdeutschen Kapazitäten in Projekte der europäischen Harmonisierung;
  - Lobbyarbeit für kontinuierliche Auftragvergabe der Betreiber;
  - Optimierung der Aktionen der Bundesländer zur Unterstützung der ostdeutschen Bahnindustrie, Umgang mit und Anforderungen an Local-Content Regelungen auf Länderebene;
  - Intensivierung der Nutzung der Stärken der Metropolregion Berlin (Nähe Politik – Wirtschaft, dispositive Kapazitäten, Innovationspotenzial etc.) für den ostdeutschen Teil des Bahnclusters insgesamt.
- c) Die Brancheninitiative arbeitet zur Stärkung der Innovationskraft, der Spezialisierung und der Weltmarktfähigkeit der ostdeutschen Zuliefererunternehmen durch
  - die Kooperation in regionalen Netzwerk- und Verbundinitiativen,
  - die Entwicklung eines ganzheitlichen Innovationsverständnisses als erfolgskritische Grundlage zur Integration technischer, sozialer und organisatorischer Projekte,
  - die Erhöhung der Export- und Weltmarktfähigkeit,
  - die Sicherstellung des Fachkräftebedarfs,
  - die Erhöhung der Systemkompetenz,
  - die Intensivierung der Kooperation mit und die Einbindung in FuE-Netzwerken,
  - die Erleichterung des Zugangs vor allem der KMU der Bahnindustrie zum Kapitalmarkt und die Entwicklung innovativer Finanzierungsinstrumente.
- d) Die Brancheninitiative organisiert die Mobilisierung der Kreativität der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch die Erhöhung ihrer Gestaltungskompetenz im Innovationsprozess und im Prozess der Restrukturierung der Branche.

#### 6.2.5. Aktionen

Die Brancheninitiative setzt ihre Ziele durch folgende Aktionen um:

- a) Weiterentwicklung des Dialogs Wirtschaft – Politik – Wissenschaft – Verbraucher durch
  - die jährliche Organisation eines „Bahngipfel Ostdeutschland“, der jeweils im Kontext eines anderen Großereignisses (z. B. Messe INNOTRANS etc.) stattfindet;

- Organisation kontinuierlicher Lobby-Politik in Wirtschaftsbeiräten und Fachgremien auf Länderebene;
  - die Herausgabe/Beteiligung an der Herausgabe eines turnusmäßigen Branchenreports;
  - Unterstützung von Netzwerk- und Verbundinitiativen auf Länderebene bei ihrer weiteren Professionalisierung durch ein länderübergreifendes, ostdeutschlandweit agierendes Clustermanagement.
- b) Optimierung der Standortstrukturen für die Finalisten durch
- die Akquisition und Begleitung von Projekten zur Europäischen Harmonisierung,
  - die Akquisition und Begleitung von Projekten zur Weiterentwicklung der Standardisierung,
  - die Herausgabe eines Weltmarkt-Informationssystem und von Benchmarking-Systemen,
  - die Identifizierung und Untersuchung neuer Zielmärkte und die Erarbeitung von Markterschließungsstrategien gemeinsam mit den Unternehmen.
- c) Stärkung und Vernetzung von Zuliefererunternehmen aller Wertschöpfungsstufen durch
- Einbindung in überregionale technische, organisatorische und soziale Innovations- und Verbundprojekte;
  - Unterstützung von Kooperationen und Kooperationsanbahnungen durch Installierung einer überregionalen Kooperationsbörse für alle Zuliefererebenen;
  - Initiierung einer Exportoffensive für Zulieferer v. a. in die Wachstumsmärkte Osteuropas und Asiens;
  - Beteiligung von Zuliefererunternehmen an Fachkräfteinitiativen auf Landesebene;
  - Erleichterung des Zugangs vor allem von KMU zu Beratungsdienstleistungen zur Unternehmensentwicklung (Spezialisierung), Finanzierung und Markterschließung.
- d) Die Initiative sollte ein ostdeutsches Betriebsräteforum unterstützen, das das Know-how und die Kreativität der Beschäftigten in den Strukturwandel der Bahnindustrie einbringt sowie die Entwicklung und Realisierung
- innovativer Arbeits- und Organisationskonzepte,
  - von Projekten der Fachkräfteentwicklung, der beruflichen Erstausbildung und des lebensbegleitenden Lernens unterstützt. Dazu sollten aktuelle Förderprogramme (z. B. das BMBF-Programm „Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“) genutzt werden.

#### 6.2.6. Strukturen

- a) Die Initiative „Bahncluster Ostdeutschland (BCO)“ sollte von allen relevanten Akteuren des Bahnkomplexes getragen werden
- Wirtschafts- und Verkehrsministerien der Bundesländer (insb. Berlin, Brandenburg, Sachsen, offen für die Beteiligung anderer Bundesländer wie z. B. Sachsen-Anhalt),
  - Repräsentanten der in Ostdeutschland ansässigen Finalisten (Bombardier Transportation, Siemens TS, Stadler),
  - relevante Bahnbetreiber,
  - Hochschulen und Forschungseinrichtungen,
  - Verbundinitiativen und Netzwerke (FAV, ProNetz, TZV, IZBE, Verbundinitiative Bahntechnik Sachsen etc.),
  - Allianz pro Schiene (APS),
  - Gewerkschaften und Verbänden.
- b) An der Spitze der Initiative sollte eine Branchenautorität stehen, die die unterschiedlichen Akteure zu integrieren vermag (z. B. ehemalige Minister, AR-Vors., Bahnchef etc.);
- c) Die Initiative sollte durch Bundesministerien unterstützt und projektbezogen gefördert werden;

- d) Die Initiative sollte sich auf wenige, überschaubare, durchfinanzierte Projekte konzentrieren, die nicht mit den lokalen und regionalen Projekten konkurrieren, sondern diese ergänzen, begleiten, befruchten. Die Projekte sollten eine mittelfristige und verlässliche Perspektive haben, die dem Entwicklungsprozess der Bahnindustrie angemessen sind;
- e) Die Initiative BCO sollte durch ein Projektbüro gemanagt werden, das die Initiativen auf Landesebene koordiniert, als Akquisitionsinstanz fungiert und die Organisation von Veranstaltungen übernimmt.

### 6.3. Handlungsansätze auf der Ebene der Bundesländer

Intermediäre Einrichtungen wie die Innovations- und Transfereinrichtungen (vgl. Kap. 4.1.2.) gehören zu den Stärken der Bahnindustrie in Ostdeutschland. Sie sind in Berlin, Brandenburg und Sachsen vertreten. In Sachsen-Anhalt und Thüringen scheint das industrielle Potenzial der Bahntechnik zu gering, als dass eigenständige Intermediäre für die Bahnindustrie notwendig wären. Vielmehr können in diesen Bundesländern Einrichtungen mit ähnlichen Aufgabenstellungen, die jedoch ihren Schwerpunkt in strukturell großvolumigeren Branchen (z. B. dem Maschinenbau) haben müssten, institutionalisiert werden und sich auch für die Bahnindustrie öffnen. Darüber hinaus ist es sinnvoll, die Unternehmen der Bahnindustrie aus Sachsen-Anhalt und Thüringen in Netzwerke und Verbundprojekte in anderen Bundesländern mit einzubeziehen. Die Arbeit der Intermediäre kann durch Schärfung ihres Profils, weitere Spezialisierung und Professionalisierung und die Intensivierung der Kooperation zwischen ihnen weiter optimiert werden.

Branchenbezogene Verbundinitiativen auf Landesebene, wie sie z. B. in Sachsen für die strukturell besonders bedeutenden Branchen im Freistaat (z. B. Bahntechnik) aufgelegt werden, können ein probates Mittel der Förderung von Branchen- und Clusterentwicklung sein. Von der strukturellen Bedeutung und den erwartbaren Entwicklungen der Bahntechnik insbesondere im Zuliefererbereich wird die Einrichtung einer Verbundinitiative auch für Berlin Brandenburg vorgeschlagen. Sie könnte zugleich dazu beitragen, die Kooperation und die Arbeitsteilung zwischen den Intermediären und den Unternehmen weiter zu entwickeln. Für Sachsen-Anhalt und Thüringen wäre es sinnvoll, neu aufzulegende Verbundinitiativen für den Maschinen- oder Fahrzeugbau auch für Unternehmen der Bahnindustrie zu öffnen. Aus arbeitsorientierter Sicht sollten derartige Verbundinitiativen neben den Aufgaben des Netzwerkmanagements und der Initiierung von Innovationsprojekten auch Fragen der Arbeits- und Prozessorganisation, von sozialen und organisatorischen Innovationen als Aufgabe haben. Eine Beteiligung der Sozialpartner, die über langjährige Erfahrungen und Gestaltungskompetenz in der Bahntechnik verfügen, z. B. in Form von Beiräten oder Steuerungsgruppen kann die Erfolgsaussichten von Verbundinitiativen erhöhen.

In den Reorganisationsprozessen, die die Entwicklung der Bahnindustrie auch in überschaubarer Zukunft prägen werden, kann die Anpassungsfähigkeit und die Stabilität vor allem kleiner und mittlerer Zulieferer durch die Bereitstellung externen Sachverständigen erhöht werden und wegen der damit verbundenen positiven Arbeitsplatzeffekte im öffentlichen Interesse liegen. Die externe Beratung zur Vermeidung oder zur Meisterung von Krisensituationen, die Unterstützung bei der Erarbeitung von Restrukturierungs- und Finanzierungskonzepten sowie die Hilfe beim Zugang zu den Institutionen des Finanzmarktes mit dem Ziel der Standort- und Arbeitsplatzsicherung hat sich z. B. in Sachsen als angemessene Begleitung der Unternehmen im Strukturwandel bewährt. Mit dem in Vorbereitung befindlichen Institut Innovation und Arbeit Sachsen (IIAS) soll eine solche Dienstleistung (wieder) institutionalisiert werden. In Berlin gibt es mit der „Potenzialberatung“ ein ähnliches Instrument, wenn auch unter anderen Konditionen.

Institutionen wie die IIAS sind nicht teilbranchenbezogen tätig, sondern haben die Branchen des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt zur Zielgruppe. Sie ergänzen die Aktivitäten der wirtschaftsfördernden Einrichtungen der Länder und der Kammern in einem spezifischen Segment, beziehen die Sozialpartner in die Steuerung und die Problemlösungsprozesse ein und können von den Betriebsparteien angefordert werden. Ihre Einrichtung auch in

anderen ostdeutschen Bundesländern ist vor dem Hintergrund der Entwicklung des endogenen Potenzials und des industriellen Bestandes zielführend und wird deshalb vorgeschlagen.

Der Zugang zu Innovativen Projekten und Innovationsnetzwerken kann als erfolgskritische Entwicklungsbedingung gerade von kleinen und mittleren Unternehmen der Zulieferindustrie angesehen werden. Während diese Unternehmen meistens über die technischen Potenziale zur Beteiligung verfügen, fehlt es ihnen und häufig auch den Transfereinrichtungen, die derartige Vorhaben fachwissenschaftlich auf den Weg bringen, an spezialisiertem, auf die Inanspruchnahme vorhandener Förderprogramme ausgerichtetem Know-how. Die Erfahrungen, die in Sachsen mit der Bereitstellung solcher Dienstleistungen gesammelt wurden, belegen, dass die Förderprogramme zielgenauer umgesetzt werden und ein signifikant höherer Anteil an Innovationsprojekten auch aus Programmen des Bundes für diese Bundesländer akquiriert werden konnte. Auch diese Dienstleistung sollte das Verarbeitende Gewerbe als Zielgruppe haben. Sie kann durch Spezialisierung vorhandener Einrichtungen auf Landesebene angeboten werden.

Die Analyse hat gezeigt, dass die Qualifikation der Beschäftigten ein großes Potenzial der Bahnindustrie in Ostdeutschland darstellt, das jedoch gezielt weiterentwickelt werden sollte, wenn es auch künftig zur Sicherung der Innovationsfähigkeit der Bahnindustrie beitragen soll. Daher wird vorgeschlagen, in den Bundesländern Sachsen und Brandenburg jeweils eine „Fachkräfteinitiative“ aufzulegen, die die Entwicklung des Fachkräftepotenzials vor allem in den Kernbranchen des Verarbeitenden Gewerbes zum Ziel hat. Zielgruppen dieser Initiativen sollten

- kleinere und mittlere Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes,
- Schülerinnen und Schüler in der Berufsorientierungs- und Berufsvorbereitungsphase,
- Bildungsdienstleister und Bildungsträger,
- Schulen und Universitäten

sein.

Die Fachkräfteinitiativen sollten es sich zur Aufgabe machen,

- die Ausbildungsbeteiligung vor allem kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) zu erhöhen und innovative Ausbildungsformen zu begleiten,
- betriebliche Weiterbildung in den Unternehmen zu unterstützen und der Frage des betrieblichen Erfahrungs- und Know-how-Transfers besondere Aufmerksamkeit zu widmen,
- die Einbeziehung älterer Beschäftigte in Weiterbildungsmaßnahmen und Strategien lebendbegleitenden Lernens zu fördern,
- das Angebot der Bildungsträger stärker an die Bedarfe der Betriebe und der Beschäftigten anzupassen,
- KMU in Fragen der Personalplanung und Personalentwicklung zu beraten,
- die Universitäten und Hochschulen stärker und in innovativen Formen in Weiterbildungsstrategien einzubinden.

Da die Bahnindustrie nicht allein, sondern mit allen anderen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes vor dem Fachkräfteproblem steht, sollte eine Fachkräfteinitiative eine gemeinsame Anstrengung der Kernbranchen des Verarbeitenden Gewerbes, der öffentlichen Hand und der Sozialpartner sein.

#### **6.4. Arbeitsorientierte Handlungsansätze für Gewerkschaften und Betriebsräte**

Der erste gewerkschaftliche Handlungsansatz im Rahmen einer Brancheninitiative Bahntechnik kann die arbeitsorientierte Einflussnahme auf die politischen Rahmenbedingungen der Branche sein. Dies gewinnt an Gewicht, weil kaum eine andere industrielle Kernbranche so unmittelbar von der Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik des Bundes abhängig ist wie die Bahnindustrie. Zur Wahrnehmung des so verstandenen politischen Mandats der Gewerkschaften kann die Reaktivierung und Bündelung gewerkschaftlicher Kompetenz im Bereich der Verkehrs- und Infra-

strukturpolitik ein wesentlicher Schritt sein. Das letzte gewerkschaftsübergreifende Konzept zur Verkehrspolitik wurde im Jahre 1994 vorgelegt. Die Debatte wurde meistens einzelgewerkschaftlich und häufig nur auf Teilaspekte bezogen geführt (vgl. Schmidt (2006), S.1). Eine höhere Gewichtung dieses Politikfeldes und seine stärkere Koordination durch den DGB, wie sie im Rahmen der Verkehrspolitischen Konferenz des DGB in Zusammenarbeit mit der IG Metall, Ver.di, Transnet, dem ACE und der Friedrich-Ebert-Stiftung am 03.02.2006 in Berlin deutlich wurde, ist ein Schritt in die richtige Richtung. Auf diese Weise kann das gewerkschaftliche Gewicht in der Verkehrsdiskussion erhöht und politischer Gestaltungsspielraum genutzt werden. Neben den arbeits(platz)bezogenen Beiträgen sollte der gewerkschaftliche Diskussionsbeitrag vor allem auf die nachhaltige Entwicklung des Verkehrssektors und sein qualitatives Wachstum abheben. Aus gebrauchswertorientierter Perspektive, unter den Aspekten der Ressourcenschonung, der Umweltverträglichkeit und der Belastungsreduzierung lassen sich zahlreiche Innovationsprojekte generieren, die die Zukunftsfähigkeit des Verkehrssystems und den Innovationsvorsprung der Bahnindustrie sichern können.

Ein zweiter Handlungsansatz kann darin bestehen, dass sich die Intensivierung, die Qualifizierung und die Koordination der gewerkschaftlichen Infrastruktur- und Verkehrspolitik auch auf Landesebene fortsetzt. Die strukturpolitischen Arbeitskreise der DGB-Landesbezirke vor allem in Berlin – Brandenburg und in Sachsen könnten sich des Themas annehmen und eine wichtige Rolle an der Schnittstelle zwischen Verkehrspolitik, Bahnindustrie und Wissenschaft spielen. Sie könnten ein Instrument sein, um dem gewerkschaftlichen Diskussionsbeitrag zur Industrie- und Verkehrspolitik auf der Landesebene Gewicht zu verleihen.

Der dritte gewerkschaftliche Handlungsansatz in der Bahnindustrie kann in der Weiterentwicklung der Branchenarbeitskreise der IG Metall auf Bundesebene bestehen. Da die Institutionalisierung eines Zuliefererarbeitskreises auf Bezirksebene nicht zielführend erscheint, könnte eine Weiterentwicklung des Branchenarbeitskreises in drei Richtungen hilfreich sein: Erstens könnten auch die größeren Zuliefererbetriebsräte sowie die Betriebsräte aus anderen Teilbranchen der Bahnindustrie einbezogen werden. Dadurch würde der Kontakt zwischen den Interessenvertretungen in der Wertschöpfungskette intensiviert. Zweitens könnte die Arbeit des Branchenarbeitskreises über den Informationsaustausch hinaus zur Erarbeitung strategischer Optionen und Verabredungen genutzt werden und drittens könnten im Rahmen der Tagungen des Arbeitskreises Arbeitsgruppen mit Betriebsräten aus Teilbranchen (z. B. alle Drehgestellbauer oder alle Radsatzhersteller etc.) organisiert werden.

Ein vierter gewerkschaftlicher Handlungsansatz kann in der Beteiligung an Innovations- und Transfereinrichtungen, an Verbundinitiativen auf Landesebene und der Mitarbeit in Projektbeiräten liegen. Sinnvoll kann eine gewerkschaftliche Beteiligung an derartigen Einrichtungen und Vorhaben sein, wenn sie entscheidungsrelevanten Einfluss ausüben, arbeitsorientierte Gestaltungsvorhaben bzw. Projekte einbringen und den Kommunikationsprozess durch das Einbringen ihrer Erfahrungen qualifizieren können.

Bei Innovations- und Transfereinrichtungen hängt gewerkschaftliche Beteiligung davon ab, ob diese prinzipiell gewünscht oder ermöglicht wird und ob es Strukturen gibt, die eine gewerkschaftliche Beteiligung ermöglichen. Bei Verbundinitiativen auf Landesebene kann gewerkschaftliche Beteiligung sinnvoll sein, wenn die dafür erforderlichen politischen Steuerungsstrukturen (z. B. Beiräte) eingerichtet werden und nicht zu Orten formaler Repräsentanz, sondern zu Veranstaltungen des innovativen Dialogs und der intermediären Kooperation werden.

## 7. Anhang

### 7. Anhang

- 7.1. Literatur
- 7.2. Statistische Beschreibung und Tabellen
  - 7.2.1. Statistiken
  - 7.2.2. Datenblätter
- 7.3. Übersicht über die Bahnbetreiber und Verkehrsanbieter in Ostdeutschland
- 7.4. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

#### 7.1. Literatur

Allianz pro Schiene (2005/1): Bahn frei für Europa, Für eine zukunftsweisende Verkehrspolitik in der EU (Positionspapier), Berlin 2005

Allianz pro Schiene (2005/2): Stellungnahme zur Halbzeitrevision EU-Weißbuch Verkehr, Berlin 2005

Behr, Michael/Kottmann, Andrea/Engel, Thomas (1999): Von der Lehrstellen- zur Lehrlingsknappheit?, in: Frankfurter Rundschau vom 25.11.1999.

Bellmann, Lutz/Leber, Ute (2002): Weiterbildung und Zuwanderung als mögliche Strategien zur Überwindung des Fachkräftebedarfs, in: Politische Studien, Sonderheft 2/2002, S. 87-105.

Bombardier Geschäftsberichte 1996-2005

Bombardier Transportation Pressemitteilungen

Deutsche Bahn AG (2005): Wettbewerbsbericht 2005, Berlin.

Döing, Mark/Große, Christine (2004): Bahngütermarkt zieht an, Internationales Verkehrswesen 11/2004, S. 509.

Eberlein, Michael/Höfer, Lutz (2002): Die Entwicklung von Schienenfahrzeugen unter dem Aspekt einer erhöhten Verfügbarkeit, ETR 51/2002, S. 107 ff.

Ellwanger, Günther (2005): Externe Kosten des Verkehrs jetzt internalisieren, in: ETR 54 (2005) H. 1/2, S. 62 ff.

Ernst, Jürgen/Jünger, Igor/Krötz, Werner (2004): Moderne Fahrzeuge als Wettbewerbsfaktor, ETR 53/2004, S. 278 ff  
EU-Kommission (2001): Weißbuch. Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft, (KOM(2001)370)

Galetzky, Adrian u.a. (2004): Die Bahnindustrie in Deutschland – Mobilität, Qualität, Innovation und Umweltschutz, in: Eisenbahningenieur (55), 6/2004

Gesamtmetall, Artikeldienst 10/2004, Beitrag 1, 21.10.2004.

Hauber, Johannes: Arbeitsplatzabbau statt Marktoffensive. Wie die Schienenfahrzeugindustrie ihre Zukunft verspielt, in: Monheim, Heiner/Nagorni, Klaus (2004), S. 190 ff.

- Herberg, Lothar (2005): Bedeutung des Landes Sachsen für die Bahnindustrie und den Schienenverkehr, Vortrag auf der Tagung „Offensive Bahntechnik und Schienenverkehr Sachsen“, 25./26.05.2005
- Heuer, Steffan (2005): Neue Flughöhe – Bombardier baut Flugzeuge, U-Bahnen, ICEs. Der kanadische Konzern ist ein Fixstern des Transportwesens, in brand eins 05/2005, S. 28-34.
- Hörl, Franz Albert/Klier, Franz/Leinhos, Dirk (2001): Brennstoffzellen für Bahnanwendungen, ETR 50/2001, S. 532 ff.
- IHK Frankfurt (Oder) (Hg.) (2004): Von der Lehrstellenlücke zum Fachkräftemangel. Einschätzung künftiger Haupttendenzen des Fachkräftebedarfs und des Fachkräfteangebots im IHK-Bezirk Frankfurt (Oder), Frankfurt (Oder) 2004.
- IHK/HK Sachsen (2003): Fachkräftemonitoring, Fachkräftebedarf der sächsischen Wirtschaft, Monitoring 2003, hrsg. von der Landesarbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern im Freistaat Sachsen und der Arbeitsgemeinschaft der Sächsischen Handwerkskammern, Dresden, Leipzig, Chemnitz.
- IMU-Institut (2003): Clusterhandbuch Brandenburg, Berlin/Eisenhüttenstadt 2003
- IMU-Institut/SCI-Verkehr/Söstra (2003): Die mittelständisch strukturierte Bahntechnik-Zulieferindustrie am Standort Deutschland (Kurzfassung), Köln 2003
- Kroß, Ulrich (2005): Beitrag zur Gestaltung horizontaler Innovationskooperationen in Klein- und Mittelbetrieben am Beispiel Schienengüterverkehr, Diss. 2005, Fraunhofer IRB Verlag 2005
- Krötz, Werner (2003): Die Fahrzeugstrategie der DB AG: Reduktion der Typenvielfalt, in: ETR 52/2003, S. 165
- Kujath, Hans-Joachim: Institutionelle und interorganisationale Bedingungen der Bildung von Unternehmensclustern – Das Beispiel der west- und ostdeutschen Schienenfahrzeugindustrie, Erkner, ([www.los.shuttle.de/irs/berichte](http://www.los.shuttle.de/irs/berichte))
- Kujath, Hans-Joachim/Dybe, Georg (2000): Hoffnungsträger Wirtschaftscluster, Berlin 2000
- Kurtzke, Wilfried/Neumann, Uwe (2002): Qualifikationsbedarfe und berufliche Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie in Sachsen-Anhalt, (= Otto Brenner Stiftung, Arbeitsheft Nr. 29) Berlin.
- Leber, Ute (2004): Sonderauswertungen des IAB-Betriebspanels 2000-2003 für den Bereich des Metall- und Elektrogewerbes, Berlin (Otto Brenner Stiftung, Arbeitsheft 38)
- Leenen, Maria (2004/3): Erhalt und Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Bahnindustrie, Berlin 2004 (Foliensatz)
- Leenen, Maria/Döing, Mark/Strang, Karl/Wille, Nicolas (2003): Der Weltmarkt für Bahntechnik, („Vossloh-Studie“), Köln 2003
- Leenen, Maria/Döing, Mark/Strang, Karl/Wille, Nicolas/Neumann, Lars (2004/1): Markt- und Investitionsvolumina in der Bahntechnik in Mittel- und Osteuropa, („Vossloh-Studie“), Köln 2004

Leenen, Maria/Neumann, Lars (2004/2): Der deutsche Bahnmarkt – Marktanalyse 2004 bis 2009, Internationales Verkehrswesen 9/2004, S. 395 ff.

Leenen, Maria/Neumann, Lars (2005): Chancen und Risiken von internationalen Produktionsverlagerungen der industriellen Bahnbranche in Deutschland, Berlin 2005

Ludewig, Johannes (2005): Ankündigung und Wirklichkeit – die Eisenbahnpolitik von EU-Kommission und Parlament aus der Sicht der Europäischen Bahnen, Vortrag auf der Veranstaltung der Allianz pro Schiene „Verkehrsjahr 2005 Europäische Einheit“, Berlin 2005

Lutz, Burkart (2001): Im Osten ist die Schwelle zu hoch. Fehlende Arbeitsplätze und Nachwuchsstau vor den Toren des Arbeitsmarktes, Forschungsberichte aus dem zsh 01-2, Halle

Lutz, Burkart/Meil, Pamela (2000): Thesen zum zukünftigen Qualifikationsbedarf der deutschen Industrie, in: Lutz, Burkart/Meil, Pamela/Wiener, Bettina (Hg.): Industrielle Fachkräfte für das 21. Jahrhundert. Aufgaben und Perspektiven für die Produktion von morgen, Frankfurt am Main, S. 17-38.

Monheim, Heiner/Nagorni, Klaus (2004): Die Zukunft der Bahn, Karlsruhe 2004

Reinberg, Alexander/Hummel, Markus (2004): Fachkräftemangel bedroht Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, B28/2004, S. 3-10.

Scheuplein, Christoph (1998): Das Cluster Bahntechnik in Berlin-Brandenburg, FU Berlin, Juli 1998

Schmidt, Nikolaus (2006): Überlegungen zur gewerkschaftlichen Position in der Verkehrspolitik aus der Sicht der IG Metall, Referat auf der Branchenkonferenz Bahnindustrie, Berlin 2006

Wikipedia, Stichwort Bombardier Transportation, 6.12.05.

## 7.2. Statistische Beschreibung und Tabellen

### 7.2.1. Statistiken

Im Folgenden werden die genutzten Statistiken genauer beschrieben.

#### **Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe, Bergbau**

Die Kostenstrukturerhebung wird jährlich als repräsentative Stichprobe bei höchstens 18 000 Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden **mit mehr als 19 Beschäftigten** durchgeführt. Ihre Ergebnisse liefern notwendige Informationen als Grundlage der Wirtschaftspolitik auf nationaler und internationaler Ebene. Grundlegende Bedeutung gewinnt die Erhebung mit der Vollendung des gemeinsamen Binnenmarktes auf europäischer Ebene. Darüber hinaus dient sie auch den Unternehmen und ihren Verbänden als wertvolle Informationsquelle.

Die Daten werden ausschließlich für die räumliche Ebene Deutschland und nur für Unternehmen ermittelt.

#### **Investitionserhebung bei Unternehmen und Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden**

In der Investitionserhebung werden die Investitionen nach Arten, gemietete und gepachtete Sachanlagen und die Verkaufserlöse aus dem Abgang von Sachanlagen erhoben. Die Investitionserhebung hat im Rahmen der Wirt-

schaftsstatistiken eine erhebliche Bedeutung. Sie zeigt das Investitionsverhalten der Unternehmen und Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe in den einzelnen Branchen und Größenklassen. Die Investitionsergebnisse werden im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zur Bestimmung der Bruttoanlageinvestitionen benötigt. Sie dienen auch dazu, die Datenanforderungen der EU zu erfüllen.

Der Erhebungsbereich der Investitionserhebung wird auf Grundlage der EU-einheitlichen Wirtschaftszweiggliederung (NACE) – in Deutschland: Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003) – abgegrenzt und umfasst die Abschnitte C „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ sowie D „Verarbeitendes Gewerbe“.

Erhebungseinheiten sind Unternehmen und deren Betriebe. Als Unternehmen gilt die kleinste Einheit, die aus handels- und/oder steuerrechtlichen Gründen Bücher führt und bilanziert. Die Erhebungsgesamtheit umfasst alle **Unternehmen mit 20 Beschäftigten und mehr und deren Betriebe**, die ausschließlich oder überwiegend in diesen Abschnitten wirtschaftlich tätig sind (Haupttätigkeit). Die Zuordnung der Unternehmen erfolgt nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt, gemessen an der Wertschöpfung oder alternativ nach der Zahl der Beschäftigten.

Die Daten werden im Rahmen einer schriftlichen Befragung anhand eines einheitlichen Fragebogens bei den Unternehmen und deren Betriebe erhoben. Für die Erhebung besteht Auskunftspflicht.

Für die Branchenanalyse liegen Daten bzgl. der Erhebungseinheit Betrieb ausschließlich für die räumliche Ebene Deutschland vor.

### **Monatsbericht für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden**

Im Monatsbericht für Betriebe werden die Gesamtzahl der tätigen Personen (Beschäftigten) zum Monatsende sowie der Umsatz und die Auftragseingänge im Berichtsmonat, jeweils nach fachlichen Betriebsteilen, erhoben. Beim Gesamtumsatz und den Auftragseingängen erfolgt eine Untergliederung nach Inland und Ausland, bei letzterem zusätzlich nach Eurozone und Nicht-Eurozone. Für den gesamten Betrieb werden die bezahlten Entgelte (Bruttolohn- und -gehaltsumme) sowie die geleisteten Arbeitsstunden erfasst.

Der Erhebungsbereich des Monatsberichts für Betriebe wird auf der Grundlage der EU-einheitlichen Wirtschaftszweigklassifikation NACE 1.1 („Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés Européennes“ – Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in den Europäischen Gemeinschaften) – in Deutschland: Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003) – abgegrenzt (Abschnitte C und D). Erfasst werden sämtliche im Inland gelegene Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten sowie Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes und des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten von Unternehmen außerhalb des Produzierenden Gewerbes, einschließlich des Produzierenden Handwerks. Die Einheiten werden den Wirtschaftszweigen nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt ihrer Tätigkeit zugeordnet. Nicht einbezogen werden im Ausland gelegene Unternehmensteile. Erhebungseinheit ist der Betrieb als örtlich abgegrenzte Produktionseinheit einschließlich der in ihrer unmittelbaren Umgebung liegenden und von ihr abhängigen Einheiten. Die Daten werden im Rahmen einer schriftlichen Befragung von Betrieben erhoben. Von zahlreichen Betrieben wird die angebotene Interneterhebung genutzt. Für die Erhebung besteht Auskunftspflicht.

Die Ergebnisse des Monatsberichts dienen der kurzfristigen Beurteilung der konjunkturellen Lage im Wirtschaftsbereich sowie der Bereitstellung von Daten für die regionale und sektorale Strukturpolitik.

Die Branchenanalyse nimmt auf die, die Monatsberichte zusammenfassenden, Jahresberichte Bezug. Die Daten liegen für die räumlichen Ebenen Deutschland, Früheres Bundesgebiet sowie Neue Bundesländer vor.

### **Verdiensterhebung im Produzierenden Gewerbe; Handel; Kredit- und Versicherungsgewerbe**

Die Hauptaufgabe der Erhebung besteht in der Abbildung der kurzfristigen Entwicklung der durchschnittlichen Bruttostundenverdienste und -monatsverdienste, sowie der durchschnittlich bezahlten Wochenstunden und der darin enthaltenen Mehrarbeitsstunden der Arbeiter im Produzierenden Gewerbe und der durchschnittlichen Bruttomonatsverdienste der Angestellten im Produzierenden Gewerbe; Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern; Kredit- und Versicherungsgewerbe. Die Darstellung von Ergebnissen nach Geschlecht und Leistungsgruppen (Gruppen von Arbeitern bzw. Angestellten ähnlicher Qualifikation) bildet dabei einen besonderen Schwerpunkt. Damit liefert die laufende Verdiensterhebung wichtige Informationen über die konjunkturelle Entwicklung der genannten Merkmale. In der laufenden Verdiensterhebung im Produzierenden Gewerbe; Handel; Kredit- und Versicherungsgewerbe werden die Anzahl der vollzeitbeschäftigten Arbeiter, die Summe ihrer bezahlten Wochenstunden, Mehrarbeitsstunden und ihre Bruttoverdienstsummen sowie die Anzahl der vollzeitbeschäftigten Angestellten und ihre Bruttoverdienstsummen erfasst. Teilzeitbeschäftigte Arbeitnehmer werden nicht erfasst.

Der Erhebungsbereich der laufenden Verdiensterhebung ist für Arbeiter und Angestellte unterschiedlich: Die Ergebnisse der Arbeiter beziehen sich ausschließlich auf Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; Verarbeitendes Gewerbe; Energie- und Wasserversorgung sowie Hoch- und Tiefbau (Abschnitte C bis E und Gruppe 45.2 der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ93)), bei den Angestellten zusätzlich auf den Handel sowie das Kredit- und Versicherungsgewerbe (Abschnitte G und J der WZ93). Einbezogen werden **Betriebe mit 10 und mehr Arbeitnehmern**; im Hoch- und Tiefbau sowie im Handel mit 5 und mehr Arbeitnehmern.

Die Datenerhebung erfolgt durch eine repräsentative Stichprobe bei Betrieben in Form einer schriftlichen Befragung. Für die Erhebung besteht Auskunftspflicht.

Die Daten liegen für die Branchenanalyse bis auf die räumliche Ebene der Bundesländer vor.

### **Bruttojahresverdiensterhebung im Produzierenden Gewerbe**

Die Hauptaufgabe der Erhebung besteht in der Ergänzung der laufenden Verdiensterhebung um die Erfassung auch der einmaligen und unregelmäßigen Verdienstbestandteile, d.h., dass außer den in der laufenden Verdiensterhebung erfassten regelmäßigen Zahlungen, auch unregelmäßige und in größeren Zeitabständen geleistete Zahlungen wie z. B. 13. Monatslohn/-gehalt, Weihnachtsgratifikation, Urlaubsgeld oder Jubiläumsszuwendungen enthalten sind. Damit liefert die Bruttojahresverdiensterhebung wichtige Informationen über die Höhe der Sonderzahlungen.

Der Erhebungsbereich der Bruttojahresverdiensterhebung ist für Arbeiter und Angestellte unterschiedlich: Die Ergebnisse der Arbeiter beziehen sich ausschließlich auf Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; Verarbeitendes Gewerbe; Energie- und Wasserversorgung sowie Hoch- und Tiefbau (Abschnitte C bis E und Gruppe 45.2 der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ93)), bei den Angestellten zusätzlich auf den Handel sowie das Kredit- und Versicherungsgewerbe (Abschnitte G und J der WZ93). Einbezogen werden **Betriebe mit 10 und mehr Arbeitnehmern**; im Hoch- und Tiefbau sowie im Handel mit 5 und mehr Arbeitnehmern. Handwerksbetriebe werden ausschließlich im Hoch- und Tiefbau sowie im Handel erfasst.

In der Bruttojahresverdiensterhebung im Produzierenden Gewerbe; Handel; Kredit- und Versicherungsgewerbe werden die Anzahl der vollzeitbeschäftigten Arbeiter und Angestellten und ihre Bruttojahresverdienstsummen erfasst. Teilzeitbeschäftigte Arbeitnehmer werden nicht erfasst.

Die Datenerhebung erfolgt durch eine repräsentative Stichprobe bei Betrieben in Form einer schriftlichen Befragung. Für die Erhebung besteht Auskunftspflicht.

Die Daten liegen für die Branchenanalyse bis auf die räumliche Ebene der Bundesländer vor.

### **Vierteljahres- und Jahres-Indizes der tariflichen Wochenarbeitszeiten, Löhne, Gehälter**

Im Rahmen der Tariflohnstatistik werden vierteljährlich und jährlich Indizes der tariflichen Stundenlöhne, Wochenlöhne, Monatsgehälter und Wochenarbeitszeiten berechnet. In die Berechnung werden nur die Tarifverträge mit den höchsten Beschäftigtenzahlen einbezogen. Zur Sicherung der Aussagekraft umfassen die einbezogenen Tarifverträge in jedem nachzuweisenden Wirtschaftszweig mindestens 75 % der Beschäftigten. Umfasst der Geltungsbereich eines Tarifvertrages mehrere Wirtschaftszweige, so wird er in jedem Zweig mit der entsprechenden Beschäftigtenzahl berücksichtigt.

Die Tarifindizes beziehen sich auf die Entwicklung der in den Lohn- und Gehaltstafeln der Tarifverträge festgelegten tariflichen Grundlöhne in der höchsten tariflichen Ortsklasse und Altersstufe bei den Arbeitern und tariflichen Endgehälter in der höchsten tariflichen Ortsklasse bei den Angestellten sowie auf die tariflich festgelegte Wochenarbeitszeit für beide Gruppen. Vermögenswirksame Leistungen werden hinzugerechnet, wenn sie monatlich zur Auszahlung kommen. Nicht berücksichtigt werden Zulagen, Zuschläge, einmalig oder in größeren Abständen erfolgende Zahlungen, z. B. Urlaubsgeld, Weihnachtsgeld, tariflich vereinbarte Pauschalen sowie übertarifliche Zahlungen.

Nachgewiesen werden die berechneten jährlichen Indizes für alle erfassten Wirtschaftsbereiche, zusammengefasste Wirtschaftsbereiche und ausgewählte Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes, des Handels, des Gastgewerbes, des Kredit- und Versicherungsgewerbes, des Verkehrsgewerbes und der Nachrichtenübermittlung sowie der Gebietskörperschaften nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 1993 (WZ 93).

Die Daten liegen für die räumlichen Ebenen Deutschland, Früheres Bundesgebiet sowie Neue Bundesländer vor. Diese Statistik spielt jedoch innerhalb der Branchenanalyse eine untergeordnete Rolle. Sie sind im beigefügten Datenblatt (Anhang 7.2.2.) ersichtlich, werden im Kapitel 2 jedoch nicht behandelt.

Die Daten verschiedener Fachstatistiken sind aufgrund verschiedener Berichtskreise und Merkmalsdefinitionen nur schwer untereinander vergleichbar. Es empfiehlt sich, die Daten nebeneinander stehen zu lassen und daraus qualitative Schlussfolgerungen abzuleiten.



Datenblatt Bahnindustrie (WZ-2003)/Schienenfahrzeugbau (WZ-93) 352 - Ostdeutschland (inkl. Berlin Gesamtstadt)									
IAB / Bade - SV-pflichtig Beschäftigte									
		1999	2000	2001	2002	2003	2004		
SV-pflichtig Beschäftigte	insgesamt	9.070	9.184	8.514	9.264	9.594	9.252		
	männlich	7.324	7.398	6.862	7.540	7.815	7.588		
	weiblich	1.746	1.786	1.652	1.724	1.779	1.664		
Besatz Fertigungsberufe N2/100 AP (Branche)									
Ostdeutschland	insgesamt	36,36	33,48	33,23	34,70	35,39	35,78		
Besatz FuE f20/100 AP (Branche)									
Ostdeutschland	insgesamt	9,75	9,83	9,83	9,29	9,40	9,55		
Besatz Logistik (N7+N8)/100 AP (Branche)									
Ostdeutschland	insgesamt	9,87	9,88	9,67	9,41	8,93	8,66		
Besatz Strateg. DL (N6+N10)/100 AP (Branche)									
Ostdeutschland	insgesamt	21,53	21,83	21,75	20,42	20,46	20,69		
Kunden-/Serviceorientierung (N5+N6+N7)/100 AP (Branche)									
Ostdeutschland	insgesamt	37,08	39,42	39,25	37,80	37,09	36,85		
Altersklassen-Anteile [%]									
Ostdeutschland	insgesamt		bis 20	bis 25	bis 35	bis 45	bis 55	bis 65	bis 75
	1999	9.070	2,5	4,6	21,6	33,7	26,7	10,7	0,0
	2000	9.184	2,4	4,0	18,8	35,6	28,2	11,0	0,0
	2001	8.514	2,1	4,1	17,4	37,3	31,1	7,9	0,0
	2002	9.264	2,2	4,4	15,9	36,7	32,2	8,5	0,0
	2003	9.594	2,3	4,5	15,2	35,9	32,7	9,4	0,0
	2004	9.252	2,8	4,4	13,2	35,5	34,5	9,6	0,1
Ausbildung-Anteile [%]									
Ostdeutschland	insgesamt		Volks-/Haupts./mittlere Reife		Abitur		FH-Abschluss	Uni / Hochs.-Abschluss	Ausbildung unbekannt
	1999	9.070	5,2	67,4	0,6	2,8	10,5	12,0	1,6
	2000	9.184	5,8	66,8	0,7	2,8	10,7	12,4	0,8
	2001	8.514	5,7	66,0	0,8	2,8	10,4	12,9	1,3
	2002	9.264	5,6	66,8	0,7	2,7	9,9	12,3	2,0
	2003	9.594	5,4	66,6	0,7	2,9	10,0	11,9	2,6
	2004	9.252	5,8	65,8	0,7	3,0	10,0	12,1	2,6

Datenblatt Bahnindustrie (WZ-2003)/Schienenfahrzeugbau (WZ-93) 352 - Berlin												
Monatsberichte und Investitionsstatistik (Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt (2006))												
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Anzahl der Betriebe	Anzahl	9	8	7	7	9	9	7	7	8	8	8
Beschäftigte	Anzahl	3.305	1.975	1.351	1.411	1.733	1.689	1.696	1.735	1.934	1.852	1.810
Arbeiter	Anzahl	2.495	1.324	859	872	996	896	907	953	999	966	909
Angestellte	Anzahl	810	651	492	539	737	793	788	782	935	885	901
Geleistete Arbeitsstunden	1000	3.771	1.966	1.335	1.288	1.582	1.335	1.318	1.442			
Gesamtumsatz	Tsd. EUR	119.529	.	.	.	.	103.055	67.069	.	3.096		3.014
Inlandsumsatz	Tsd. EUR	.	.	.	.	.	.	.	63.427	.	.	99.749
Auslandsumsatz	Tsd. EUR	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50.862
Bruttolohnsumme	Tsd. EUR	50.999	29.894	20.477	22.914	30.957	28.982	29.621	30.832	33.885	33.320	30.712
Bruttogehaltssumme	Tsd. EUR	29.410	29.354	24.272	29.709	32.970	37.247	40.576	38.956	57.990	55.217	57.821
Bruttolohn- und -gehaltssumme	Tsd. EUR	80.409	59.248	44.749	52.623	63.926	66.229	70.197	69.788	91.875	88.537	88.533
Jahresumsatz je Beschäftigter	EUR	36166	.	.	.	.	61015	39546	.	.	53860	.
Lohnquote	%	42,7	.	.	.	.	28,1	44,2	.	.	33,4	.
Lohn- und Gehaltsquote	%	67,3	.	.	.	.	64,3	104,7	.	.	88,8	.
Exportquote	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Brutto-Anlageinvestitionen	Tsd. EUR	218.860	16.356	.	6.521	11.060	17.484	.	11.872	7.346	.	.
Investitionsquote	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Entwicklung seit 1995												
Anzahl der Betriebe	%	100,0	88,9	77,8	77,8	100	100,0	77,8	77,8	88,9	88,9	88,9
Beschäftigte	%	190,7	114,0	78,0	81,4	100	97,5	97,9	100,1	111,6	106,9	104,4
Arbeiter	%	250,5	132,9	86,2	87,6	100	90,0	91,1	95,7	100,3	97,0	91,3
Angestellte	%	109,9	88,3	66,8	73,1	100	107,6	106,9	106,1	126,9	120,1	122,3
Geleistete Arbeitsstunden	%	238,4	124,3	84,4	81,4	100	84,4	83,3	91,2			
Gesamtumsatz	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Inlandsumsatz	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Auslandsumsatz	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bruttolohnsumme	%	164,7	96,6	66,1	74,0	100	93,6	95,7	99,6	109,5	107,6	99,2
Bruttogehaltssumme	%	89,2	89,0	73,6	90,1	100	113,0	123,1	118,2	175,9	167,5	175,4
Bruttolohn- und -gehaltssumme	%	125,8	92,7	70,0	82,3	100	103,6	109,8	109,2	143,7	138,5	138,5
Jahresumsatz je Beschäftigter	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lohnquote	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lohn- und Gehaltsquote	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Exportquote	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Brutto-Anlageinvestitionen	%	1978,8	147,9	.	59,0	100	158,1	.	107,3	66,4	.	.
Investitionsquote	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Verdienststatistik (Quelle: Statistisches Bundesamt (2006))												
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Arbeitnehmer	insgesamt	EUR	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
	männlich	EUR	2502	2570	2659	2659	2712					
	weiblich	EUR	2474	2545	2629	2623	2679					
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Angestellten	insgesamt	EUR	2698	2743	2870	2920	2972					
	männlich	EUR	2864	2954	3168	3142	3191					
	weiblich	EUR	2871	2978	3214	3155	3204					
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der kaufm. Angestellten	insgesamt	EUR	2840	2883	3044	3103	3152					
	männlich	EUR	2700	2817	3008	2947	2976					
	weiblich	EUR	2658	2799	3000	2883	2911					
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der technischen Angestellten	insgesamt	EUR	2799	2860	3023	3088	3132					
	männlich	EUR	3376	3387	3563	3622	3697					
	weiblich	EUR	3393	3439	3606	3670	3757					
Durchschn. bezahlte Wochenstunden der Arbeiter	insgesamt	Std.	38,7	38,6	38,7	38,5	38,6					
	männlich	Std.	38,7	38,7	38,7	38,5	38,6					
	weiblich	Std.	.	.	.	.	.					
Durchschn. Mehrarbeitsstunden der Arbeiter	insgesamt	Std.	0	0	0,2	0	0,1					
	männlich	Std.	0	0	0,2	0	0,1					
	weiblich	Std.	.	.	.	.	.					
Durchschn. Bruttostundenverdienst der Arbeiter	insgesamt	EUR	13,29	13,59	13,95	14,02	14,33					
	männlich	EUR	13,36	13,66	14,02	14,1	14,39					
	weiblich	EUR	.	.	.	.	.					
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Arbeiter	insgesamt	EUR	2233	2282	2345	2348	2403					
	männlich	EUR	2245	2295	2358	2360	2414					
	weiblich	EUR	.	.	.	.	.					

Datenblatt Bahnindustrie (WZ-2003)/Schienenfahrzeugbau (WZ-93) 352 - Berlin									
IAB / Bade - SV-pflichtig Beschäftigte									
		1999	2000	2001	2002	2003	2004		
SV-pflichtig Beschäftigte	insgesamt	563	810	678	740	743	485		
	männlich	442	582	502	553	552	373		
	weiblich	121	228	176	187	191	112		
Besatz Fertigungsberufe N2/100 AP (Branche)									
Berlin	insgesamt	30,37	17,04	16,08	18,24	16,02	22,89		
Besatz FuE f20/100 AP (Branche)									
Berlin	insgesamt	10,30	15,43	17,40	15,81	18,17	14,23		
Besatz Logistik (N7+N8)/100 AP (Branche)									
Berlin	insgesamt	8,88	11,73	11,06	10,68	11,04	11,55		
Besatz Strateg. DL (N6+N10)/100 AP (Branche)									
Berlin	insgesamt	27,89	32,47	34,51	31,62	34,19	29,07		
Kunden-/Serviceorientierung (N5+N6+N7)/100 AP (Branche)									
Berlin	insgesamt	35,88	46,91	46,02	44,59	48,99	39,59		
Altersklassen-Anteile [%]									
Berlin	insgesamt		bis 20	bis 25	bis 35	bis 45	bis 55	bis 65	bis 75
	1999	563	2,7	5,2	22,6	30,2	27,5	11,9	0,0
	2000	810	0,4	4,0	21,2	32,8	27,3	14,3	0,0
	2001	678	0,3	2,1	21,4	37,5	30,4	8,4	0,0
	2002	740	0,4	4,1	18,5	38,9	27,0	11,1	0,0
	2003	743	1,3	3,5	16,2	37,1	28,4	13,5	0,0
	2004	485	1,2	3,5	16,1	39,8	25,2	14,2	0,0
Ausbildung-Anteile [%]									
Berlin	insgesamt		Volks-/Haupts- o. Berufsausb.	mittlere Reife m. Berufsausb.	Abitur o. Berufsausb.	m. Berufsausb.	FH-Abschluss	Uni / Hochs.- Abschluss	Ausbildung unbekannt
	1999	563	7,1	52,2	1,6	3,0	6,4	28,8	0,9
	2000	810	5,1	47,8	1,2	3,5	11,2	30,6	0,6
	2001	678	3,4	44,1	1,5	3,4	10,8	36,3	0,6
	2002	740	4,1	47,6	1,4	3,4	9,9	33,5	0,3
	2003	743	4,6	47,8	1,9	5,0	11,4	28,9	0,4
	2004	485	4,7	47,6	0,8	6,4	9,1	30,9	0,4

Datenblatt Bahnindustrie (WZ-2003)/Schienenfahrzeugbau (WZ-93) 352 - Brandenburg												
Monatsberichte und Investitionsstatistik (Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt (2006))												
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Anzahl der Betriebe	Anzahl	14	13	12	12	12	11	12	13	15	15	15
Beschäftigte	Anzahl	9.812	8.889	7.823	6.944	6.252	5.733	5.680	5.770	5.662	5.239	4.836
Arbeiter	Anzahl	6.898	6.120	5.235	4.593	4.111	3.725	3.737	3.769	3.600	3.307	3.087
Angestellte	Anzahl	2.913	2.769	2.588	2.351	2.141	2.008	1.943	2.001	2.061	1.932	1.749
Geleistete Arbeitsstunden	1000	10.610	9.004	7.492	6.596	5.786	5.333	5.569	5.189			
Gesamtumsatz	Tsd. EUR	325.295	455.623	750.265	637.767	553.904		802.913	638.001	741.797	587.883	360.665
Inlandsumsatz	Tsd. EUR											294.009
Auslandsumsatz	Tsd. EUR											66.656
Bruttolohnsumme	Tsd. EUR	135.901	132.339	118.496	109.318	103.697	99.728	104.211	107.448	103.163	92.727	96.110
Bruttogehaltssumme	Tsd. EUR	94.382	105.393	101.763	95.380	90.674	92.961	93.459	99.849	104.252	98.420	99.731
Bruttolohn- und -gehaltssumme	Tsd. EUR	230.283	237.733	220.259	204.698	194.371	192.690	197.670	207.297	207.415	191.147	195.841
Jahresumsatz je Beschäftigter	EUR	33.153	51.257	95.905	91.844	88.596		141.358	110.572	131.013	112.213	74.579
Lohnquote	%	41,8	29,0	15,8	17,1	18,7		13,0	16,8	13,9	15,8	26,6
Lohn- und Gehaltsquote	%	70,8	52,2	29,4	32,1	35,1		24,6	32,5	28,0	32,5	54,3
Exportquote	%											18,5
Brutto-Anlageinvestitionen	Tsd. EUR	36.881	30.408	18.284	15.489	22.126				9.896	11.605	
Investitionsquote	%	11,3	6,7	2,4	2,4	4,0				1,3	2,0	
<b>Entwicklung seit 1995</b>												
Anzahl der Betriebe	%	116,7	108,3	100,0	100,0	100	91,7	100,0	108,3	125,0	125,0	125,0
Beschäftigte	%	156,9	142,2	125,1	111,1	100	91,7	90,9	92,3	90,6	83,8	77,4
Arbeiter	%	167,8	148,9	127,3	111,7	100	90,6	90,9	91,7	87,6	80,4	75,1
Angestellte	%	136,1	129,3	120,9	109,8	100	93,8	90,8	93,5	96,3	90,2	81,7
Geleistete Arbeitsstunden	%	183,4	155,6	129,5	114,0	100	92,2	96,2	89,7			
Gesamtumsatz	%	58,7	82,3	135,5	115,1	100		145,0	115,2	133,9	106,1	65,1
Inlandsumsatz	%											
Auslandsumsatz	%											
Bruttolohnsumme	%	131,1	127,6	114,3	105,4	100	96,2	100,5	103,6	99,5	89,4	92,7
Bruttogehaltssumme	%	104,1	116,2	112,2	105,2	100	102,5	103,1	110,1	115,0	108,5	110,0
Bruttolohn- und -gehaltssumme	%	118,5	122,3	113,3	105,3	100	99,1	101,7	106,7	106,7	98,3	100,8
Jahresumsatz je Beschäftigter	%	37,4	57,9	108,2	103,7	100		159,6	124,8	147,9	126,7	84,2
Lohnquote	%	223,2	155,1	84,4	91,6	100		69,3	90,0	74,3	84,3	142,3
Lohn- und Gehaltsquote	%	201,7	148,7	83,7	91,5	100		70,2	92,6	79,7	92,7	154,7
Exportquote	%											
Brutto-Anlageinvestitionen	%	166,7	137,4	82,6	70,0	100				44,7	52,5	
Investitionsquote	%	283,8	167,1	61,0	60,8	100				33,4	49,4	
<b>Verdienststatistik (Quelle: Statistisches Bundesamt (2006))</b>												
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Arbeitnehmer	insgesamt	EUR	2456	2554	2620	2669	2697					
	männlich	EUR	2447	2548	2609	2656	2670					
	weiblich	EUR	2492	2578	2666	2720	2813					
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Angestellten	insgesamt	EUR	3348	3504	3606	3705	3806					
	männlich	EUR	3625	3808	3910	4032	4109					
	weiblich	EUR	2867	2959	3069	3136	3263					
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der kaufm. Angestellten	insgesamt	EUR	3281	3508	3557	3712	3873					
	männlich	EUR	3873	4223	4218	4399	4500					
	weiblich	EUR	2816	2910	3038	3121	3273					
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der technischen Angestellten	insgesamt	EUR	3375	3502	3638	3699	3759					
	männlich	EUR	3527	3656	3797	3865	3928					
	weiblich	EUR					3247					
Durchschn. bezahlte Wochenstunden der Arbeiter	insgesamt	Std.	37,6	37,9	37,7	37,8	37,6					
	männlich	Std.	37,7	38,0	37,8	37,8	37,6					
	weiblich	Std.	37,1	37,2	37,2	37,3	37,4					
Durchschn. Mehrarbeitsstunden der Arbeiter	insgesamt	Std.	0,1	0,3	0,1	0	0,1					
	männlich	Std.	0,1	0,3	0,1	0	0,1					
	weiblich	Std.	0	0	0	0	0					
Durchschn. Bruttostundenverdienst der Arbeiter	insgesamt	EUR	12,21	12,59	12,98	13,04	12,90					
	männlich	EUR	12,29	12,67	13,06	13,13	12,99					
	weiblich	EUR	11,57	11,98	12,32	12,37	12,10					
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Arbeiter	insgesamt	EUR	1996	2073	2128	2139	2110					
	männlich	EUR	2012	2090	2145	2157	2126					
	weiblich	EUR	1867	1937	1994	1990	1967					



Datenblatt Bahnindustrie (WZ-2003)/Schienenfahrzeugbau (WZ-93) 352 - Sachsen												
Monatsberichte und Investitionsstatistik (Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt (2006))												
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Anzahl der Betriebe	Anzahl	13	11	11	8	8	8	8	9	10	11	13
Beschäftigte	Anzahl	9.729	7.926	7.085	5.916	5.650	5.143	4.833	4.733	4.375	3.758	3.543
Arbeiter	Anzahl	7.487	6.164	5.412	4.462	4.257	3.844	3.661	3.527	3.221	2.687	2.500
Angestellte	Anzahl	2.242	1.762	1.673	1.454	1.393	1.299	1.172	1.206	1.154	1.071	1.043
Geleistete Arbeiterstunden	1000											
Geleistete Arbeitsstunden	1000	14.372	11.559	10.512	8.596	8.413	7.265	6.577	6.702	6.547	5.778	5.008
Gesamtumsatz	Tsd. EUR	449.450	345.063	348.779	313.702	424.397	375.983	340.290	417.584	610.458	509.272	632.418
Inlandsumsatz	Tsd. EUR	303.872	237.935	279.892	-	-	-	-	-	466.597	376.679	-
Auslandsumsatz	Tsd. EUR	145.578	107.128	68.887	-	-	-	-	-	143.861	132.593	-
Bruttolohnsumme	Tsd. EUR	147.202	129.278	121.660	102.700	106.095	98.091	92.537	95.860	89.987	77.365	76.618
Bruttogehaltssumme	Tsd. EUR	65.196	58.695	58.209	51.773	51.391	50.507	47.455	52.936	52.873	54.627	54.356
Bruttolohn- und -gehaltssumme	Tsd. EUR	212.398	187.973	179.869	154.473	157.486	148.598	139.992	148.796	142.860	131.992	130.974
Jahresumsatz je Beschäftigter	EUR	46.197	43.536	49.228	53.026	75.115	73.106	70.410	88.228	139.533	135.517	178.498
Lohnquote	%	32,8	37,5	34,9	32,7	25,0	26,1	27,2	23,0	14,7	15,2	12,1
Lohn- und Gehaltsquote	%	47,3	54,5	51,6	49,2	37,1	39,5	41,1	35,6	23,4	25,9	20,7
Exportquote	%	32,4	31,0	19,8	-	-	-	-	-	23,6	26,0	-
Brutto-Anlageinvestitionen	Tsd. EUR	31.118	59.886	33.248	25.088	16.288	7.965	5.048	12.017	5.693	6.534	
Investitionsquote	%	6,9	17,4	9,5	8,0	3,8	2,1	1,5	2,9	0,9	1,3	
<i>Entwicklung seit 1995</i>												
Anzahl der Betriebe	%	162,5	137,5	137,5	100,0	100	100,0	100,0	112,5	125,0	137,5	162,5
Beschäftigte	%	172,2	140,3	125,4	104,7	100	91,0	85,5	83,8	77,4	66,5	62,7
Arbeiter	%	175,9	144,8	127,1	104,8	100	90,3	86,0	82,9	75,7	63,1	58,7
Angestellte	%	160,9	126,5	120,1	104,4	100	93,3	84,1	86,6	82,8	76,9	74,9
Geleistete Arbeiterstunden	%											
Geleistete Arbeitsstunden	%	170,8	137,4	124,9	102,2	100	86,4	78,2	79,7	77,8	68,7	59,5
Gesamtumsatz	%	105,9	81,3	82,2	73,9	100	88,6	80,2	98,4	143,8	120,0	149,0
Inlandsumsatz	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Auslandsumsatz	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruttolohnsumme	%	138,7	121,9	114,7	96,8	100	92,5	87,2	90,4	84,8	72,9	72,2
Bruttogehaltssumme	%	126,9	114,2	113,3	100,7	100	98,3	92,3	103,0	102,9	106,3	105,8
Bruttolohn- und -gehaltssumme	%	134,9	119,4	114,2	98,1	100	94,4	88,9	94,5	90,7	83,8	83,2
Jahresumsatz je Beschäftigter	%	61,5	58,0	65,5	70,6	100	97,3	93,7	117,5	185,8	180,4	237,6
Lohnquote	%	131,0	149,9	139,5	131,0	100	104,4	108,8	91,8	59,0	60,8	48,5
Lohn- und Gehaltsquote	%	127,4	146,8	139,0	132,7	100	106,5	110,9	96,0	63,1	69,8	55,8
Exportquote	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brutto-Anlageinvestitionen	%	191,0	367,7	204,1	154,0	100	48,9	31,0	73,8	35,0	40,1	
Investitionsquote	%	180,4	452,2	248,4	208,4	100	55,2	38,7	75,0	24,3	33,4	
<b>Verdienststatistik (Quelle: Statistisches Bundesamt (2006))</b>												
			1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Arbeitnehmer	insgesamt	EUR					2265	2335	2414	2534	2617	
	männlich	EUR					2248	2310	2387	2506	2580	
	weiblich	EUR					2372	2491	2580	2704	2863	
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Angestellten	insgesamt	EUR					2978	3070	3159	3337	3429	
	männlich	EUR					3161	3232	3324	3514	3623	
	weiblich	EUR					2654	2792	2875	3037	3101	
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der kaufm. Angestellten	insgesamt	EUR					2748	2863	2920	3116	3254	
	männlich	EUR					3041	3104	3128	3364	3569	
	weiblich	EUR					2592	2742	2814	3005	3115	
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der technischen Angestellten	insgesamt	EUR					3103	3183	3280	3437	3504	
	männlich	EUR					3189	3261	3367	3542	3632	
	weiblich	EUR					2764	2879	2968	3081	3082	
Durchschn. bezahlte Wochenstunden der Arbeiter	insgesamt	Std.					37,9	37,8	38,0	38,1	38,0	
	männlich	Std.					37,9	37,8	38,0	38,2	38,0	
	weiblich	Std.					37,7	37,7	38,0	38,1	37,9	
Durchschn. Mehrarbeitsstunden der Arbeiter	insgesamt	Std.					0,1	0,1	0	0	0	
	männlich	Std.					0,1	0,1	0	0	0	
	weiblich	Std.					0	0	0	0	0	
Durchschn. Bruttostundenverdienst der Arbeiter	insgesamt	EUR					12,22	12,66	13,06	13,58	14,04	
	männlich	EUR					12,31	12,75	13,14	13,68	14,10	
	weiblich	EUR					10,83	11,15	11,65	11,93	12,69	
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Arbeiter	insgesamt	EUR					2010	2078	2157	2251	2317	
	männlich	EUR					2025	2093	2171	2268	2327	
	weiblich	EUR					1775	1826	1921	1975	2089	



Datenblatt Bahnindustrie (WZ-2003)/Schienenfahrzeugbau (WZ-93) 352 - Sachsen-Anhalt											
Monatsberichte und Investitionsstatistik (Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt (2006))											
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Anzahl der Betriebe	Anzahl	10	10	10	11	18	17	18	18	19	19
Beschäftigte	Anzahl	7.051	6.693	5.893	4.565	4.735	4.607	4.377	4.144	4.135	3.849
Arbeiter	Anzahl	5.435	5.156	4.518	3.509	3.670	3.571	3.410	3.201	3.154	2.907
Angestellte	Anzahl	1.616	1.538	1.375	1.056	1.064	1.036	967	942	981	942
Geleistete Arbeiterstunden	1000	7.523	7.388	6.612	5.212	5.339	5.101	4.629	4.345		
Geleistete Arbeitsstunden	1000									6.456	5.940
Gesamtumsatz	Tsd. EUR	205.099	208.466	250.647	183.296	260.967	359.119	458.248	460.739	474.029	399.539
Inlandsumsatz	Tsd. EUR	-	-	236.679	138.919	248.368	322.986	-	417.757	423.412	353.307
Auslandsumsatz	Tsd. EUR	-	-	13.967	44.377	12.599	36.134	-	42.982	50.617	46.231
Bruttolohnsumme	Tsd. EUR	105.556	105.680	97.774	75.423	91.697	89.796	87.752	79.378	78.250	75.828
Bruttogehaltssumme	Tsd. EUR	48.583	50.680	46.642	37.318	41.556	41.905	39.380	37.529	40.117	41.577
Bruttolohn- und -gehaltssumme	Tsd. EUR	154.139	156.359	144.416	112.741	133.252	131.700	127.131	116.907	118.366	117.405
Jahresumsatz je Beschäftigter	EUR	29.088	31.147	42.533	40.152	55.114	77.951	104.695	111.182	114.638	103.803
Lohnquote	%	51,5	50,7	39,0	41,1	35,1	25,0	19,1	17,2	16,5	19,0
Lohn- und Gehaltsquote	%	75,2	75,0	57,6	61,5	51,1	36,7	27,7	25,4	25,0	29,4
Exportquote	%	-	-	5,6	24,2	4,8	10,1	-	9,3	10,7	11,6
Brutto-Anlageinvestitionen	Tsd. EUR	29.067	21.095	25.827	20.671	23.031	19.995	13.350	13.439	10.534	13.373
Investitionsquote	%	14,2	10,1	10,3	11,3	8,8	5,6	2,9	2,9	2,2	3,3
<i>Entwicklung seit 1995</i>											
Anzahl der Betriebe	%	55,6	55,6	55,6	61,1	100	94,4	100,0	100,0	105,6	105,6
Beschäftigte	%	148,9	141,4	124,5	96,4	100	97,3	92,4	87,5	87,3	81,3
Arbeiter	%	148,1	140,5	123,1	95,6	100	97,3	92,9	87,2	85,9	79,2
Angestellte	%	151,9	144,5	129,2	99,2	100	97,4	90,9	88,5	92,2	88,5
Geleistete Arbeiterstunden	%	140,9	138,4	123,8	97,6	100	95,5	86,7	81,4		
Geleistete Arbeitsstunden	%										
Gesamtumsatz	%	78,6	79,9	96,0	70,2	100	137,6	175,6	176,6	181,6	153,1
Inlandsumsatz	%	-	-	95,3	55,9	100	130,0	-	168,2	170,5	142,3
Auslandsumsatz	%	-	-	110,9	352,2	100	286,8	-	341,1	401,7	366,9
Bruttolohnsumme	%	115,1	115,2	106,6	82,3	100	97,9	95,7	86,6	85,3	82,7
Bruttogehaltssumme	%	116,9	122,0	112,2	89,8	100	100,8	94,8	90,3	96,5	100,1
Bruttolohn- und -gehaltssumme	%	115,7	117,3	108,4	84,6	100	98,8	95,4	87,7	88,8	88,1
Jahresumsatz je Beschäftigter	%	52,8	56,5	77,2	72,9	100	141,4	190,0	201,7	208,0	188,3
Lohnquote	%	146,5	144,3	111,0	117,1	100	71,2	54,5	49,0	47,0	54,0
Lohn- und Gehaltsquote	%	147,2	146,9	112,8	120,5	100	71,8	54,3	49,7	48,9	57,5
Exportquote	%	-	-	115,4	501,5	100	208,4	-	193,2	221,2	239,7
Brutto-Anlageinvestitionen	%	126,2	91,6	112,1	89,8	100	86,8	58,0	58,4	45,7	58,1
Investitionsquote	%	160,6	114,7	116,8	127,8	100	63,1	33,0	33,1	25,2	37,9
<b>Verdienststatistik (Quelle: Statistisches Bundesamt (2006))</b>											
			1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Arbeitnehmer	insgesamt	EUR					2086	2123	2142	2196	2229
	männlich	EUR					2075	2112	2128	2179	2203
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Angestellten	insgesamt	EUR					2771	2871	2933	3030	3122
	männlich	EUR					2958	3061	3132	3229	3289
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der kaufm. Angestellten	insgesamt	EUR					2592	2675	2707	2831	2957
	männlich	EUR					2964	3061	3123	3262	3322
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der technischen Angestellten	insgesamt	EUR					2405	2468	2488	2600	2734
	männlich	EUR					2902	3024	3109	3187	3251
Durchschn. bezahlte Wochenstunden der Arbeiter	insgesamt	Std.					38,6	38,4	37,7	38,2	38,0
	männlich	Std.					38,6	38,4	37,8	38,2	38,0
Durchschn. Mehrarbeitsstunden der Arbeiter	insgesamt	Std.					0,4	0,3	0,2	0,3	0,2
	männlich	Std.					0,5	0,3	0,2	0,3	0,2
Durchschn. Bruttostundenverdienst der Arbeiter	insgesamt	EUR					11,30	11,49	11,73	11,83	12,02
	männlich	EUR					11,38	11,58	11,82	11,91	12,08
Durchschn. Bruttomonatsverdienst der Arbeiter	insgesamt	EUR					1893	1916	1924	1965	1983
	männlich	EUR					1908	1932	1939	1980	1995
	weiblich	EUR					1721	1743	1736	1791	1841





Datenblatt Bahnindustrie (WZ-2003)/Schienenfahrzeugbau (WZ-93) 352 - Früheres Bundesgebiet (ohne Berlin-West)									
IAB / Bade - SV-pflichtig Beschäftigte									
		1999	2000	2001	2002	2003	2004		
SV-pflichtig Beschäftigte	insgesamt	14.701	14.282	14.713	15.660	15.769	15.246		
davon	männlich	13.312	12.815	13.087	13.887	13.915	13.723		
	weiblich	1.389	1.467	1.626	1.773	1.854	1.523		
Besatz Fertigungsberufe N2/100 AP (Branche)									
Alte Bundesländer	insgesamt	40,39	39,55	40,12	38,77	37,52	37,66		
Besatz FuE f20/100 AP (Branche)									
Alte Bundesländer	insgesamt	7,07	8,29	8,03	8,27	8,60	8,49		
Besatz Logistik (N7+N8)/100 AP (Branche)									
Alte Bundesländer	insgesamt	7,32	7,54	7,77	7,64	7,95	8,43		
Besatz Strateg. DL (N6+N10)/100 AP (Branche)									
Alte Bundesländer	insgesamt	20,94	22,36	22,09	22,31	23,39	22,88		
Kunden-/Serviceorientierung (N5+N6+N7)/100 AP (Branche)									
Alte Bundesländer	insgesamt	34,91	36,67	36,89	36,55	37,34	37,01		
Altersklassen-Anteile [%]	insgesamt		bis 20	bis 25	bis 35	bis 45	bis 55	bis 65	bis 75
Alte Bundesländer	1999	14.701	2,5	6,4	24,6	30,0	25,1	11,5	0,0
	2000	14.282	2,7	5,8	23,5	31,2	24,7	12,1	0,1
	2001	14.713	2,8	5,5	21,8	31,5	26,4	11,8	0,1
	2002	15.660	2,5	6,1	20,7	32,0	26,4	12,2	0,1
	2003	15.769	2,0	6,1	19,7	32,9	26,7	12,5	0,1
	2004	15.246	1,9	5,5	17,1	33,2	27,5	14,7	0,1
Volks-/Haupts./mittlere Reife									
Abitur									
Ausbildung-Anteile [%]	insgesamt		o. Berufsausb.	m. Berufsausb.	o. Berufsausb.	m. Berufsausb.	FH-Abschluss	Uni / Hochs.-Abschluss	Ausbildung unbekannt
Alte Bundesländer	1999	14.701	13,9	70,6	1,0	2,4	5,6	4,8	1,8
	2000	14.282	13,0	70,2	1,0	2,8	6,0	5,2	2,0
	2001	14.713	12,8	69,7	1,0	3,2	5,8	5,3	2,2
	2002	15.660	12,0	69,2	1,1	3,6	6,0	5,7	2,5
	2003	15.769	11,2	69,3	1,1	4,0	6,3	5,9	2,2
	2004	15.246	10,6	70,1	1,0	3,7	6,2	6,2	2,2

### 7.3. Übersicht über die Bahnbetreiber und Verkehrsanbieter in Ostdeutschland

#### Bahnbetreiber in Berlin-Brandenburg

##### *Personenverkehr*

Im Bereich Personenfernverkehr tritt in Berlin und Brandenburg neben der Deutschen Bahn AG die private Connex RegioBahn GmbH auf. Weitere private Betreiber auf regionaler Ebene sind die ebenfalls zur Connex Gruppe gehörende Niederbarnimer Eisenbahn AG (NEB), die zur PE-Arriva Gruppe gehörende Prignitzer Eisenbahn, die Deutsche Regionaleisenbahn GmbH (DRE) und die Ostdeutsche Eisenbahn ODEG, ein Tochterunternehmen der Prignitzer Eisenbahn und der Hamburger Hochbahn.

Die DB Regio Berlin Brandenburg AG – 100%ige Tochtergesellschaft der DB AG – ist unter den Fernverkehrsanbietern als größtes Unternehmen zu nennen. In Berlin-Brandenburg verfügt sie über ein Streckennetz von 2.121 km und befördert jährlich 55 Mio. Fahrgäste in der Region, bei einer Laufleistung von 35,5 Mio. Zug-km. Die DB Fernverkehr AG und die DB Regio AG (bundesweit insgesamt 6,4 Milliarden € Jahresumsatz, 29.000 Mitarbeiter, 35.600 km Streckennetz) haben ebenfalls ihren Firmensitz – insgesamt sind sie sogar an mehreren Adressen in der Stadt vertreten – in Berlin.

Die Connex Regio Bahn AG ist in Berlin-Brandenburg auf den Strecken zwischen Rostock und Gera sowie Dresden-Stralsund vertreten. Zentraler Knotenpunkt ist dabei jeweils der Bahnhof Berlin-Lichtenberg. Connex operiert insgesamt auf einer Streckenlänge von rund 1.000 km und beschäftigt 87 Mitarbeiter. Die Connex Regio Bahn AG gehört zur deutschen Abteilung der Connex-Gruppe, welche bundesweit an über 40 Verkehrsunternehmen beteiligt ist und 2004 mit ca. 3.600 Mitarbeitern einen Umsatz von 366 Mio. € erwirtschaftete. Die Connex-Gruppe ist mit ca. 21 Mio. Fahrgästen jährlich und einem Streckennetz von 1.600 km der größte private Anbieter im Schienenpersonenverkehr. Die Connex-Gruppe selbst wiederum ist Teil der Veolia Environment Gruppe, einem global agierenden Unternehmen mit weltweit 61.200 Mitarbeitern und einem Gesamtumsatz von 3,6 Milliarden € (Zahlen von 2004).

Die Niederbarnimer Eisenbahn AG (NEB) bedient auf lokaler Ebene die Strecken Berlin – Schmachtenhagen – Groß-Schönebeck (Heidekrautbahn, 40 km Streckenlänge) und voraussichtlich ab Dezember 2006 auch die überregionale Strecke Berlin – Kostrzyn (82 km Streckenlänge).

Ebenfalls auf eher regional begrenzter, aber auch länderübergreifender Ebene bietet die Prignitzer Eisenbahn (PE-Arriva) ihre Dienste an. Sie bedient die Strecken Putlitz – Pritzwalk, Pritzwalk – Meyenburg, Pritzwalk – Kyritz – Neustadt (Dosse) und Neustadt (Dosse) – Neuruppin. Die PE-Arriva Gruppe als relativ großer privater Bahnbetreiber hat ihren Sitz im brandenburgischen Putlitz.

Die Deutsche Regionaleisenbahn GmbH hat ihren Sitz in Potsdam und fungiert sowohl als Eisenbahninfrastruktur-, als auch als Eisenbahnverkehrsunternehmen. Sie versteht sich vor allem als Unternehmen, das sich um den Erhalt von Bahnstrecken in der Fläche bemüht, ist aber auch Obergesellschafter der DRE-Gruppe, welche u. a. in Berlin-Brandenburg die Niederlausitzer Eisenbahn und die Döllnitzbahn in Sachsen betreibt. Die DRE verfügt bundesweit über ein Streckennetz von 567 km.

Die ODEG befährt mit vier Regionalbahnlinien die Strecken Templin – Eberswalde und Berlin – Frankfurt/Oder, letztere mit zwei verschiedenen Streckenführungen. Insgesamt kommt die ODEG damit auf eine Streckenlänge von ca. 500 km und eine jährliche Leistung von 3,5 Mio. Zug-km. Bei der ODEG sind insgesamt 133 Mitarbeiter tätig, 100 davon in Berlin.

### *Kommunale Verkehrsbetreiber*

Die kommunalen Verkehrsbetreiber Berlin-Brandenburgs

- die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)
- Cottbus Verkehr (CBV)
- die Potsdamer Verkehrsbetriebe (VIP)
- die Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt Oder (SVF)
- die Verkehrsbetriebe Brandenburg a.d.H. (VBBR)

sind im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg VBB zusammengeschlossen.

Alle angeführten Betreiber sind im Bereich Schienenverkehrstechnik durch den Betrieb von Straßenbahnen tätig. Die BVG tritt darüber hinaus noch als Betreiber von U-Bahnen auf. Im VBB werden neben den genannten auch Personenbeförderungen im Schienennahverkehr angeboten und auch die Berliner S-Bahn ist Mitglied im VBB. Insgesamt verfügt der VBB über rund 2.900 km Streckennetz im Schienenpersonennahverkehr, über ca. 1,8 Milliarden Fahrgäste pro Jahr und vollbringt eine jährliche Fahrleistung von rund 70 Mio. Zug-km.

Die S-Bahn Berlin, als 100%ige DB-Tochter, zählt ebenfalls zu den Anbietern im ÖPNV. Sie beschäftigt 3.814 Mitarbeiter und bietet ihre Leistungen auf einem Streckennetz von 331 km Länge in Berlin und Brandenburg an. Derzeit operiert die S-Bahn Berlin nicht ökonomisch gewinnbringend, sondern fährt Verluste ein.

Unter den genannten kommunalen Verkehrsbetreibern ist die BVG, was sowohl Fahrgäste (456 Mio. U-Bahn, 171 Mio. Tram) als auch Betriebsgröße (12.224 Mitarbeiter, 638 Mio. Euro Umsatz) und Streckennetz (144 km U-Bahn, 187 km Tram) angeht, der mit Abstand größte Betreiber.

Die Potsdamer Verkehrsbetriebe verfügen über ein Straßenbahn-Streckennetz von ca. 29 km und befördern mit der Tram 27 Mio. Fahrgäste jährlich. Dabei erwirtschaftet die VIP einen Jahresumsatz von 12,1 Mio. Euro.

Die Stadtverkehrsgesellschaft Frankfurt Oder ist mit 43 km Tram-Netz und 8,1 Mio. beförderten Personen pro Jahr als drittgrößter kommunaler Verkehrsbetreiber der Region zu nennen. Sie beschäftigt zurzeit insgesamt rund 180 Personen.

Cottbus Verkehr und die Verkehrsbetriebe Brandenburg a.d.H. zählen mit 28,6 km Linienlänge (CBV) beziehungsweise 17,6 km Streckennetz (VBBR) zu den kleineren Betreibern von Straßenbahnen in Brandenburg.

Weitere Betreiber von Straßenbahnen sind die private Strausberger Eisenbahn GmbH, die Woltersdorfer Straßenbahn GmbH und die Schöneicher-Rüdersdorfer-Straßenbahn, welche wiederum zur PE-Arriva Gruppe gehört.

Als Mischform zwischen kommunalem und privatem Betreiber ist die im deutschlandweiten Güterverkehr tätige Havelländische Eisenbahn AG (hvle) zu sehen, die sich zu 50,4 % im Besitz des Landkreises befindet.

### *Güterverkehr*

Neben der DB Netz AG bieten in Berlin-Brandenburg etliche private Verkehrsunternehmen ihre Dienstleistungen im Güterverkehr an.

Die Connex Cargo Logistics, mit Sitz in Berlin und zur Connex Gruppe gehörend, operiert deutschlandweit im Güterverkehr. Als einer der größten privaten Betreiber beschäftigte sie im Jahr 2004 430 Mitarbeiter und erwirtschaftete einen Umsatz von 56 Mio. €. Im gleichen Jahr wurde ein Frachtvolumen von 21 Mio. Tonnen befördert.

Zur Connex Gruppe gehört auch die Industriebahn-Gesellschaft Berlin, die regionalen Schienengüterverkehr auf eigener Infrastruktur abwickelt. Dabei verfügt sie in Berlin über 30 km eigene Gleisanlagen.

Die als Betriebsbahn gegründete 100%ige Tochter der EKO Stahl GmbH, die EKO Transport Gesellschaft mit Sitz in Eisenhüttenstadt, bietet deutschlandweit Transportleistungen im Güterverkehr an. Dabei übernimmt sie den Transport von Ganzzügen und Wagengruppen auf dem gesamten Netz der Deutschen Bahn und betreibt außerdem den Rangierbahnhof Ziltendorf als öffentliche Infrastruktur.

Bundesweite Dienstleistungen mit eigenen Bahnen im Güter- und auch im Personenverkehr bietet die Berliner Laeger & Wöstenhöfer GmbH & Co. KG an.

Die Industrie-Transportgesellschaft Brandenburg mbH, ein zur Villmann-Gruppe gehörendes Unternehmen, offeriert mit eigenen Bahnen deutschlandweite Transportdienstleistungen. Die ITB verfügt über ein 35 km großes, betriebseigenes Streckennetz in und um Brandenburg a.d.H.

Auch die brandenburgische AHG Handel & Logistik GmbH & Co. KG ist bundesweit agierender Anbieter im Personen- und Güterverkehr und übernimmt Eisenbahnverkehrsleistungen von Überführungsfahrten über Logistikdienstleistungen bis zum Anschlussbahnmanagement.

Die Neukölln-Mittenwalder Eisenbahn-Gesellschaft mit Sitz in Berlin, ein Unternehmen der Firmengruppe Vering & Waechter, erbringt im Güterverkehr mit 27 Mitarbeitern eine jährliche Transportleistung von ca. 1 Mio. Tonnen.

Zur PE-Arriva Gruppe gehört die ImoTrans GmbH, ein Dienstleister auf dem Gebiet Vermietung von Triebfahrzeugen und Güterwagen, bietet jedoch auch den kompletten Betrieb der Schienenfahrzeuge an. Dieses Unternehmen ist somit an der Schnittstelle zwischen Betreiber und Dienstleister tätig.

Die Ei.L.T. GmbH aus Potsdam erbringt Eisenbahnverkehrsleistungen und betreibt Eisenbahninfrastruktur und Anschlussbahnen. Das Unternehmen tritt dabei als Logistikdienstleister auf, der bspw. auch die Nachläufe per LKW organisiert. Das Kerngeschäft liegt im Transport von Schüttgütern, insbesondere von Baustoffen wie Splitt, Kies, Schotter, Mineralgemische und Sand.

Zu zwei weiteren Betreibern der Region Berlin-Brandenburg im Bereich Güterverkehr ließen sich leider keine detaillierteren Informationen gewinnen. Daher sollen an dieser Stelle die B-S-L GmbH Betrieb-Service-Logistik und die Eisenbahngesellschaft Potsdam als Betreiber lediglich Erwähnung finden.

## **Bahnbetreiber in Sachsen**

### *Personenverkehr*

Wichtigster Bahnbetreiber Sachsens, sowohl für den Personen-, als auch den Güterverkehr, ist die DB Regio Südost AG – Verkehrsbetrieb Sachsen, eine 100%ige Tochter der DB AG. Sie verfügt in Sachsen über ein Streckennetz von 1.364 km Länge, befördert jährlich rund 34 Mio. Fahrgäste und kommt damit auf ca. 980 Mio. Personenkilometer pro Jahr. Die DB Regio Südost beschäftigte 2005 ca. 1.400 Personen und erzielte einen Umsatz in Höhe von 307 Mio. €.

Die Connex-Gruppe ist in Sachsen, wie auch in Berlin-Brandenburg, auf den Strecken Rostock – Gera und Dresden – Stralsund vertreten (siehe Kapitel Betreiber Berlin-Brandenburg).

Des Weiteren betreibt die Connex-Gruppe in Sachsen über die Connex Sachsen GmbH die 44 km lange Bahnstrecke Leipzig – Bad Lausick – Geithain. Die Connex Sachsen GmbH beschäftigt 20 Mitarbeiter. Teil der Connex Gruppe ist auch die LausitzBahn, die in Sachsen auf rund 400 km Personenbeförderungsleistungen anbietet.

Ein weiterer privater Betreiber in Sachsen ist die BVO Bahn GmbH, ein Unternehmen der BVO Verkehrsbetriebe Erzgebirge GmbH. Zu ihr gehören die dampfbetriebenen Schmalspurbahnen Fichtelbergbahn und Löbnitzgrundbahn. Über eine Übernahme der Weißeritzbahn – wird derzeit aus den Strukturen der DB herausgelöst – durch die BVO laufen derzeit Verhandlungen.

Als weiterer privater Betreiber im Schienenverkehr ist die City-Bahn Chemnitz (auf den Strecken: Chemnitz – Hainichen; Chemnitz – Stollberg; Stollberg – Glauchau – Zwickau, Chemnitz – Limbach-Oberfrohna und Chemnitz – Burgstädt) zu nennen.

Die Döllnitzbahn GmbH (DBG) betreibt die 18 km lange Schmalspurstrecke Oschatz – Kemmlitz. Sie gehört zur Deutschen Regionaleisenbahn GmbH und ist Mitglied im Mitteldeutschen Verkehrsverbund (MDV).

Als überregionaler privater Bahnbetreiber aus Sachsen ist die Vogtlandbahn GmbH zu erwähnen. Sie stellt u. a. den Vogtlandexpress (verkehrt zwischen Berlin und Hof) und sieben weitere Linien im Schienenverkehr. Dabei werden über Sachsen hinaus die Regionen Bayern und Thüringen bedient, einige Verbindungen reichen sogar bis nach Tschechien und Berlin.

Die Freiburger Eisenbahngesellschaft mbH ist ein Tochterunternehmen der Rhenus Keolis GmbH & Co. KG und erbringt seit 2000 im Auftrag des Zweckverbandes Verkehrsverbund Mittelsachsen (ZVMS) die SPNV-Leistungen auf der Strecke Freiberg – Holzau.

Die Sächsisch-Oberlausitzer Eisenbahngesellschaft mbH (SOEG) betreibt in der Zittauer Region die Schmalspurbahn zwischen Zittau und Jonsdorf bzw. zwischen Zittau und Oybin.

#### *Güterverkehr*

Die Pressnitztalbahn GmbH mit den Schwerpunkten Schienen- und Güterkraftverkehr wickelt Transportleistungen auf der Schiene, auch im Bereich Bauverkehr, mit eigenen Bahnen ab. Sie hat ihren Sitz in Jöhstadt.

Die Muldentaleisenbahnverkehrsgesellschaft mbH aus Meerane erbringt Eisenbahnverkehrsleistungen im Güter- und Personenverkehr sowie die Betreuung von Anschlussbahnen.

Als weitere private Bahnbetreiber Sachsens – für die allerdings keine genaueren Angaben zugänglich sind – sind die ITL Eisenbahngesellschaft mbH, die WSET Westsächsische Eisenbahntransport Gesellschaft mbH und die Leipziger Eisenbahnverkehrsgesellschaft zu nennen.

#### *Kommunale Verkehrsbetreiber*

Die kommunalen Betreiber Sachsens sind:

- die Dresdner Verkehrsbetriebe AG
- die Leipziger Verkehrsbetriebe
- die Chemnitzer Verkehrsbetriebe
- die Zwickauer Verkehrsbetriebe
- die Plauener Straßenbahn GmbH
- der Mitteldeutscher Verkehrsverbund (MDV)

- der Zweckverband für den Nahverkehrsraum Leipzig (ZVNL)
- der Zweckverband Öffentlicher Personennahverkehr Vogtland (ZVV)
- der Zweckverband Verkehrsverbund Mittelsachsen (ZVMS)
- der Zweckverband Verkehrsverbund Oberelbe (ZVOE)
- der Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien (ZVON).

Die Dresdner, Leipziger, Chemnitzer und Zwickauer Verkehrsbetriebe sowie die Plauener Straßenbahn GmbH sind dabei im Schienenverkehr in den jeweiligen Städten durch Straßenbahnen vertreten.

Die Dresdner Verkehrsbetriebe sind dabei mit einer Streckenlänge von 290 km und 138 Mio. Fahrgästen jährlich der größte kommunale Betreiber. Sie beschäftigten 2004 1.741 Mitarbeiter und erwirtschafteten einen Jahresumsatz von 81,6 Mio. €.

Zweitgrößtes kommunales Verkehrsunternehmen Sachsens sind die Leipziger Verkehrsbetriebe. Sie verfügen über ein Straßenbahnnetz mit 150 km Länge und befördern jährlich 107 Mio. Personen. Insgesamt sind bei den Leipziger Verkehrsbetrieben 1.134 Mitarbeiter beschäftigt.

Die Chemnitzer Verkehrsbetriebe transportieren pro Jahr rund 42 Mio. Fahrgäste im 29 km langen Straßenbahnnetz. Die Plauener Straßenbahn GmbH verfügt über 38 km Gleislänge, hat also ein deutlich kleineres Netz als die anderen Verkehrsbetriebe aufzuweisen. Zu den Zwickauer Verkehrsbetrieben sind keine verifizierten detaillierten Informationen frei zugänglich, jedoch kann man davon ausgehen, dass deren Straßenbahnnetz hinsichtlich Netzgröße und beförderten Personen deutlich kleiner als das der drei erstgenannten ist.

Die Verkehrsverbände Leipzig (ZVNL), Vogtland (ZVV), Mittelsachsen (ZVMS), Oberelbe (ZVOE) und Oberlausitz-Niederschlesien (ZVON) und der Mitteldeutsche Verkehrsverbund (MDV) treten als kommunale Träger des Schienenpersonennahverkehrs SPNV auf. Sie betreiben die Strecken des jeweiligen regionalen Bahnverkehrs. Auch fungieren sie als Auftraggeber für private Betreiber im Schienenverkehr.

## **Bahnbetreiber in Sachsen-Anhalt**

### *Personenverkehr*

Für die Deutsche Bahn AG managed deren 100%ige Tochtergesellschaft DB Regio Südost AG – Verkehrsbetrieb Sachsen-Anhalt den Schienenpersonennahverkehr in Sachsen-Anhalt. In Sachsen-Anhalt verfügt die Bahn über ein Streckennetz in der Länge von 1.602 km. Auf diesem Netz befördert sie jährlich rund 27 Mio. Passagiere und kommt auf eine Laufleistung von 913 Mio. Personenkilometer. Die DB Regio Südost AG – Verkehrsbetriebe Sachsen-Anhalt beschäftigen 1.423 Mitarbeiter und erwirtschaften einen Umsatz von 314 Mio. € (Zahlen von 2004).

Die Burgenlandbahn GmbH ist eine 100%ige Tochter der DB Regio AG. Sie bedient im Auftrag des Landes Sachsen-Anhalt die Regionen im südlichen Sachsen-Anhalt und nordöstlichen Thüringen auf den Strecken Weißenfels – Zeitz, Naumburg – Nebra – Artern, Naumburg – Zeitz, Merseburg – Schafstädt und Merseburg – Querfurt. Insgesamt verfügt die Burgenlandbahn über ein Streckennetz von 161 km und befördert jährlich rund 0,9 Mio. Fahrgäste bei einer Laufleistung von 14,4 Mio. Personenkilometer. Laut DB Regio Geschäftsbericht beschäftigt die Burgenlandbahn GmbH direkt selbst keine Mitarbeiter und erwirtschaftete 2004 einen Umsatz von 18,7 Mio. €.

Die Connex Gruppe ist auch in Sachsen-Anhalt durch ihre Fernverkehrsverbindung Gera – Rostock – Connex RegioBahn GmbH – vertreten. Darüber hinaus betreibt die Connex Sachsen-Anhalt GmbH den Harz-Elbe-Express HEX (ca. 250 km Streckenlänge). Eine weitere Strecke, die seit 2005 als Zusatzangebot zum HEX angeboten wird, ist der Berlin-Harz-Express. Für die Connex Sachsen-Anhalt GmbH sind 87 Mitarbeiter tätig.

Eine Mischform aus öffentlicher und privater Bahn ist die Dessau-Wörlitzer Eisenbahn. Die Anhaltische Bahn Gesellschaft mbH betreibt im Auftrag der Dessauer Verkehrs- und Eisenbahngesellschaft den SPNV auf der ca. 20 km langen Strecke zwischen Dessau und Wörlitz. Als Träger dieser Bahn tritt der Dessau-Wörlitzer Eisenbahn e. V. auf. Die Anhaltische Bahn Gesellschaft ist darüber hinaus noch im Bereich Vermietung von Lokomotiven tätig.

### *Kommunale Verkehrsbetreiber*

Die kommunalen Verkehrsbetreiber Sachsen-Anhalts, die auch im Schienenverkehr tätig sind, sind:

- der – bereits im Kapitel Sachsen erwähnte – Mitteldeutscher Verkehrsverbund (MDV)
- die Magdeburger Verkehrsbetriebe (MVB)
- die Dessauer Verkehrsbetriebe (DVG)
- die Hallesche Verkehrs AG (HAVAG)
- die Harzer Schmalspurbahnen GmbH (HSB).

Die Hallesche Verkehrs AG betreibt Straßenbahnen auf einem Streckennetz von rund 85 km und befördert jährlich 59 Mio. Fahrgäste. Im Jahr 2004 erwirtschafteten die 983 Mitarbeiter der HAVAG einen Umsatz von 45 Mio. €.

Die Magdeburger Verkehrsbetriebe operieren mit 9 Straßenbahnlinien auf einer Linienlänge von 103 km. Die Dessauer Verkehrsbetriebe – als Teil der Stadtwerke Dessau – sind als weiterer kommunaler Betreiber von Straßenbahnen Sachsen-Anhalts zu nennen. Die DVG erreichte 2004 einen Umsatzwert von 4,4 Mio. €.

Die Harzer Schmalspurbahnen GmbH (HSB) ist Betreiber der lokalen Harzquer-, Selketal- und Brockenbahn. Die HSB verfügt mit einem Streckennetz von 131 km über das längste dampfbetriebene Streckennetz in Europa. Gesellschafter der HSB sind die Landkreise Wernigerode, Quedlinburg und Nordhausen, die an der Strecke liegenden Kommunen, die Stadt Quedlinburg, die Gemeinde Tanne sowie die Kurbetriebsgesellschaft Braunlage. Die HSB beschäftigt ca. 230 Mitarbeiter und befördert ca. 1 Mio. Fahrgäste jährlich.

Die Kreisbahn Mansfelder Land GmbH ist ebenfalls in kommunaler Hand, sie betreibt die so genannte „Wipperville“ auf der gut 18 km langen Strecke von Klostermannsfeld nach Wippra.

### *Güterverkehr*

Die Mitteldeutsche Eisenbahn GmbH MEG aus Merseburg betreiben Anschlussbahnen an den Standorten Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg für Dritte auf deren Infrastruktur. Die MEG ist damit Dienstleister und Betreiber im Güterverkehr, aber auch im Personenverkehr. So ist die MEG ebenfalls Betreiber der Muldentaleisenbahn.

Die Lappwaldbahn GmbH bietet Transportdienstleistungen im Güterverkehr mit eigenen Bahnen an. Sie ist überwiegend im Bereich Baustellenlogistik tätig.

Zur Connex Gruppe gehört die Regiobahn Bitterfeld Berlin GmbH (RBB), ein Unternehmen, das im Güterverkehr tätig ist und über 70 km eigenes Streckennetz verfügt, 25 km davon im öffentlichen Raum. Bei der RBB sind ca. 60 Mitarbeiter tätig und 2004 wurde eine Gesamttransportleistung von rund 1 Mio. Tonnen erzielt. 2005 verschmolzen die Regiobahn Bitterfeld GmbH und die RCB Rail Cargo Berlin GmbH zur beschriebenen Regiobahn Bitterfeld Berlin GmbH.

Die Dessauer Niederlassung der Transport und Logistik AG ist im bundesweiten Gütertransport mit eigenen Bahnen tätig. Gleiches gilt für die Ascherslebener Verkehrsgesellschaft.

Die PE Cargo GmbH, Teil der PE-Arriva Gruppe, hat ihren Sitz in Berlin und bietet deutschlandweit Transporte im Schienengüterverkehr an.

Die ARCO Transportation GmbH ist die deutsche Tochter des ungarischen Unternehmens ARCO TRANSPORTATION Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. und auch im Bereich Güterverkehr, Bauzugdienste und Zustellungen tätig.

Als Betreiber der Betriebsbahn Leuna ist die InfraLeuna Infrastruktur und Service GmbH verantwortlich für den internen Gütertransport am Chemiestandort Leuna.

Zu erwähnen ist schließlich noch die Regionalbahn Zeitz GmbH, ein privater Bahnbetreiber in Sachsen-Anhalt, der sich mit Bauzugleistungen und der Traktion von Sonderzügen beschäftigt.

#### 7.4. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

##### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wirtschaftszweigklassifikation Bahnindustrie .....	4
Tabelle 2:	Kostenstrukturanalyse der Bahnindustrie Deutschlands, Absolute Zahlen .....	5
Tabelle 3:	Kostenstrukturanalyse der Bahnindustrie Deutschlands, spezifische Werte .....	6
Tabelle 4:	Kostenstrukturanalyse der Bahnindustrie Deutschlands, Anteile am Bruttoproduktionswert .....	7
Tabelle 5:	Investitionserhebung der Bahnindustrie Deutschlands .....	9
Tabelle 6:	Anzahl der Betriebe der Bahnindustrie .....	10
Tabelle 7:	Durchschnittliche Betriebsgröße der Bahnindustrie .....	10
Tabelle 8:	Anzahl der Beschäftigten der Bahnindustrie .....	11
Tabelle 9:	Anzahl der Arbeiter der Bahnindustrie .....	11
Tabelle 10:	Anteil der Arbeiter an den Beschäftigten der Bahnindustrie .....	11
Tabelle 11:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie .....	12
Tabelle 12:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie – Differenzierung Ostdeutschlands ....	14
Tabelle 13:	Anteil Sozialversicherungspflichtig Beschäftigter der Bahnindustrie an denen des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt [%] .....	14
Tabelle 14:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie – Differenzierung Brandenburgs .....	15
Tabelle 15:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie – Differenzierung Sachsens .....	15
Tabelle 16:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Bahnindustrie – Differenzierung Sachsen-Anhalts .....	16
Tabelle 17:	Anzahl weiblicher sozialversicherungspflichtig Beschäftigter der Bahnindustrie .....	16
Tabelle 18:	Anteil weiblicher sozialversicherungspflichtig Beschäftigter der Bahnindustrie – Gliederung nach Raumebenen .....	17
Tabelle 19:	Alterstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie – Gliederung nach Raumebenen .....	17
Tabelle 20:	Ausbildung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bahnindustrie – Gliederung nach Raumebenen .....	18
Tabelle 21:	Geleistete Arbeiterstunden der Bahnindustrie [h] .....	19
Tabelle 22:	Durchschnittliche bezahlte Wochenstunden der Arbeiter der Bahnindustrie [h] .....	20
Tabelle 23:	Durchschnittliche Mehrarbeitsstunden der Arbeiter der Bahnindustrie [h] .....	20
Tabelle 24:	Lohn- und Gehaltssumme in der Bahnindustrie [Tsd. EUR] .....	21
Tabelle 25:	Lohnquote bzw. Lohn- und Gehaltsquote in der Bahnindustrie [%] .....	21
Tabelle 26:	Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeitnehmer in der Bahnindustrie [EUR] .....	22
Tabelle 27:	Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeitnehmer in der Bahnindustrie – Bezug zum Westniveau [%] .....	23

Tabelle 28:	Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Angestellten in der Bahnindustrie [EUR] .....	23
Tabelle 29:	Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Angestellten in der Bahnindustrie – Bezug zum Westniveau [%] .....	24
Tabelle 30:	Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeiter in der Bahnindustrie [EUR] .....	24
Tabelle 31:	Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der Arbeiter in der Bahnindustrie – Bezug zum Westniveau [%] .....	25
Tabelle 32:	Durchschnittliche Bruttostundenverdienste der Arbeiter in der Bahnindustrie [EUR] .....	25
Tabelle 33:	Durchschnittliche Bruttostundenverdienste der Arbeiter in der Bahnindustrie – Bezug zum Westniveau [%] .....	26
Tabelle 34:	Steigerung der durchschnittlichen Bruttoverdienste in der Bahnindustrie zwischen 2000 und 2004 [%] .....	26
Tabelle 35:	Umsätze in der Bahnindustrie [Tsd. EUR] .....	27
Tabelle 36:	Jahresumsatz je Beschäftigter in der Bahnindustrie [EUR] .....	27
Tabelle 37:	Auslandsumsätze der Bahnindustrie [Tsd. EUR] .....	28
Tabelle 38:	Auslandsumsätze der Bahnindustrie nach Zielländern [Tsd. EUR] .....	29
Tabelle 39:	Exportquote der Bahnindustrie [%] .....	29
Tabelle 40:	Besatz an Fertigungsberufen in der Bahnindustrie .....	31
Tabelle 41:	Logistikbesatz in der Bahnindustrie .....	32
Tabelle 42:	Besatz an Forschung und Entwicklung in der Bahnindustrie .....	33
Tabelle 43:	Besatz Strategische Dienstleistungen in der Bahnindustrie .....	35
Tabelle 44:	Kunden-/Serviceorientierung in der Bahnindustrie .....	36
Tabelle 45:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie nach Teilbranchen .....	37
Tabelle 46:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie – Anteile der Teilbranchen [%] .....	38
Tabelle 47:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie – Anteile der ostdeutschen Teilbranchen an der gesamtdeutschen Bahnindustrie [%] .....	38
Tabelle 48:	Qualifikation der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Teilbranchen der Bahnindustrie [%] .....	38
Tabelle 49:	Altersklassen der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Teilbranchen der Bahnindustrie [%] .....	40
Tabelle 50:	Differenzierung nach Raumordnungsregionen .....	41
Tabelle 51:	Differenzierung entlang der Wertschöpfungskette .....	41
Tabelle 52:	FuE-Einrichtungen Bahnindustrie in Ostdeutschland .....	50
Tabelle 53:	Bahnbetreiber Ostdeutschland – Übersicht .....	54
Tabelle 54:	Entwicklung internationaler Teilmärkte .....	55
Tabelle 55:	Beschäftigte nach Altersgruppen in der Bahnindustrie in den ostdeutschen Bundesländern 2004... ..	63

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Gegenüberstellung der Daten der Beschäftigten Monatsbericht – IAB/Bade .....	12
Abbildung 2:	Gegenüberstellung der Daten der Beschäftigten: Monatsbericht – IAB/Bade [%] .....	13
Abbildung 3:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten .....	13
Abbildung 4:	Entwicklung von Umsatz, Beschäftigten und Umsatzproduktivität der Bahnindustrie [%] .....	28
Abbildung 5:	Auslandsumsatz und Exportquote der Bahnindustrie [%] .....	30
Abbildung 6:	Besatz an Fertigungsberufen in der Bahnindustrie [%] .....	31
Abbildung 7:	Logistikbesatz in der Bahnindustrie [%] .....	32
Abbildung 8:	Besatz an FuE in der Bahnindustrie [%] .....	33
Abbildung 9:	Strategischer Dienstleistungsbesatz in der Bahnindustrie [%] .....	34
Abbildung 10:	Kunden-/Serviceorientierung in der Bahnindustrie [%] .....	35
Abbildung 11:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie nach Teilbranchen .....	37
Abbildung 12:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie – Ausbildung nach Teilbranchen .....	39
Abbildung 13:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Bahnindustrie – Alterstruktur nach Teilbranchen .....	40
Abbildung 14:	Räumliche Verteilung der Finalisten und System-/Subsystemlieferanten der Bahnindustrie in Ostdeutschland .....	42
Abbildung 15:	Räumliche Verteilung der Komponenten- und Teilehersteller der Bahnindustrie in Ostdeutschland .....	45
Abbildung 16:	Wissenschafts- und Forschungsstandorte in Ostdeutschland mit bahntechnischen Schwerpunkten .....	49
Abbildung 17:	Auftragseingang Fahrzeuge und Infrastruktur .....	57
Abbildung 18:	Beschäftigte nach Altersgruppen in der Bahnindustrie 2004 .....	62
Abbildung 19:	Beschäftigte nach Altersgruppen in der Bahnindustrie und im Verarbeitenden Gewerbe 2004 .....	63



