

Kocka, Jürgen

**Book Part — Digitized Version**

## Eisenbahnverwaltung in der industriellen Revolution: deutsch-amerikanische Vergleiche

**Provided in Cooperation with:**

WZB Berlin Social Science Center

*Suggested Citation:* Kocka, Jürgen (1987) : Eisenbahnverwaltung in der industriellen Revolution: deutsch-amerikanische Vergleiche, In: Hermann Kellenbenz, Hans Pohl (Ed.): Historia socialis et oeconomica: Festschrift für Wolfgang Zorn zum 65. Geburtstag, ISBN 3-515-04959-2, Franz Steiner Verlag, Stuttgart, pp. 259-277

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/112304>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



## WZB-Open Access Digitalisate

## WZB-Open Access digital copies

---

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB).

Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH

Bibliothek und wissenschaftliche Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

E-Mail: [bibliothek@wzb.eu](mailto:bibliothek@wzb.eu)

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.

The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:

Berlin Social Science Center (WZB)

Library and Scientific Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

e-mail: [bibliothek@wzb.eu](mailto:bibliothek@wzb.eu)

---

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter <http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000> verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**.

More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at <http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000>.

Jürgen Kocka

## EISENBAHNVERWALTUNG IN DER INDUSTRIELLEN REVOLUTION DEUTSCH-AMERIKANISCHE VERGLEICHE

Obwohl Wolfgang Zorn im Rahmen seiner einflußreichen Unternehmertypologie schon früh auf den „Eisenbahngestalter aus der Staatsverwaltung“ aufmerksam machte<sup>1</sup> und Kurt Wiedenfeld bereits 1940 eine knappe Monographie über „Deutsche Eisenbahn-Gestalter“ des 19. Jahrhunderts vorlegte<sup>2</sup>, hat doch der unternehmer- und unternehmensgeschichtliche Zugriff in Darstellungen zur deutschen Eisenbahngeschichte bisher eine viel geringere Rolle gespielt als etwa in der amerikanischen Literatur. Dort haben nicht nur Großunternehmer wie Jay Gould oder William Vanderbilt, die ihre Reiche im Eisenbahnsektor (oder von diesem ausgehend) bauten, einen zentralen Platz in der allgemeinen Unternehmerngeschichte erhalten und immer wieder Historiker zu kontroversen Darstellungen angeregt<sup>3</sup>. Vielmehr hat die amerikanische Wirtschaftsgeschichte die Eisenbahnen auch als Großunternehmen mit besonderen Leitungs- und Verwaltungsproblemen untersucht<sup>4</sup>.

Danach kann kein Zweifel daran bestehen, daß in den USA das moderne, primär von professionellen Managern geleitete, stark nach bürokratischen Prinzipien strukturierte, funktional spezialisierte, örtlich dezentralisierte und planvoll koordinierte Großunternehmen erstmals im Eisenbahnbereich ent-

- 1 Typen und Entwicklungskräfte deutschen Unternehmertums (1957), hier nach K. E. Born (Hrsg.), *Moderne deutsche Wirtschaftsgeschichte*, Köln 1966, S. 25–41, 39.
- 2 *Deutsche Eisenbahn-Gestalter aus Staatsverwaltung und Wirtschaftsleben im 19. Jahrhundert (1815–1914)*. Mit einem Anhang „Friedrich List“, Berlin 1940.
- 3 Vgl. J. *Grodinsky*, *Jay Gould: His Business Career, 1867–1892*, Philadelphia 1957; W. J. *Lane*, *Commodore Vanderbilt: An Epic of the Steam Age*, New York 1942. Klassisch: Th. C. *Cochran*, *Railroad Leaders 1845–1890. The Business Mind in Action*, New York 1953. Eisenbahn-Unternehmer sind zentral in: M. *Josephson*, *The Robber Barons. The Great American Capitalists 1861–1901*, New York (1934) 1962; s. auch: P. d'A. *Jones* (Hrsg.), *The Robber Barons Revisited*, Lexington, Mass. 1968.
- 4 Vor allem A. D. A. *Chandler, Jr.*, *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*, Cambridge, Mass. 1977, Kap. 3–5; *ders.* (Hrsg.), *The Railroads: The Nation's First Big Business*, New York 1965; *ders.*, *The Railroads: Pioneers in Modern Corporate Management*, in: *Business History Review* 9 (1965), S. 16–40; *ders.*, *Henry Varnum Poor. Philosopher of Management, 1812–1905*, in: W. *Miller* (Hrsg.), *Men in Business. Essays on the Historical Role of the Entrepreneur*, New York 1952, S. 254–285. Vgl. auch L. H. *Jenks*, *Early History of A Railway Organization*, in: *Business History Review* 5 (1961), S. 153–179. – Die folgende Zusammenfassung zur amerikanischen Entwicklung fußt vor allem auf diesen Titeln. Dazu I. C. *Kirkland*, *Men, Cities and Transportation*, Cambridge, Mass. 1948; St. *Salsbury*, *The State, the Investor, and the Railroad: Boston & Albany, 1825–1867*, Cambridge, Mass. 1967; G. R. *Taylor* u. I. D. *Neu*, *The American Railroad Network, 1861–1890*, Cambridge, Mass. 1956.

wickelt wurde, und zwar seit den 1840er Jahren – mit Vorbildwirkung für andere Wirtschaftsbereiche. Vor allem Alfred D. Chandler hat überzeugend gezeigt, daß in den USA die Eisenbahnen als *die* Pioniere systematischen Unternehmensmanagements zu gelten haben. Unter diesem Gesichtspunkt unterscheidet er zwei Phasen ihrer Entwicklung. Von den 1840er bis zu den frühen 1870er Jahren entwickelten zahlreiche größere Eisenbahngesellschaften, ohne auf Vorbilder zurückgreifen zu können, jedoch nicht ohne Erfahrungsaustausch untereinander, ein auch in den folgenden Jahrzehnten im Grundsatz beibehaltenes System der kapitalmarktbezogenen Finanzierung, des Baus (durch Vergabe des Auftrags nach außen) und der Leitung von Eisenbahnen – die letztere mit Hilfe eines neuartigen, zweckrationalen, Koordination, Kontrolle und Genauigkeit ermöglichenden Linie-Stab-Systems, das mit hierarchisch gestuften, teilweise professionell qualifizierten Lebenszeit-Angestellten besetzt und durch neuartige Buchhaltungs- und Informationstechniken zusammengehalten wurde. Bis zu Beginn der „Großen Depression“ 1873 war die Grundlage des Schienennetzes entstanden, das auch in den folgenden Jahrzehnten die neue Nation innerlich verknüpfen sollte. Allerdings blieb die Koordination dieser sehr auf ihre Selbständigkeit bedachten und heftig miteinander konkurrierenden Gesellschaften unvollkommen und problematisch. Von einem integrierten Eisenbahnnetz konnte keine Rede sein. Erst in der zweiten Phase der Entwicklung – von den 1870er Jahren bis zur Jahrhundertwende – kam es zur Errichtung von großen Systemen, und zwar primär durch marktförmige Prozesse der Konzentration, in denen sich einzelne, überregional operierende Eisenbahn-Unternehmen durchsetzten, andere Gesellschaften aufzogen bzw. in Abhängigkeit brachten und schließlich die Konkurrenz miteinander beschränkten, so daß 1906 die 32 größten Gesellschaften ca. 80 % des gesamten Schienennetzes betrieben.

Die vorliegenden Forschungsergebnisse zur Geschichte der deutschen Eisenbahnen sind vornehmlich an anderen Fragen interessiert: an der Planung, Finanzierung und Gründung von Eisenbahngesellschaften in ihrem wirtschaftlich-gesellschaftlich-politischen Zusammenhang; an der Alternative, der Konkurrenz, dem Verhältnis von privatwirtschaftlichen und staatlichen Eisenbahnunternehmen (sowie den verschiedenen Mischungsformen zwischen beiden) und dem Verhältnis von Unternehmerinitiativen und Staatseingriffen überhaupt; an den ökonomischen, sozialen und kulturellen Wirkungen der Eisenbahnen, die nach verbreteter und gut begründeter Ansicht ähnlich wie in den USA die Rolle eines vielfach stimulierenden „Führungssektors“ in der ersten Industrialisierungsphase (der „Industriellen Revolution“) gespielt haben, in die Erfahrungen der Zeitgenossen ihre tiefen Spuren eingruben und auf ihre Weise jenen Prozeß sich verdichtender, überregionaler Integration förderten, welcher als Nationsbildung der Nationalstaatsbildung vorausging. Außerdem hat der Bau früher Eisenbahnen unter sozial- und arbeitergeschichtlichen Gesichtspunkten besonderes Interesse gefunden<sup>5</sup>. Die Fragen, die vor allem

5 Vgl. als zwei Einzelstudien mit Schwerpunkt auf Planung, Finanzierung und Gründung: K. Kumpmann, Die Entstehung der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft 1830–

Chandler für die USA stellte, sind in den Untersuchungen über die Geschichte der deutschen Eisenbahnen bisher nicht zentral gewesen, wenn es auch durchaus ältere und neuere Untersuchungen zur Eisenbahnverwaltungsgeschichte gibt<sup>6</sup>. Es wäre sehr wünschenswert, wenn demnächst einmal – in vergleichender Perspektive – der Frage nachgegangen werden könnte, inwiefern auch in Deutschland die Eisenbahnen als Pioniere des modernen Managements fungierten, ob die deutschen „Eisenbahn-Gestalter“ mit ähnlichen Problemen konfrontiert waren wie die amerikanischen und ob sie sie ähnlich (oder anders) lösten wie (als) diese<sup>7</sup>. Die folgenden Bemerkungen sind als Anregungen dazu gemeint.

#### ÄHNLICHE PROBLEME

Zunächst wird man von der Annahme ausgehen dürfen, daß deutsche und amerikanische Eisenbahngesellschaften der damaligen Zeit mit sehr ähnlichen Problemen konfrontiert waren. Die deutschen und die amerikanischen Eisenbahnen wurden nicht nur in denselben Jahrzehnten gebaut (Beginn in den 30er Jahren, Durchbruchs- und Grundlegungsphase von den 40er bis zu den

1844. Ein erster Beitrag zur Geschichte der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft. Essen-Ruhr 1910; W. Steitz, Die Entstehung der Coeln-Mindener Eisenbahngesellschaft. Ein Beitrag zur Frühgeschichte der deutschen Eisenbahnen und des preußischen Aktienwesens, Köln 1974. Politische Zusammenhänge betonend: H.-F. Gisevius, Zur Vorgeschichte des Preußisch-Sächsischen Eisenbahnkrieges. Verkehrspolitische Differenzen zwischen Preußen und Sachsen im Deutschen Bund, Berlin 1971. Mit Betonung klassengesellschaftlicher Zusammenhänge: D. Eichholtz, Junker und Bourgeoisie vor 1848 in der preußischen Eisenbahngeschichte, Berlin 1962. Unter Betonung des Verhältnisses von Staat und Eisenbahngesellschaften u.a. E. Sax, Die Eisenbahnen, Wien 1879; W. O. Henderson, Die Entstehung der preußischen Eisenbahnen 1815–1848 (1958), in: K. E. Born (Hrsg.), Moderne deutsche Wirtschaftsgeschichte, Köln 1966, S. 137–150. – Wirtschaftsgeschichtlich grundlegend: R. Fremdling, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840–1879. Ein Beitrag zur Entwicklungstheorie und zur Theorie der Infrastruktur, Dortmund 1985<sup>2</sup>. – Kulturgeschichtlich: W. Schivelbusch, Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, München 1977. – W. Wortmann, Eisenbahnbauarbeiter im Vormärz. Sozialgeschichtliche Untersuchung der Bauarbeiter der Coeln-Mindener Eisenbahn in Minden-Ravensberg 1844–1847, Köln 1972; D. Eichholtz, Bewegungen unter den preußischen Eisenbahn-Bauarbeitern im Vormärz, in: Beiträge zur Deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte des 18. und 19. Jahrhunderts, Berlin 1962, S. 251–284.
- 6 Vgl. vor allem (mit der älteren Literatur) H. St. Seidenfus, Eisenbahnwesen, in: K. G. A. Jeserich u.a. (Hrsg.), Deutsche Verwaltungsgeschichte, Bd. 2: Vom Reichsdeputationshauptschluß bis zur Auflösung des Deutschen Bundes, Stuttgart 1983, S. 227–257; ders., Verkehrswesen (Eisenbahnen), in: K. G. A. Jeserich u.a. (Hrsg.), Deutsche Verwaltungsgeschichte, Bd. 3: Das Deutsche Reich bis zum Ende der Monarchie, Stuttgart 1984, S. 358–384; und – besonders wichtig – T. Pierenkemper, Die Zusammensetzung des Führungspersonals und die Lösung unternehmerischer Probleme in frühen Eisenbahn-Gesellschaften, in: Tradition. Zeitschrift für Firmengeschichte und Unternehmensbiographie 21 (1976), S. 37–49.
- 7 A. D. Chandler bereitet ein Amerika, England und Deutschland vergleichendes Buch unter dem Titel „Scale and Scope. The Dynamics of Industrial Enterprise“ vor, das vergleichende Passagen über Eisenbahn-Management in diesen Ländern enthalten wird. Ich danke dem Autor für Einsicht in den Abschnitt (Entwurf) über Deutschland.

frühen 70er Jahren, Wachstums- und Konsolidierungsphase im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts), sondern sie entstanden auch relativ zur Chronologie der Industrialisierung gleichzeitig: In beiden Ländern fiel ihr Aufbau (40er bis 70er Jahre) in etwa mit der Durchbruchphase der Industrialisierung zusammen, und entsprechend stark war diese in beiden Ländern durch den Eisenbahnbau geprägt. (Anders war es in England, wo die erste Industrialisierungsphase ins Vor-Eisenbahnzeitalter fiel.)<sup>8</sup> Diese deutsch-amerikanische Ähnlichkeit wird allerdings durch die viel größeren Ausmaße und das insgesamt etwas schnellere Wachstumstempo in den USA relativiert. Vergleicht man die Länge der in Betrieb befindlichen Eisenbahnanlagen, so ergeben sich folgende Zahlen (jeweils am Ende des Jahres, in 1000 km):<sup>9</sup>

	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900
Deutschland	0,5	6,0	11,6	19,6	33,8	42,9	51,4
USA	4,5	14,5	49,3	85,1	150,7	268,4	311,1

Vor 1850 hatte die teuerste amerikanische Linie (gut 240 km, von Worcester nach Albany) 8 Millionen Dollar gekostet. 1855 befuhr eine der nunmehr größten Gesellschaften, die „New York Central“, knapp 860 km Schienen, ihr Anlagekapital wurde mit 29 Millionen Dollar angegeben. Unter den preussischen Bahnen führten bis 1847 die Niederschlesisch-Märkische mit 384 km und die Coeln-Mindener mit 272 km sowie jeweils ca. 20 Millionen Taler Anlagekapital. Aber auch eine der kleinsten, die Düsseldorf-Elberfelder mit 26 km, brauchte ein Anlagekapital von 2,4 Millionen Taler. 1855 führte (unter den nicht-österreichischen Privatbahnen) längenmäßig die Oberschlesische Eisenbahn (512 km) mit einem gesamten Anlagekapital von 34 Millionen Taler<sup>10</sup>. Diese Beträge überstiegen bei weitem, was an Investitionen selbst für die größten Industrieanlagen der Zeit benötigt wurde<sup>11</sup>. In Deutschland wie in den USA forderten also die Eisenbahnen Investitionen, die die Möglichkeiten einzelner Kapitalisten, ihrer Familien oder Partner überstiegen. Sofern

8 Zur schnellen Orientierung über die Chronologie der Industrialisierung in verschiedenen Ländern vgl. weiterhin: W. W. Rostow, *Stadien wirtschaftlichen Wachstums. Eine Alternative zur marxistischen Entwicklungstheorie*, Göttingen 1967<sup>2</sup>, S. 56.

9 Vgl. J. Kocka u. B. Mütter, *Wirtschaft und Gesellschaft im Zeitalter der Industrialisierung. Quellen- und Arbeitsbuch für die Sekundarstufe II*, München 1980, S. 54.

10 Vgl. Chandler (Hrsg.), *The Railroads*, S. 16; *ders.*, *Visible Hand*, S. 19. Für Preußen: Schreiber, *Die preussischen Eisenbahnen und ihr Verhältnis zum Staat 1834–1874*, Berlin 1874, S. 17; J. Michaelis, *Deutschlands Eisenbahnen. Ein Handbuch für Geschäftsleute, Capitalisten und Speculanten . . .*, Leipzig 1859, S. XII, 265. Die (moderne) amerikanische Meile wurde zu 1,61 km, die geographische (deutsche) Meile zu 7,42 km umgerechnet. Ein Dollar entsprach etwa 1,5 Talern. Man sieht, daß – nach diesen Angaben – die Anlagekosten pro km Strecke zwischen 70.000 Talern (Coeln-Mindener 1843–47) bis 50.000 Talern (die amerikanischen Beispiele und die Niederschlesische 1855) schwankten – mit einem leicht höheren Schnitt (Entschädigungszahlungen?) auf der deutschen Seite.

11 Nur die allergrößten amerikanischen Textilfabriken oder Hüttenwerke erreichten in den 50er Jahren ein Grundkapital von 1 Million Dollar (Chandler, *Visible Hand*, S. 90). Im fünften Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts benötigten in Deutschland die größten Werke des Montanbereichs bis zu 1 Million Taler Grundkapital. Siemens & Halske wurden 1847 dagegen mit 6.843 Talern gegründet. Vgl. J. Kocka, *Unternehmer in der deutschen Industrialisierung*, Göttingen 1975, S. 69, 148 (Anm. 54).

nicht der Staat die Finanzierung übernahm (wie in vielen deutschen Fällen), folgte daraus, daß die Eisenbahnen als Kapitalgesellschaften (meist mit weit gestreuten Kapitalanteilen) zu errichten und in Deutschland die Banken, in den USA bestimmte Maklerfirmen, in Anspruch zu nehmen waren. In Deutschland setzte sich das Institut der Aktiengesellschaft erst mit den Eisenbahnen wirklich durch. Eine gewisse Trennung von Besitz und Kontrolle war damit hier wie dort von Anfang an gegeben, im Eisenbahnsektor setzte sich früher als irgendwo sonst das maßgeblich durch angestellte Unternehmer geleitete Manager-Unternehmen durch<sup>12</sup>.

Ähnliche Managementprobleme mußten sich für die deutschen wie für die amerikanischen Eisenbahn-Gesellschaften natürlich auch deshalb stellen, weil sie unter ähnlichen technologischen Bedingungen arbeiteten. Im Unterschied zum Verkehr auf Kanälen und Straßen konnte (zumindest zu Anfang) die Verfügungsgewalt über den Weg (die Schiene) und die Verfügungsgewalt über die Fahrzeuge in diesem neuen Betrieb nicht in verschiedenen Händen bzw. bei verschiedenen Institutionen liegen; eine solche Trennung wäre auf einer frühen, d.h. nicht eingespielten und nicht standardisierten, aber gleichwohl Präzision erfordernden Stufe dysfunktional gewesen; Eisenbahngesellschaften mußten beides in die Hand nehmen, um so komplexer wurden ihre Aufgaben. Hier wie dort ging es um die optimale, in Konkurrenz mit anderen Eisenbahnen und/oder mit anderen Transportträgern und damit unter Bewährungszwang stehende Ausnutzung teurer Anlagen, Fahrzeuge und Geräte, um die Koordination von interdependenten Prozessen in Raum und Zeit, um die Überbrückung größerer Distanzen und die Einhaltung zeitlicher Abstimmungen mit ungewohnt hohen Genauigkeitsanforderungen, deren Verletzung schnell zu Verlusten und, gerade bei der anfangs vorherrschenden Einspurigkeit, leicht zu gefährlichen Unfällen führen konnte.

In der Tat: Liest man über die gut untersuchten Managementprobleme, Leitungstechniken und Organisationsstrukturen großer amerikanischer Eisenbahngesellschaften der frühen Zeit, der „Baltimore and Ohio“ der „New York and Erie“ oder der „Pennsylvania“, und vergleicht man mit den viel knapperen und formaleren Angaben, die man für einzelne deutsche Gesellschaften wie die „Rheinische Eisenbahn-Gesellschaft“ oder die man allgemein in Handbüchern der Zeit und verstreut in eisenbahngeschichtlichen Darstellungen findet<sup>13</sup>, glaubt man, viel Ähnliches zu finden. Da geht es um

12 Vgl. *Chandler* (Hrsg.), *The Railroad*, S. 43 ff. – B. *Breitfeld*, Von der Privat- zur Staatsbahn. Zur Finanzierung der deutschen Eisenbahnen, in: *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1935–1985*, Bd. 1, Berlin 1985, S. 185–192; P. C. *Martin*, Die Entstehung des Preußischen Aktiengesetzes von 1843, in: *VSWG* 56 (1969), S. 499–542.

13 Zu den drei genannten u.a. amerikanischen Gesellschaften: *Chandler*, *Visible Hand*, S. 94–121. *Kumpmann*, S. 45 ff.; F. W. v. *Reden*, *Die Eisenbahnen Deutschlands. Statistisch-geschichtliche Darstellung ihrer Entstehung, ihres Verhältnisses zu der Staatsgewalt, so wie ihrer Verwaltungs- und Betriebs-Einrichtungen (= ders., Die Eisenbahnen in Europa und Amerika. Statistisch-geschichtliche Darstellung. Erste Abtheilung), Erster Abschnitt: Allgemeines über die Deutschen Eisenbahnen, Berlin 1843; Zweiter Abschnitt: Die Eisenbahnen in den einzelnen Staaten Deutschlands,*

Kompetenzabgrenzungen zwischen Zentral-Verwaltung, Abteilungen und Stationsverwaltungen, um die Frage möglichst effektiver Abteilungsgliederung, um Dienstordnungen und den Sinn von Uniformen im Außendienst, um Pünktlichkeit, Betriebs-Reglements, Fahrpläne, Tarife, Gefahrenschutz und Rechnungskontrollen, um regelmäßige Berichte in standardisierter Form und um Anreize für qualifizierte Angestellte. Dies näher darzustellen, ginge über Absicht und Möglichkeiten des vorliegenden Beitrags hinaus. Ohne archivarische Forschungen dürfte dies für die deutsche Seite ebensowenig möglich sein, wie ohne systematische Auswertung einschlägiger zeitgenössischer Zeitschriften (wie des „Organs für Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung“, Wiesbaden 1845 ff.; und der „Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen“, Berlin 1861 ff.). Man mußte zwischen einzelnen (großen) Gesellschaften, den verschiedenen deutschen Staaten und zwischen Staats- und Privatbahnen unterscheiden, obwohl man schon in den 30er Jahren Erfahrungen austauschte, Instruktionen nach dem Muster anderer Bahnen verfaßte und Handbücher für eisenbahnspezifische Verwaltungsfragen spätestens seit den frühen 40er Jahren zur Verfügung standen<sup>14</sup>.

#### DIE UNTERSCHIEDLICHE ROLLE DER REGIERUNGEN

Im folgenden soll es vielmehr um einige sehr vorläufige Beobachtungen und Hypothesen zu deutsch-amerikanischen Unterschieden in der Entwicklung des frühen Eisenbahn-Unternehmensmanagements gehen, wobei ein Grundtatbestand als Ausgangspunkt dient, dessen große Bedeutung sich bei anderen deutsch-amerikanischen (und deutsch-englischen) Vergleichen gezeigt hat: In Preußen und in den anderen größeren deutschen Staaten gingen der kontinuierliche, in den Absolutismus zurückreichende Ausbau eines starken Beamtenstaats und die Entwicklung von Bürokratien im öffentlichen Bereich der gleichwohl primär marktwirtschaftlich gesteuerten Industrialisierung (und damit auch dem Beginn des Eisenbahnzeitalters) voraus – in den USA (und England) aber nicht<sup>15</sup>. Wie auf viele andere Gebiete der Wirtschafts- und Sozialgeschichte, der Kultur- und Verfassungsgeschichte sollte sich dieser grundsätzliche Unterschied auch in der Art bemerkbar gemacht haben, in der Organisations- und Managementprobleme in deutschen und amerikanischen Eisenbahngesellschaften gestellt und gelöst wurden. Unter dieser Fragestellung stehen die folgenden Überlegungen.

Bekanntlich herrschte das Staatsbahnsystem, außer in Preußen, Sachsen, Hessen und der bayerischen Pfalz, in den meisten Staaten des Deutschen

Berlin 1844/45 (5 Lieferungen). – S. Krönig, Die Verwaltung der Preußischen Staats-Eisenbahnen. Erster, Allgemeiner Theil, Breslau 1891; v. Mühlentfels, Geschichtliche Entwicklung des deutschen Eisenbahnwesens, in: Deutsches Eisenbahnwesen der Gegenwart, Berlin 1911, Bd. 1, S. 15–36. Sowie vor allem Seidenfus, Eisenbahnwesen, S. 247 ff.

14 Vgl. Kumpmann, S. 246 f.; Reden.

15 Vgl. grundsätzlich: J. Kocka, Capitalism and Bureaucracy in German Industrialization before 1914, in: The Economic History Review. 2nd Ser. 33 (1981), S. 453–468.



Bundes vor, ganz eindeutig und von Anfang an in Braunschweig, Baden, Hannover und Oldenburg, nach einigem Schwanken auch in Württemberg, Bayern und Österreich sowie in besonderer (nämlich quasi feudaler) Weise in den Mecklenburgischen Herzogtümern. Hauptsächlich lag dem zugrunde, daß – meist nach einem kurzen, bald enttäuschten Strohfeuer – die hinreichende Bereitschaft Privater zum finanziellen und unternehmerischen Engagement im Eisenbahnbau fehlte, aber die Regierungen aus macht- und wirtschaftspolitischen Gründen auf Eisenbahnen nicht verzichten mochten und auch nicht – wie in Preußen – aus verfassungsrechtlichen Gründen in ihrer Handlungsfähigkeit beschränkt waren. Zwar kam es in den meisten Staatsbahnländern während der konjunkturell insgesamt günstigen und wirtschaftsliberalen anderthalb Jahrzehnte (von den späten 50ern bis in die frühen 70er) vorübergehend zur Stärkung privatwirtschaftlicher Elemente im Eisenbahnbau und damit zu einer Art gemischten Systems, aber teils schon seit Ende der 60er Jahre (Bayern), meist seit dem Ausbruch der Krise von 1873 und unter dem Druck des drohenden Reichseisenbahnprojekts desselben Jahres, allerspätestens im Sog der entschiedenen preußischen Verstaatlichungspolitik (ab 1878) kehrte man zum Staatseisenbahnsystem zurück und baute es aus<sup>16</sup>.

Aber auch in Preußen, das auf private Unternehmerinitiativen im Rahmen früh (1838) erlassener gesetzlicher Bestimmungen setzte, beteiligte sich die Regierung mit Zinsgarantien und Kapitalanleihen schon in den 1840er Jahren am anders nicht hinreichend zu lenkenden und zu beschleunigenden Eisenbahnbau. Von 27 konzessionierten Gesellschaften waren 1847 acht (mit 1.484 km und 86 Millionen Taler Anlagekapital) mit staatlicher Unterstützung und 19 (mit 1.632 km und 70 Millionen Talern Anlagekapital) ohne staatliche Unterstützung zustande gekommen. Seit 1847 übernahm die preußische Regierung verstärkt Privatbahnen in staatliche Verwaltung (nicht zuletzt, um sie effektiver zu führen und staatliche Zahlungsverpflichtungen zu vermeiden) und baute – aus Verfassungsgründen nicht mehr behindert – neue Bahnen (Ostbahn, Westfälische Bahn, Saarbrücker Bahn) in eigener Regie, wie dies aus integrations-, militär- und handelspolitischen Gründen sinnvoll erschien und durch Privatinitiative nicht im gewünschten Ausmaß gewährleistet wurde. Es entstand also ein schnell expandierendes Mischsystem. Nach den stärker im Zeichen des Privateisenbahnbaus stehenden 60er Jahren und den das Staatsbahnelement verstärkenden Annexionen von 1866/67 waren 1872 in Preußen knapp 13.500 km Eisenbahnstrecke gelegt, davon 28,5 % bei Staatsbahnen, 14,2 % bei Privatbahnen unter staatlicher Verwaltung und etwas mehr als die Hälfte bei Privatbahnen unter eigener Direktion. Neben 43 Privatdirektionen gab es 11 Königliche Eisenbahndirektionen, über das Land verteilt. In Sachsen verlief die Entwicklung prinzipiell ähnlich<sup>17</sup>. Wenn

16 Vgl. für knappe Überblicke E. Kech, Geschichte der deutschen Eisenbahnpolitik, Leipzig 1911, Kap. 4.

17 Nach Schreiber, Die preußischen Eisenbahnen; dort S. 16, 86 f. zu den Zahlen. Zu Sachsen: A. Wiedemann, Die Sächsischen Eisenbahnen in historisch-statistischer Darstellung, Leipzig 1902<sup>2</sup>.

man gewöhnlich angibt, daß der Privateisenbahnanteil an den gesamten Strecken des Reichsgebiets 1855 51,4 %, 1860 41,5 % und 1870 43,6 % betrug, bevor er bis 1880 auf 18,2 % und bis 1890 auf 7,9 % abfiel<sup>18</sup>, dann untertreibt das noch den verwaltungsmäßigen staatlichen Einfluß, der sich eben längst auch auf einen Teil der Privatbahnen erstreckte.

Im Unterschied zur Entwicklung in den USA, wo die durchweg privaten Eisenbahngesellschaften nach Gewährung der Konzession und mancher Vorteile (Verfügung über Land), ihre Organisationen ohne größere staatliche Eingriffe aufbauten und – zunächst mehr schlecht als recht – miteinander verknüpften, galt die intensive Regelung und Förderung des Eisenbahnwesens oder gar seine Übernahme durch die Regierungen in den deutschen Staaten (wie in den meisten anderen kontinentaleuropäischen Staaten) als normal. Eine vergleichsweise weite, aus Absolutismus und Merkantilismus überkommene Definition der Staatsaufgaben; die traditionell bedingte Auffassung, daß das Bau- und Betriebsrecht für Eisenbahnen wie für Straßen, Kanäle und Bergwerke ursprünglich beim Staate liege und erst von ihm aus an die Einzelunternehmungen übertragen werden könne; die damit gegebene grundsätzliche Ungleichbehandlung des Baus und Betriebs von Eisenbahnen einerseits, der meisten anderen wirtschaftlichen Tätigkeiten andererseits; relativ ausgebaute und kompetente öffentliche Verwaltungen bei teilweise sehr schwach entwickelter Unternehmerwirtschaft – das war kennzeichnend für die deutsche Situation und unterschied sie von der amerikanischen.<sup>19</sup> Wenn man fragt, was das für die Entwicklung der Eisenbahnverwaltungen bedeutete, muß man unterscheiden:

a) Die anfangs dominierenden Privatgesellschaften waren in der Entwicklung ihrer inneren Organisation und Verwaltung relativ frei, sie suchten Anregungen und Vorbilder bei anderen Bahnen, improvisierten und wandelten sich.<sup>20</sup> Aber im Unterschied zu den USA hatten sie sich im Rahmen genereller Eisenbahngesetze zu halten, die von den Einzelstaaten sehr frühzeitig – Bayern 1836/1837, Preußen 1838 – nach gründlichen Beratungen erlassen wurden. Sie fixierten die Bedingungen der – oftmals auf einige Jahrzehnte begrenzten – Konzessionserteilung (Vereinbarkeit der Streckenwahl mit öffentlichen Interessen, Vorlage detaillierter Pläne etc.) und der späteren staatlichen Rücknahme- oder Aufkaufsrechte; sie banden das Finanzverhalten der Gesellschaften an bestimmte Minimalbedingungen und staatliche Genehmigungen, übertrugen das bedingte Recht der Expropriation, die Bahn-Polizei und die Schadensersatzpflicht an die Gesellschaften und verankerten ein ins Einzelne gehendes staatliches Aufsichtsrecht mit Bezug auf die Statuten, den Bau, die technische Ausrüstung und die Tarifgestaltung der Gesellschaften. Spur-

18 Zahlen nach R. Tilly in: H. Aubin u. W. Zorn (Hrsg.), *Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte*, Bd. 2, Stuttgart 1976, S. 571; sowie Mühlenfels, *Geschichtliche Entwicklung*, S. 22. Zu 1855: 4.024 km Staatsbahnen, 4.264 km Privatbahnen (davon 565 im Staatsbetrieb).

19 Vgl. generell Wiedenfeld, *Deutsche Eisenbahn-Gestalter*, S. 6 f.

20 Vgl. an einem Beispiel Kumpmann, *Rheinische Eisenbahn-Gesellschaft*, S. 170–190, 245 ff., 367 ff.

weiten wurden vorgeschrieben, meist 1,435 m nach englischem Vorbild. Gesetze (1838 in Preußen, 1855 in Bayern) schützten die entstehenden Gesellschaften auf mehrere Jahrzehnte vor der Entstehung von Konkurrenzlinien mit ungefähr gleicher Route. Überall sicherten die Regierungen die Interessen der ja schon vorher bestehenden, meist staatlichen Post und legten deren Recht auf unentgeltliche Benutzung der Eisenbahn fest. Staats-Kommissariate mit diesbezüglichen Aufsichtsrechten (aber ohne direkten Einfluß auf die Geschäfte) wurden eingesetzt, die vom zuständigen Minister ressortierten. In Preußen konnten sie jederzeit die Vorstände der Gesellschaften einberufen und an diesen Sitzungen teilnehmen. 1848 wurden sie (in Preußen) zu Eisenbahnkommissariaten zusammengefaßt. Die bayerische Verordnung von 1836 sah eine General-Delegation von Bevollmächtigten aller genehmigten Eisenbahngesellschaften vor, die in München gemeinsam mit den Referenten der beteiligten Staatsministerien (des Äußeren, des Inneren, der Finanzen) zusammenkommen sollten, „zwecks Herbeiführung und Erhaltung möglichst übereinstimmender Grundsätze und Gebrauchsweisen, sowie zur Regulierung der gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Bahnen zueinander“.<sup>21</sup>

Staatliche Vorgaben setzten also auch der Gestaltungsfreiheit der Privatbahnen Grenzen. Sie zielten auf eine gewisse Vereinheitlichung und Interdependenz, enthielten Ansätze zur Konkurrenzregulierung und sorgten dafür, daß behördlich-bürokratische Gesichtspunkte, Erfahrungen und sicher auch Problemlösungskapazitäten kontinuierlich in die entstehenden Gesellschaften einströmten. All das fehlte im amerikanischen Fall. Ein amerikanischer Beobachter schilderte das preußisch-deutsche System jener Zeit rückblickend nicht ohne Zustimmung; vergleichsweise planlos sei der Aufbau der amerikanischen Eisenbahnen dagegen verlaufen. Doch er fügte hinzu: „Measures which the Germanß might placidly accept might make a nest of rebels of Americans within twenty-four hours, and vice versa.“<sup>22</sup>

b) Wenn, wie so häufig in Preußen und anderen Staaten ohne voll entwickeltes Staatsbahnsystem, die Regierungen den im Prinzip weiterhin privaten Gesellschaften durch Zinsgarantien und Kapitalbeteiligung finanziell unter die Arme griffen, forderten und erhielten sie im Gegenzug verstärkte Eingriffsrechte. So stand der preußischen Regierung in den 40er Jahren in bezug auf solche Gesellschaften „die Bestätigung des Specialdirektors nebst Substituten, der höheren technischen Beamten für die Leitung des Baues und des Hauptkassirers mit der Maaßgabe zu, daß das Ministerium die ihm vorgetragenen Personen verwerfen und selbständig seine Wahl treffen kann. Die

21 Dies nach v. *Reden*, Die Eisenbahnen, Erster Abschnitt, S. 1–33. Sowie speziell zu Bayern: ebd., Zweiter Abschnitt, S. 2135 ff. Weiterhin Arthur v. *Mayer*, Geschichte und Geographie der deutschen Eisenbahnen von ihrer Entstehung bis auf die Gegenwart 1890, 2 Bde, Berlin 1891, Bd. 1, S. 27–35 (Zitat S. 28). Zur Einsetzung des Eisenbahnkommissariats Berlin 1848: *Micke*, Die Organisation der Staatseisenbahn-Verwaltungs-Behörden nebst den dieselbe erläuternden und abändernden Bestimmungen. Im amtlichen Auftrage zusammengestellt, Berlin 1884, S. 384 f.

22 B. H. *Meyer*, The Administration of Prussian Railroads, in: American Academy of Political and Social Sciences, Annals 10 (1897), S. 389–423, hier S. 390.

Besoldung dieser Beamten, die Aufstellung und Änderung der Tarife für Personen und Güter, die Aufstellung der Fahrpläne bedürfen ferner der Zustimmung des Ressortministers, dem sogar, um das nöthige Ineinandergreifen mit den Fahrten auf anderen Bahnen zu sichern, eine Abänderung der Fahrpläne zu treffen, vorbehalten ist.<sup>23</sup>

c) Später (nach 1847) ließ sich die preußische Regierung die Leitung solcher mit Zinsgarantien unterstützten und in Schwierigkeit geratenden Gesellschaften ganz übertragen, um sie rentabler zu machen und andernfalls drohende staatliche Zahlungen zu vermeiden. Die königlichen Eisenbahndirektionen trauten sich offenbar mehr zu als den privaten. Nur einmal im Jahr waren sie zur Rechnungslegung gegenüber den Besitzern verpflichtet<sup>24</sup>. Das System – staatliche Leitung bei privatem, anteiligen Kapitalbesitz mit Zinsgarantien und -obergrenzen – erinnert an das herkömmliche Direktionsprinzip im Bergbau. Dieser allerdings wurde bald zunehmend privatisiert, die Eisenbahnen aber endgültig verstaatlicht.

d) Die für Preußen bereits genannten, wohl auch in Sachsen bestehenden regional spezialisierten Königlichen Direktionen leiteten nicht nur die im Staatsbetrieb befindlichen Privatbahnen, sondern auch die vom Staat gebauten oder gekauften Staatsbahnen. Ihnen entsprach in Bayern, Württemberg und anderen Staatsbahnländern eine zentrale Direktion oder Generaldirektion. Gemeinsam war ihnen, daß sie von einer zuständigen Ministerialinstanz ressortierten, die einheitliche Normen für die nachgeordneten Instanzen erließ und wichtige unternehmerische und Managementfragen entschied (Investitionen, größere Aufträge, Änderung der Tarife sowie Personalangelegenheiten der leitenden Funktionäre). Die Direktionen leiteten große, sich ausweitende, hierarchisch gestufte und funktional spezialisierte Verwaltungen, die denen in Privateisenbahnen glichen, im Unterschied zu diesen aber Teile öffentlicher Behörden darstellten<sup>25</sup>.

#### BEAMTENTRADITION UND EISENBAHNVERWALTUNG

Daraus ergeben sich Unterschiede für die Zusammensetzung und vermutlich auch für die innere Struktur und die Arbeitsweise amerikanischer und deutscher Eisenbahnverwaltungen jener frühen Jahrzehnte. In den deutschen Staatsbahnen überwogen Beamte mit ihren „wohlerworbenen Rechten“ des konjunkturell unabhängigen, nicht unmittelbar leistungs- sondern stellenbezogenen Gehalts, der Unkündbarkeit und der Pensionsberechtigung. 1859 wurden die vier preußischen Staatsbahnen mit einer Streckenlänge von 1.500 km von einer in sich gegliederten und gestuften Verwaltung mit ca. 4.000 etatmäßigen Beamtenstellen betrieben; dazu kam eine sehr viel kleinere Zahl von nicht-beamteten Büro- und Kassendienern, Weichenstellern, Portiers,

23 *Schreiber*, Die Preussischen Eisenbahnen, S. 15.

24 Ebd., S. 30 ff.

25 Überblick bei *Seidenfus*, Eisenbahnwesen, S. 250–253. Vgl. auch *F. Seydel*, Die Organisation der Preussischen Staatseisenbahnen bis zum Kriegsausbruch, Berlin 1919.

Wächtern und Arbeitern<sup>26</sup>. Personal mit Beamtenstatus fehlte auf der amerikanischen Seite ganz. 1855 war die Illinois Central mit 1.140 km die längste amerikanische Linie. Sie beschäftigte 33 „officers“ und 3.500 „employees“.<sup>27</sup> Wenn der verbreitete Beamtenstatus auf der deutschen Seite zu weniger Fluktuation und Beweglichkeit geführt haben sollte, dann scheint dies in diesem stabilen, sich langfristig entwickelnden und dauerhaft expandierenden, weder sein „Produkt“ noch seine Technologien schnell wechselnden Wirtschaftszweig kein Schaden gewesen zu sein. Umgekehrt dürfte die Verbeamtung eines großen Teils des deutschen Eisenbahnpersonals mit dafür verantwortlich gewesen sein, daß Streiks und andere kollektive Proteste auf den deutschen Eisenbahnen des 19. und 20. Jahrhunderts sehr selten geblieben sind, ganz im Unterschied zu den USA, wo Streiks von Eisenbahnarbeitern und -angestellten spätestens seit 1854 auftraten, in den 70er Jahren (besonders 1877) einen ersten Höhepunkt erreichten und schon früh aber erst recht gegen Ende des Jahrhunderts (Pullmanstreik 1894) in äußerst gewaltsame, Todesopfer kostende Klassenauseinandersetzungen mündeten.<sup>27a</sup>

Aus der amerikanischen Literatur ergibt sich, daß akademisch ausgebildete Ingenieure, vor allem Zivilingenieure, die wichtigen mittleren und einige der höheren Managementstellen innehatten. Vertreter dieser Kategorie wie Daniel McCallum bei der „Erie“ und J. Edgar Thomson bei der „Pennsylvania“ haben in den amerikanischen Eisenbahnen der 50er und 60er Jahre die neuen Formen systematischen Managements entwickelt und die neuen Organisationsprobleme gelöst.<sup>28</sup>

Dazu ein Kontrast: Richard Peters, Hütteningenieur und Vorstandsmitglied beim Verein Deutscher Ingenieure, klagte 1867: „Dadurch, daß das Bauwesen schon viel früher in Preußen eine geregelte, einheitliche Ausbildung erhalten hatte, [ist] die abnorme und ungerechte Tatsache zu erklären, daß alle obersten technischen Stellen bei den Staatseisenbahnen nur von Baubeamten bekleidet werden, während den Chefs des Maschinenwesens trotz ihres so wichtigen Wirkungskreises der Eintritt in die Direktion unmöglich ist . . .“<sup>29</sup> In der Tat: Die Ausbildung von beamteten Experten für den Bau von Straßen, Kanälen, Befestigungen und Regierungsgebäuden sowie für die einschlägigen staatlichen Verwaltungen hatte auf dem Kontinent eine lange Tradition<sup>30</sup>.

26 Vgl. *Seidenfus*, Eisenbahnwesen, S. 253 f.

27 Nach *Chandler*, *Visible Hand*, S. 107, 533 f. (Anm. 49). Zur Bedeutung dieser Kategorien vgl. *J. Kocka*, Angestellte zwischen Faschismus und Demokratie. Zur politischen Sozialgeschichte der Angestellten: USA 1890–1940 im internationalen Vergleich, Göttingen 1977, bes. S. 156.

27a Dazu vgl. *Walter Licht*, *Working for the Railroads. The Organization of Work in the Nineteenth Century*, Princeton, N.J. 1983, S. 245 ff. u. 265 ff. zu den amerikanischen Eisenbahner-Gewerkschaften seit 1863.

28 Vgl. *Chandler*, *Visible Hand*, S. 94–101; *Cochran*, *Railroad Leaders*, S. 28 f. (im Vergleich zu S. 52 f.); *Licht*, *Working for the Railroad*, S. 25 f.

29 Zit. nach *P. Lundgreen*, Die Vertretung technischer Expertise „im Interesse der gesamten Industrie Deutschlands“ durch den VDI 1856–1890, in: *K.-H. Ludwig* (Hrsg.), *Technik, Ingenieure und Gesellschaft. Geschichte des Vereins Deutscher Ingenieure 1856–1981*, Düsseldorf 1981, S. 67–132, hier S. 75.

30 Vgl. *J. Kocka*, Unternehmensverwaltung und Angestelltenschaft am Beispiel Siemens

Meist verknüpften diese Baubeamten Fachkenntnisse mit Arbeitserfahrungen in öffentlichen Verwaltungen, die sie oftmals mit Stellen im neu entstehenden Eisenbahnbereich vertauscht zu haben scheinen, auch in privaten Gesellschaften, die besser zahlten. Der Direktion der neu entstehenden Rheinischen Eisenbahngesellschaft präsidierte ein (beurlaubter) Kölner Landgerichtsrat (vor dem Vizepräsidenten David Hansemann). Zur technischen Leitung holte man sich den Baukondukteur Pichel aus Düsseldorf, dem bald die ganze Bauausführung unterstand. Ein ehemaliger Steuerrat aus Aachen wurde „Spezialdirektor“ und als solcher entwarf er den Organisationsplan, die Statuten und alle Instruktionen; er führte die wichtigen Verhandlungen und leitete die allgemeine Verwaltung. Unter den drei weiteren leitenden Personen – alle unmittelbar unterhalb der Direktion – war ein vereidigter Geometer und ein ehemaliger Steuer- und Katasterbeamter, der mit der Schätzung und dem Erwerb der notwendigen Grundstücke beauftragt war<sup>31</sup>. Diese ausgeprägte Dominanz von beurlaubten oder ehemaligen öffentlichen Beamten im Management der frühen Eisenbahnen wird noch deutlicher, wenn man auf die 34 Direktoren und 41 Verwaltungsratsmitglieder derselben Gesellschaft zwischen 1835 und 1879 und auf das Führungspersonal anderer preußischer Eisenbahnen 1844 blickt: Der Beamtenanteil schwankte zwischen 38 und 40 %, wobei Staatsbeamte häufiger als Kommunalbeamte vertreten waren und offenbar Juristen dominierten<sup>32</sup>.

Nur ein ins einzelne gehender Vergleich, der Kompetenz- und Funktionsverteilung, Kommunikation und Kontrollen, organisatorische Mittel und Umgangstil in verschiedenen Eisenbahngesellschaften Deutschlands und Amerikas untersuchte<sup>33</sup>, könnte zeigen, welche Auswirkungen diese „Beamtenlastigkeit“ auch der nicht-staatlichen Eisenbahn-Verwaltungen, durch die sich die deutsche von der amerikanischen Entwicklung unterschied, tatsächlich hatte. Kam es in deutschen Eisenbahngesellschaften zu anderen organisatorischen Lösungen, weil ganz unmittelbar Vorbilder aus dem Bereich der Staats- oder Kommunalverwaltung übernommen wurden? Ersparte das einflußreiche Verwaltungswissen erfahrener Beamter Reibungsverluste und Suchphasen, die die frühe Entwicklung amerikanischer Gesellschaften erschwerten? Sicherlich

1847–1914. Zum Verhältnis von Kapitalismus und Bürokratie in der deutschen Industrialisierung, Stuttgart 1969, S. 177–180.

31 Vgl. *Kumpmann*, Rheinische Eisenbahn-Gesellschaft, S. 170 ff. Weiterhin v. *Reden*, Eisenbahnen, Erster Abschnitt, S. 114: Die privaten Eisenbahnen müßten besser bezahlen als der öffentliche Dienst, denn ihre „Beamten“ seien kündbar und ohne Anspruch auf Pension und Hinterbliebenenversorgung. Als wesentliche Eigenschaften eines tüchtigen Eisenbahnbeamten zählte der Verfasser – neben moralischer Integrität und hinreichenden geistigen Fähigkeiten – auf: Geistesgegenwart, Nüchternheit, pünktlichen Gehorsam, Ordnungsliebe und einen kräftigen Körper.

32 Nach den Berechnungen von *Pierenkemper*, Zusammensetzung des Führungspersonals, S. 42, 45.

33 Man vergleiche den vereinfachten Organisationsplan einer großen amerikanischen Eisenbahngesellschaft der 1870er Jahre bei *Chandler*, Visible Hand, S. 108 mit der idealtypischen Beschreibung der Verwaltungsorganisation von deutschen privaten und staatlichen Eisenbahngesellschaften der 1850er und 60er Jahre bei *Seidenfus*, Eisenbahnwesen, S. 247–253.

dienten Grundsätze und Praktiken der öffentlichen Verwaltung – hierarchische und funktionale Gliederung mit kollegialen Elementen vor allem in den höheren Rängen, Verantwortlichkeitsverteilung, Dienstinstruktionen, Akten- und Berichtswesen etc. – jenen Eisenbahndirektoren der ersten Generation und ihren „Beamten“ als Modell. Denn auch in öffentlichen Verwaltungen geht es um die großbetrieblich-unpersönliche, zweckrational-regelmäßige Planung, Koordination und Kontrolle einer Vielzahl arbeitsteiliger Tätigkeiten, oftmals auch über große räumliche Entfernungen hinweg. Vermutlich erwiesen sich die bürokratischen Modelle, die den frühen deutschen, aber kaum den frühen amerikanischen Eisenbahnmanagern zur Verfügung standen, als sehr hilfreich bei der Lösung sich stellender Managementprobleme. Vermutlich waren die deutschen „Eisenbahn-Gestalter“ deshalb in geringerem Maße innovative Pioniere großbetrieblich-systematischen Managements als dies für ihre amerikanischen Kollegen herausgearbeitet worden ist. Andererseits mögen starre bürokratische Muster in den frühen, schnell wachsenden, auf Gewinn orientierten und große Kapitalmengen verwertenden Unternehmen auch hinderlich gewesen sein<sup>34</sup>.

An zwei Beispielen soll abschließend gezeigt werden, daß sich das wirtschaftliche Verhalten der frühen deutschen Eisenbahnen von dem der amerikanischen tatsächlich unterschied, und zwar vermutlich wegen ihrer stärkeren Prägung durch Staat, Beamte und Bürokratietradition.

In den Vereinigten Staaten wurden die meisten Eisenbahnen nach dem System des „Pauschal-Akkords“ bzw. der „General-Entreprise“ gebaut. Die Eisenbahngesellschaften vergaben den gesamten Bau- und Beschaffungsauftrag an einen General-Unternehmer, der für mehrere Gesellschaften arbeitete, nicht nur eine Strecke erbaute und – für eine Pauschalsumme, unter eigenem Risiko und meist mit großem Gewinn – alles von der Rekrutierung der Arbeiter bis zum Ankauf der Lokomotiven und zur Ausstattung der Wagen erledigte, allerdings auch Teile davon weitervergab: an „sub-contractors“ der verschiedensten Art<sup>35</sup>. In Deutschland war dieses System offenbar zunächst gar nicht verbreitet, bevor es der an englischen Beispielen orientierte, abenteuerlich erfolgreiche Großunternehmer Bethel Henry Strousberg in den 60er Jahren anwandte („System Strousberg“) – vorübergehend nur, wie es scheint, denn spätestens mit dem Bankrott Strousbergs und der Krise 1873 geriet es in Verruf, und die folgenden Verstaatlichungen dürften seine Bedeutung wieder eingeschränkt haben<sup>36</sup>. Gewöhnlich leiteten sowohl die staat-

34 Vgl. die Beamtenkritik des – allerdings bald scheiternden – „Eisenbahnkönigs“ und Großunternehmers Bethel Henry Strousberg, in: Dr. Strousberg und sein Wirken von ihm selbst geschildert, Berlin 1876, S. 126 f., 152 f.

35 Vgl. Cochran, Railroad Leaders, S. 99 f., 111 ff.; Chandler, Visible Hand, S. 93 f. Das „contract system“ wurde in den 1840er bis 1860er Jahren in den USA auch punktuell für den Betrieb von Eisenbahnen verwandt. So wurden Lokomotivführer als Sub-Unternehmer eingestellt, die für einen bestimmten Betrag eine bestimmte Anzahl von Fahrten zusagten, welche sie dann selbstverantwortlich organisierten. Vgl. Licht, Working for the Railroad, S. 20 ff.

36 Strousberg und sein Wirken, S. 121–135 (u.a. Schilderung des Baus der kurzen Tiltsit –Insterburger Bahn nach dem „System Strousberg“, die Ende 1862 konzessioniert wurde und 1865 eine Strecke von 52 km besaß).

lichen wie die privaten Eisenbahngesellschaften den Bau ihrer Strecken und Anlagen selbst, einschließlich der Rekrutierung der Arbeiter und der Beschaffung von Materialien und Lokomotiven (Regiebau), oder sie vergaben einzelne Teile (z.B. bestimmte Erdarbeiten) an eine größere Zahl von Sub-Unternehmern (Spezial-Akkord). Auf diese Weise scheinen die Spekulation und vielleicht auch der Ausbeutung engere Grenzen gezogen worden zu sein als im amerikanischen Fall. Mehr Entscheidungen wurden durch die staatsnäheren, regierungsbeaufsichtigten, bürokratischen Eisenbahngesellschaften und weniger von freien, im Zweifelsfall scharf marktorientierten Einzelunternehmern getroffen – immer im Vergleich zu den USA<sup>37</sup>.

#### VARIANTEN ÜBERBETRIEBLICHER KOORDINATION

Das zweite Beispiel: Die amerikanischen Eisenbahnen entwickelten sich zunächst in einer sehr ungeplanten, nicht-integrierten Form. Noch in den frühen 60er Jahren fehlte es an Brücken über die großen Flüsse (außer bei Rock Island über den Mississippi und bei Pittsburgh über den Ohio). Eisenbahnstrecken, die aus verschiedenen Richtungen und unter der Regie verschiedener Gesellschaften in ein und dieselbe Stadt mündeten, hatten oft keine direkte Schienenverbindung miteinander. Die Gesellschaften benutzten verschiedene Spurweiten und sehr unterschiedliche Materialien, manchmal auch mit der geschäftlichen Nebenabsicht, auf diese Weise ihren jeweiligen Marktanteil gegen mögliche Konkurrenten besser verteidigen zu können. Die Konkurrenz war hart, die sehr unterschiedlichen Tarife wechselten schnell und konnten auch in individuellen Verhandlungen verändert werden. Mehr als 400 Gesellschaften<sup>38</sup> gab es in den 70er Jahren. Parallelstrecken waren entstanden, im Besitz konkurrierender Unternehmer.

Seit den späten 60er Jahren entwickelten sich Versuche, zu Abstimmungen zwischen den Gesellschaften zu kommen. Speditionsfirmen entstanden, die mit mehreren Eisenbahnen zusammenarbeiteten und Transportaufträge über größere Entfernungen ausführten. Später übernahmen die Eisenbahngesellschaften selbst dieses Geschäft. Zwischen aneinander anschließenden Linien fanden informelle Absprachen statt, Zusammenarbeit wurde verabredet, und in eigener Regie versuchten die Gesellschaften, zur Angleichung der Spurweiten, zur Standardisierung der Zeit und zur Vereinheitlichung der Geräte zu gelangen. In diesem Bereich kam es zu den ersten großen Kartellen der amerikanischen Wirtschaftsgeschichte. Aber Kartelle und

37 Vgl. Emil Sax, *Die Eisenbahnen*, Wien 1879, S. 297–303. Wortmann, *Eisenbahnbauarbeiter*, S. 46 ff., bes. S. 61: Bau-Aufseher waren Angestellte der Eisenbahngesellschaft und unterstanden gleichzeitig mit ihren Polizeifunktionen dem Landrat – eine bemerkenswerte Verankerung behördlichen Einflusses, die in den USA schwer vorstellbar gewesen wäre. – Vgl. in einzelnen die Vorbereitung und Durchführung eines Eisenbahnbaus durch die bayerischen Behörden Anfang der 40er Jahre in: v. Reden, *Eisenbahnen*, Zweiter Abschnitt, S. 2137 ff.

38 Ziffer nach Sax, *Eisenbahnen*, S. 103.



kartellartige Absprachen erwiesen sich als instabil, ihre Einhaltung konnte bekanntlich in Amerika rechtlich nicht erzwungen werden.

Trotzdem kam es seit den 70er Jahren zunehmend zu den nötigen Vereinheitlichungen und Verknüpfungen zwischen den Gesellschaften. Dies geschah zum einen durch die Diskussion und durch die Vereinbarungen der zahlreichen, seit den späten 60er Jahren entstehenden, jeweils auf einzelne Tätigkeitsbereiche spezialisierten Vereine von Technikern und anderen Experten (American Society of Railroad Superintendents, National Association of General Passenger and Ticket Agents, Society of Railroad Controllers etc.). Diese quasi professionellen Selbstverwaltungsorganisationen trugen viel dazu bei, daß in den 80er und frühen 90er Jahren z.B. Standardspurweiten (1886), Standardsicherheitsvorkehrungen (Bundesgesetz 1893) und die Standardzeit (Zoneneinteilung 1893) zustande kamen. – Zum ändern griffen staatliche Instanzen nunmehr auch in den USA ein, wenn auch weiterhin sehr viel weniger als in Deutschland. Um 1870 setzten mehrere Staaten Boards of Railroad Commissioners (vor allem zur Verbesserung der Sicherheitsvorkehrungen) ein, und nach verbreiteten Protesten gegen die Tarif-, Beförderungs- und Streckenpolitik der Gesellschaften durch regionale, stark bäuerlich geprägte Initiativen (Granger Movement) griffen mehrere staatliche Eisenbahngesetze in das Geschäftsgebaren der Gesellschaften ein. 1887 wurde der Interstate Commerce Act als Bundesgesetz erlassen. – Schließlich sahen die 80er/90er Jahre eine mächtige Welle von Unternehmensfusionen, die die anstehenden interregionalen Verknüpfungen unter Leitung sich durchsetzender Großunternehmer entscheidend beförderten<sup>39</sup>.

Auch in Deutschland entstanden die Eisenbahnen nicht als integriertes System. Friedrich Lists Visionen wurden nicht zum handlungsleitenden Plan. Dem stand schon die staatliche Vielfalt entgegen. So begann etwa das Großherzogtum Baden mit einer abweichenden Spurweite, u.a. um Stapel- und Umladegebühren zu kassieren. Und das Königreich Hannover verbot Schnell- und Nachtzüge, um vom „Nachtstapel“ und von Übernachtungen zu profitieren. 1876 soll es im Deutschen Reich etwa 1.530 verschiedenen kombinierbare Tarife gegeben haben<sup>40</sup>.

Gleichwohl entwickelten sich die deutschen Eisenbahnen von Anfang an weniger „naturwüchsig“ als die amerikanischen. Die Regierungen benutzten

39 Vgl. die zusammenfassende Darstellung dieses gut untersuchten Abschnitts (mit Literatur) bei *Chandler, Visible Hand*, Kap. 4 u. 5. – Weiterhin *G. Kolko, Railroads and Regulation, 1877–1916*, Princeton, N.J. 1965; *A. M. Johnson u. B. E. Supple, Boston Capitalists and Western Railroads*, Cambridge, Mass. 1967; *L. Benson, Merchants, Farmers and Railroads*, Cambridge, Mass. 1955; *W. Z. Ripley, Railroads: Finance and Organisation*, New York 1915; *J. Grodinsky, Transcontinental Railway Strategy, 1869–1893*, Philadelphia 1962; *R. C. Overton, Burlington Route: History of the Burlington Lines*, New York 1965. – *St. Morris, Stalled Professionalism: The Recruitment of Railway Officials in the United States, 1885–1940*, in: *Business History Review* 48 (1973), S. 317–34.

40 *M. Fölkel, Einigkeit und Freiheit. Die Eisenbahn ein Mittel nationaler Politik?, in: Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835–1985*, Berlin 1985, Bd. 1, S. 219–227, hier S. 221, 224; nach *Gisevius, Vorgeschichte*, 287.

ihre von Anfang an weitreichenden Eingriffs- und Aufsichtsmöglichkeiten zum Zweck der Vereinheitlichung der entstehenden Eisenbahnen und überdies zur Verhinderung überscharfer Konkurrenz, wenn auch zunächst nur im Rahmen ihrer jeweiligen Territorien. Dazu wurde oben bereits einiges gesagt:<sup>41</sup> Die bei Konzessionierung zu erfüllenden Auflagen, die Dekretierung einheitlicher Spurweiten, das Verbot von Parallellinien, die staatliche Genehmigung von Tarifen und Tarifänderungen, die – wie dem amerikanischen Beobachter ausdrücklich auffiel – publiziert werden mußten, die frühe Einberufung von Vertretern einzelner Gesellschaften zu gemeinsamen Absprachen und natürlich die ministerielle Leitung des Baus und des Betriebs in den sich entwickelnden Staatsbahnsystemen – das alles sind Ansätze staatlicher Planung, die die häufig nur schwach entwickelten Kräfte des Marktes von Anfang an (und langfristig zunehmend) beeinflussten, ergänzten und auch regulierten. 1876 gab es im Deutschen Reich etwa 90 selbständige Eisenbahnunternehmen – das blieb weit unter der amerikanischen Zahl von ca. 400. Manches spricht dafür, daß auch dort, wo wie in Preußen ein Mischsystem zwischen vielen Privat- und wenigen Staatseisenbahnen bestand, die Konzessionierungspolitik der Regierung eher den Bau neuer Linien durch bereits bestehende Gesellschaften als die Gründung neuer Gesellschaften förderte. Auch zum Zusammenschluß von Gesellschaften trug die preußische Regierung in den 60er Jahren bei<sup>43</sup>.

Daß staatliche Zinsgarantien und staatliche Beteiligungen eingesetzt und vielfach Linien mit öffentlichen Geldern und in staatlicher Regie gebaut wurden, ist per se schon ein Hinweis darauf, daß die Eisenbahnen in den deutschen Staaten nicht so ausschließlich wie in den USA nach kommerziellen, marktmäßigen Kriterien errichtet wurden, sondern eben auch dann, wenn zwar Gesichtspunkte der staatlichen Integration, macht- und militärpolitische Erwägungen oder sehr langfristige Perspektiven, nicht aber kurz- und mittelfristige Gewinnerwartungen für die Gründung einer Bahnlinie sprachen. Auch in Staaten ohne dominierendes Staatsbahnsystem errichteten Regierungen Verbindungs- und Anschlußstrecken, um erklärtermaßen einem das Land erschließenden Streckennetz möglichst nahe zu kommen. So baute die preußische Regierung 1849 nicht nur die Ostbahn, sondern sie ergänzte auch mit staatlichen Mitteln die Westphälische Bahn und die Saarbrücker Bahn, um die noch fehlenden Zwischenglieder im sich entwickelnden Streckensystem einzusetzen, das schon von Krakau über Breslau, Dresden, Leipzig und Erfurt bis nach Hamm, Köln und an die westlichen Grenzen Preußens reichte. Und 1851 baute und betrieb die preußische Regierung eine knapp 10 km lange Verbindungsbahn, die innerhalb Berlins fünf verschiedene Bahnhöfe und fünf verschiedene Eisenbahngesellschaften verband<sup>44</sup>.

41 Vgl. oben S. 258.

42 Meyer, Administration, S. 398.

43 Vgl. Schrelber, Die Preussischen Eisenbahnen, S. 37 f. – Die Ziffer von 90 bei Gisevius, Vorgeschichte, S. 287.

44 Vgl. Schrelber, Die Preussischen Eisenbahnen, S. 22 f., 29; v. Mayer, Geschichte und Geographie, Bd. 2, S. 706, 712.

Die Grenzen der Planung und Integration wurden in Deutschland nicht so sehr (wie in den Vereinigten Staaten) durch die sich durchsetzende Dynamik des Marktes als vielmehr durch die staatliche Vielfalt und zwischenstaatliche Konkurrenz gezogen. Die Institutionen des Deutschen Bundes scheinen zur zwischenstaatlichen Abstimmung im Eisenbahnsektor nichts beigetragen zu haben. Dennoch fehlte es nicht an frühen Ansätzen zur überregionalen Koordination über Staatsgrenzen hinweg. Verträge zwischen den Regierungen benachbarter Staaten setzten Anschlußstellen fest, ermöglichten gemeinsame Planung und sorgten für grenzüberschreitend-durchgehenden Verkehr<sup>45</sup>. Wichtiger noch war eine zwar staatlich geförderte, sicher stark von Beamten geprägte, nicht aber von den Staaten getragene Koordinationsinitiative: Aus einer Zusammenkunft von zehn preußischen Privatbahnverwaltungen, die sich 1846 zum Zweck der Kritik und Veränderung des bestehenden preußischen Eisenbahngesetzes trafen, entstand 1847 der „Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen“ (VDEG), dem bald die überwiegende Mehrheit aller deutscher und österreichischer privater und staatlicher Eisenbahnverwaltungen (später auch solche aus anderen europäischen Ländern) angehörte.

Obwohl (bis 1874) auf Einstimmigkeit der Beschlüsse angewiesen und ohne wirkliche Durchsetzungsmacht, trug dieser Verein doch, seiner Zielsetzung gemäß, zu einer bemerkenswerten Vereinheitlichung des deutschen Eisenbahnwesens bei. Das erste Reglement für den Güterverkehr gab er 1848 heraus. Fünf Jahre später kam ein Reglement für die Personenbeförderung hinzu. Diese Bestimmungen sollten „die direkte Expedition von Personen und Gütern auf mehreren Bahnen erleichtern“. Sie dienten später den Betriebsreglements für die Eisenbahnen des Norddeutschen Bundes (1870) und des Deutschen Reiches (1872) als Grundlage. 1850 entstand die „Grundlage für die Gestaltung der Eisenbahnen Deutschlands“ mit Regelungen über Eisenbahn- und Bahnhofsbau, Lokomotiven, Wagen und Signale. Ein „Verein Deutscher Eisenbahn-Techniker“ (seit 1850) beriet den VDEG in diesem Bereich. Es kamen Vereinbarungen über die Handhabung des Fahrdienstes und über Sicherheitsbestimmungen hinzu. Statistiken wurden veröffentlicht. 1853 beschloß der Verein, die Stationsaushängetafeln und Fahrpläne zu vereinheitlichen, und 1856 sah man den Bahnhofsauhang auch der Fahrpläne fremder Bahnen vor. Auch um die Regelung der gegenseitigen Wagenbenutzung machte sich der Verein verdient, u.a.m. Das Gebiet seiner Tätigkeit war statutenmäßig nicht begrenzt. Auf die Vereinheitlichung der Tarife allerdings ließ er sich nicht ein, dafür gab es seit 1849 einige regionale Tarif- und Transportverbände. Erst 1877 wurde ein einheitlicher Güter-Tarif reichsweit eingeführt – vom VDEG vorbereitet. Interessendivergenzen unter den Mitgliedern dürften seiner Tätigkeit deutliche Grenzen gesetzt haben. Immerhin, die vor allem durch ihn getragenen, überregionalen Vereinheitlichungs- und Integrations-tendenzen gingen weit über das hinaus, was bis in die frühen 70er Jahre in

45 Siehe z.B. den Staatsvertrag Bayerns mit der Kgl. Sächsischen und der Herzogl. Sächsisch-Altenburgischen Regierung vom 14.1.1841, die Linienführung Nürnberg–Leipzig betreffend. Nach v. Reden, Zweiter Abschnitt, S. 2140 f. – Zu den zwischenstaatlichen Konflikten: *Gisevius*, Zur Vorgeschichte.

den USA geschah. Lange bevor die Verfassungen des Norddeutschen Bundes und des Deutschen Reiches die Einheitlichkeit der Eisenbahnverwaltung als Norm festlegten und einzelne, zunächst wenig wirkungsvolle Reichsgesetze (1871 Betriebsreglement, 1873 Reichseisenbahnamt, 1875 Eisenbahnpostgesetz) beschlossen wurden, kam so ein bemerkenswertes Maß an – nicht nur kleindeutscher – Gemeinsamkeit zustande, und zwar als Folge staatlich geförderter, institutionalisierter Selbstverwaltung, in der zweifellos das Beamtenelement eine größere Rolle spielte als unternehmerische Dynamik und Konkurrenzlust<sup>46</sup>.

Im Ergebnis zeigt sich, daß in beiden Ländern die Eisenbahnen in den ersten zwei bis drei Jahrzehnten ihrer Entwicklung ähnliche administrative und organisatorische Probleme zu lösen hatten. In beiden Ländern mußten systematische Lenkungs-, Koordinations- und Kontrollmittel entwickelt und überlokale wie interregionale Interdependenzen hergestellt werden. In den USA wurden diese Bemühungen vor allem durch die relativ autonomen, markt-konformen Aktionen der Gesellschaften, Unternehmer und Manager vorangetrieben, in Deutschland waren Behörden und Beamte, der Staat und seine Macht von Anfang an stärker involviert (neben den gleichfalls nicht fehlenden Anstößen durch die Privaten). Erst seit den 70er Jahren wurden die deutsche und die amerikanische Entwicklung einander etwas ähnlicher, in den frühen Jahrzehnten handelte es sich um zwei qualitativ verschiedene Wege zu ein und demselben, technologisch-ökonomisch bedingten Ziel, nämlich der Verwirklichung von mehr Organisation und Systematik in einem wichtigen wirtschaftlichen Bereich.

Welcher der beiden Wege der wirtschaftlich effizientere war, welcher die geringeren sozialen Spannungen und menschlichen „Kosten“ verursachte, kann hier nicht abschließend geklärt werden. Ein Beobachter aus Wien dachte kritisch über den amerikanischen Weg, an dem er krasse Konkurrenz und Spekulation, Zerrissenheit und letztlich auch Unwirtschaftlichkeit zu erkennen glaubte. Umgekehrt äußerte sich ein amerikanischer Beobachter eher anerkennend über die Ordnung und Effizienz des deutschen Systems<sup>47</sup>. Diese Urteile müssen insgesamt nicht zutreffen. Doch ist keine Frage, daß die Tradition der Bürokratie und des starken Staates die ökonomisch sinnvolle Entwicklung sy-

46 Vgl. *Seidenfus*, Eisenbahnwesen, S. 255–57 (mit einer m.E. zu kritischen Gesamtbewertung); *Mühlenfels*, Geschichtliche Entwicklung, S. 18–20 (auch zu den regionalen Tarifverbänden); dazu auch F. *Krönig*, Die Verwaltung der Preußischen Staats-Eisenbahnen. Erster Theil, Breslau 1891, S. 61–64. Zu den Vereinheitlichungs-bemühungen in den Verfassungen und der Reichsgesetzgebung: v. *Mayer*, Geschichte und Geographie, Bd. 1, S. 10–13; *Mühlenfels*, Geschichtliche Entwicklung, S. 23–26. H. *Nordmann*, Die ältere preußische Eisenbahngeschichte, in: Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, Jg. 1948, Nr. 4, Berlin 1950, S. 22–25. – Die von der Königlichen Eisenbahn-Direktion Berlin hrsg. „Festschrift über die Tätigkeit des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen in den ersten 50 Jahren seines Bestehens“ (Berlin 1896) war mir nicht zugänglich.

47 *Sax*, Die Eisenbahnen, S. 542–48; *Meyer*, Administration.

stematischer Organisations- und Managementmuster erleichterte und dazu beitrug, daß diese Entwicklung in Deutschland etwas früher gelang als in den USA. So spricht manches für die Annahme, daß – in diesem Bereich (Eisenbahn) und dieser Zeit (1840er bis 1870er Jahre) – die starken obrigkeitsstaatlich-bürokratischen Traditionen, durch die sich Deutschland von Amerika (und England) unterschied, eher einen wirtschaftlichen Vorteil als eine wirtschaftliche Belastung darstellten.