

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfnis. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementpreis im

Eisenbahn-Beitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuss. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gehaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Beitung“ oder: F. W. Meyler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

XVIII. Jahr.

15. September 1860.

Nro. 37.

Inhalt. Deutsche Eisenbahnen. Betriebseinnahmen Deutscher Privatbahnen. — Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Statistische Zusammenstellung der von den Verwaltungen Deutscher Vereins-Eisenbahnen gemachten Mittheilungen über Achsbrüche, welche im Laufe des Jahres 1859 auf diesen Bahnen erfolgten. — Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Deutsche Eisenbahnen.

Betriebseinnahmen deutscher Privatbahnen.

Der „Azionär“ enthält folgende vergleichende Uebersicht der Betriebseinnahmen deutscher Privateisenbahnen im 1. Semester der Jahre 1860 und 1859, woraus hervorgeht, daß 43 in Betrieb gestandene Bahnen mit 1120.5 Meilen Gesamtlänge im ersten Halbjahr 1860 eine Einnahme hatten von 29,518,019 Thlr. oder pro Meile Bahnlänge von 26,343 Thlr., während im gleichen Semester von 1859 die Gesamteinnahme 27,616,803 Thlr., und die Einnahme

pro Meile 25,919 Thlr. betragen hat. Es ergibt sich hiernach für 1860 eine Zunahme von 1,901,216 Thlr. in der Gesamteinnahme und von 424 Thlr. in der Bruttoeinnahme pro Meile Bahnlänge. Letztere Zunahme beträgt 1 1/2 Prozent. (Nach der Zusammenstellung in Nr. 8 der E.-Z. hatten die Einnahmen der Privatbahnen im ganzen Jahr 1859 gegen 1858 um 1 1/2 Proz. sich vermindert.)

Nummer.	Name der Bahn.	Länge in Meilen.	Einnahmen im ersten Semester		Differenz gegen 1859		Halbjährige Einnahme pro Meile Bahnlänge		
			1860 Thlr.	1859 Thlr.	Thlr.	in Proz.	1860 Thlr.	1859 Thlr.	Differenz Thlr.
1	Nachen-Düsseldorf	11.4	240,003	239,452	+ 551	0.2	21,053	21,005	+ 48
2	Nachen-Mastricht ¹⁾	16.1	91,536	80,862	+ 10,674	13.2	5,623	5,022	+ 601
3	Altona-Kiel-Rendsburg ²⁾	18.6	303,907	284,161	+ 19,746	6.9	16,339	15,277	+ 62
4	Bergisch-Märkische	18.4	800,346	767,025	+ 33,321	4.3	43,496	41,685	+ 1,811
5	Berlin-Anhalt ³⁾	47.7	925,779	850,270	+ 75,509	8.1	19,408	20,638	- 1,230
6	Berlin-Hamburg	39.7	1,204,764	1,039,755	+ 165,009	15.9	30,346	26,190	+ 4,156
7	Berlin-Potsdam-Magdeburg	19.5	709,193	648,719	+ 60,474	9.0	36,369	33,269	+ 3,100
8	Berlin-Sieckin	22.4	495,347	456,418	+ 38,929	8.5	22,114	20,376	+ 1,738
9	Breslau-Schweidnitz-Freiburg	22.8	402,749	380,530	+ 22,219	5.8	17,650	16,500	+ 1,150
10	Dresden-Tharand	4.5	74,923	68,373	+ 6,550	12.8	16,650	14,741	+ 1,909
11	Frankfurt-Hanau	5.5	89,021	90,837	- 1,816	1.9	16,186	16,516	- 330
12	Galizische ⁴⁾	28.0	714,990	573,195	+ 141,795	24.7	25,535	24,921	+ 614
13	Glückstadt-Gimsborn	4.5	24,727	24,652	+ 75	0.3	5,495	5,478	+ 17
14	Hessische Ludwigsbahn ⁵⁾	20.5	322,177	221,725	+ 100,452	45.3	15,716	13,771	+ 1,945
15	Köln-Krefeld	6.8	77,522	73,412	+ 4,110	5.6	11,400	10,796	+ 604
16	Köln-Minden	46.7	2,298,137	2,086,948	+ 211,189	10.1	49,211	44,690	+ 4,521
17	Köfel-Oderberg	23.5	235,704	220,477	+ 15,227	6.9	10,030	9,382	+ 648
18	Kurfess. Nordbahn	20.3	389,183	353,587	+ 35,596	10.1	19,172	17,418	+ 1,754
19	Leipzig-Dresden	15.5	879,482	875,784	+ 3,698	0.4	56,741	56,502	+ 239
20	Löbau-Zittau	4.5	50,219	41,922	+ 8,297	19.8	11,160	9,316	+ 1,844
21	Lübeck-Büchen	6.3	88,288	83,186	+ 5,102	6.1	14,014	13,204	+ 810
22	Ludwigshafen-Verbach	20.0	546,126	567,504	- 21,378	3.8	27,306	28,375	- 1,069
23	Magdeburg-Halberstadt	7.7	351,324	309,856	+ 41,468	13.3	45,626	40,241	+ 5,385
24	Magdeburg-Leipzig	19.4	738,812	717,999	+ 20,813	2.9	38,083	36,495	+ 1,588
25	Magdeburg-Wittenberge	14.3	186,574	200,010	- 13,436	6.7	13,059	13,987	- 928
26	Mecklenburger	19.3	221,099	204,223	+ 16,876	8.2	11,456	10,581	+ 875
27	Meiße-Brieg	6.2	56,014	44,687	+ 11,327	25.3	9,035	7,207	+ 1,828
28	Neustadt-Weissenburg	6.0	74,854	70,456	+ 4,398	6.2	12,476	11,743	+ 733
29	Niederschlesische Zweigbahn	9.5	85,729	75,705	+ 10,024	13.2	9,024	7,969	+ 1,055
30	Oberschlesische	71.8	1,833,557	1,521,912	+ 311,645	20.4	25,537	21,194	+ 4,343
31	Oesterr. Nordbahn	82.5	4,685,224	4,942,366	- 257,142	5.2	56,790	59,863	- 3,093
32	Oesterr. Staatsbahnen	174.5	5,615,671	5,370,413	+ 245,258	4.5	32,181	30,776	+ 1,305
33	Oesterr. Westbahn ⁶⁾	54.6	940,819	937,672	+ 3,147	0.3	17,231	18,101	- 871
34	Oypeln-Tarnowitz	10.1	48,820	44,641	+ 4,179	9.4	4,833	4,420	+ 413
35	Pardubitz-Reichenberg ⁷⁾	27.0	261,710	199,322	+ 62,388	31.2	9,693	9,818	- 125
36	Rheinische ⁸⁾	31.7	850,862	660,406	+ 190,456	28.8	26,841	28,713	- 1,872
37	Ruhrort-Clabbach	5.6	148,464	138,525	+ 9,939	7.1	26,511	24,737	+ 1,774
38	Stargard-Posen	22.6	228,462	227,783	+ 679	0.3	10,385	10,351	+ 34
39	Steele-Dowinkel	4.4	114,935	108,971	+ 5,964	5.5	26,121	24,766	+ 1,355
40	Taunusbahn	5.8	172,992	164,336	+ 8,656	5.2	29,826	28,334	+ 1,492
41	Therzbahn ⁹⁾	67.0	780,542	638,358	+ 142,184	22.3	11,650	13,028	- 1,378
42	Thüringer ¹⁰⁾	37.3	958,740	837,550	+ 121,190	14.4	25,703	24,137	+ 1,566
43	Werrabahn	20.0	198,692	174,818	+ 23,874	13.7	9,935	8,741	+ 1,194
		1120.5	29,518,019	27,616,803	+ 1,901,216	6.8	26,343	25,919	+ 424

¹⁾ incl. der an die Gesellschaft Mackenzie u. Comp. zu zahlenden 50 Proz. des Ertrages der Strecke Haffelt-Landen. ²⁾ incl. Rendsburg-Neumünster. ³⁾ Die Betrieblänge der Bahn im 1. Semester 1859 war 41.2 M. ⁴⁾ Die Betriebstrecke im 1. Semester 1859 war 23 M. ⁵⁾ In 1859 waren nur die Strecken Mainz-Worms und Mainz-Aschaffenburg, zusammen 16.1 M. im Betrieb. ⁶⁾ Im Jahr 1859 betrug die Betrieblänge 51.8 M. ⁷⁾ Im 1. Semester 1859 waren nur 20.3 M. im Betrieb. ⁸⁾ Im 1. Semester 1859 waren nur die Strecken Köln-Herbesthal und Köln-Koblenz, zusammen 23 M. im Betrieb. ⁹⁾ Die Betrieblänge betrug im 1. Semester 1859 nur 49 M. ¹⁰⁾ Im Jahr 1859 war die Betrieblänge nur 34.7 M., indem die Strecke Weissenfels-Zeitz erst am 9. Februar und die von Zeitz nach Gera am 19. März eröffnet wurde. Die Gesamt-Betrieblänge aller Bahnen betrug im 1. Semester 1859 nur 1065.5 M.

Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Statistische Zusammenstellung der von den Verwaltungen Deutscher Vereins-Eisenbahnen gemachten Mittheilungen über Achsbrüche, welche im Laufe des Jahres 1859 auf diesen Bahnen erfolgten.

1. Zahl der Achsbrüche, Name der Bahn und der Bahnstrecke.

Bahnen	Achsbrüche	Anbrüche
1. Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter	1	—
2. Alberts-Bahn	5	—
3. Großherzogl. Badische Staats-Eisenbahn	7	—
4. Königl. Bayerische Staats-Eisenbahn	7	—
5. Bergisch-Märkische	2	—
6. Berlin-Potsdam-Magdeburger	1	1
7. Herzogl. Braunschweigische Staats-Eisenbahn	1	—
8. Breslau-Schweidnitz-Freiburger	7	—
9. Sächsisch-Carl-Ludwig-Bahn	4	—
10. Königl. Hannoverische Staats-Eisenbahn	10	—
11. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn	17	—
12. Köln-Mindener	4	—
13. Lübeck-Büchener	1	—
14. Main-Neckar	2	—
15. Main-Weser	1	—
16. Mecklenburgische	2	—
17. Königl. Niederschlesisch-Märkische	5	—
18. Oberschlesische	1	—
19. Oesterreichische nördliche und südöstliche Staats-Eisenbahn und Wien-Neu-Szönyer	34	52
20. Oesterr. südl. Staats- und Lomb.-Venezian. ic. Eisenbahn	91	—
21. Königl. Preussische Ostbahn	3	—
22. Pfälzische Ludwigsbahn	4	—
23. Königl. Saarbrücker	1	—
24. a) Königl. Sächsische westliche Staats-Eisenbahn	11	—
b) Königl. Sächsische östliche Staats-Eisenbahn	2	—
25. Taunus-Bahn	3	—
26. Theiß-Bahn	2	—
27. Thüringische	—	50
28. Königl. Westphälische	4	79
29. Königl. Württembergische Staats-Eisenbahn	—	—
Zusammen	238	182

Anzahl der stattgehabten Achs- und Anbrüche 420

*) Die angegebenen Anbrüche wurden theilweise an Achsen entdeckt, welche seit einiger Zeit außer Dienst waren, können also nicht durchgehend als im Jahre 1859 stattgehabt bezeichnet werden.

2. Datum, an welchem der Bruch geschehen oder bemerkt wurde. Die stattgehabten Achsbrüche vertheilen sich bezüglich der Monate, in welchen der Bruch geschehen oder bemerkt wurde, in folgender Weise:

Monat	Achsbr.	Anbr.
Januar, Februar und März	45	49
April, Mai und Juni	59	38
Juli, August und September	80	21
Oktober, November und Dezember	54	12

Bei 62 Achsbrüchen wurde das Datum nicht angegeben.

3. Datum, an welchem die Achse in Benutzung genommen wurde. Aus der Zusammenstellung der in dieser und in den vorhergehenden Rubriken enthaltenen Angaben ergibt sich die Dauer der Benutzung der Achsen. Die im Laufe des Jahres 1859 schadhast gewordenen Achsen waren durchschnittlich in Benutzung:

Bahnen	Achsen	Jahre
1. Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter	1	3.3
2. Alberts-Bahn	5	3.3
3. Großherzogl. Badische Staats-Eisenbahn	7	12.6
4. Königl. Bayerische Staats-Eisenbahn	3	3.5
5. Bergisch-Märkische	2	12.7
6. Berlin-Potsdam-Magdeburger	2	4.6
7. Herzogl. Braunschweigische Staats-Eisenbahn	1	16.4
8. Breslau-Schweidnitz-Freiburger	7	5.3
9. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn	17	7.3
10. Köln-Mindener	4	7.4
11. Lübeck-Büchener	1	8.1
12. Main-Neckar	1	13
13. Königl. Niederschlesisch-Märkische	5	10.8
14. Oesterreichische nördliche und südöstliche Staats-Eisenbahn und Wien-Neu-Szönyer	67	10.1
15. Königl. Preussische Ostbahn	3	6.2

Bahnen

Bahnen	Achsen	Jahre
16. Pfälzische Ludwigsbahn	4	6.6
17. Königl. Saarbrücker	1	5.7
18. a) Königl. Sächsische westliche Staats-Eisenbahn	11	13.3
b) Königl. Sächsische östliche Staats-Eisenbahn	2	12.5
19. Taunus-Bahn	1	7
20. Theiß-Bahn	2	0.4
21. Thüringische	50	12.6
22. Königl. Westphälische	19	8.5
23. Königl. Württembergische Staats-Eisenbahn	3	3.5

Hiernach ergibt sich die durchschnittliche Dauer der im Jahre 1859 schadhast gewordenen Achsen mit 9.8 Jahren.

Diese Durchschnittszahl ist aus den vorhandenen Daten, welche über die Benutzungszeit von 219 Achsen mitgetheilt wurden, berechnet.

Die absolut längste Dauer hatte eine Achse der Oesterr. nördl. und südöstl. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft; die durchschnittlich längste Dauer hatten die Achsen der Königl. Sächsischen westlichen Staats-Eisenbahnen; die erstere war während 18 Jahren, die letzteren waren während 13.3 Jahren in Verwendung.

4. Anzahl der Meilen, welche die im Laufe des Jahres 1859 gebrochenen oder angebrochenen Achsen durchschnittlich zurückgelegt haben.

Bahnen	Achsen	Meilen	
		Im Ganzen	Zeit d. letzten Revision
1. Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter	1	13,444	1825
2. Alberts-Bahn	5	2,381	301
3. Großherzogl. Badische Staats-Eisenbahn	7	24,488	496
4. Königl. Bayerische Staats-Eisenbahn	4	10,767	—
5. Bergisch-Märkische	2	12,750	1739
6. Berlin-Potsdam-Magdeburger	2	12,451	634
7. Herzogl. Braunschweigische Staats-Eisenbahn	1	26,250	2638
8. Breslau-Schweidnitz-Freiburger	7	6,916	393
9. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn	17	15,411	874
10. Köln-Mindener	4	21,613	1375
11. Lübeck-Büchener	1	13,745	3480
12. Main-Neckar	2	22,721	1220
13. Mecklenburgische	2	23,645	192
14. Königl. Niederschlesisch-Märkische	5	33,810	379
15. Oesterr. nördl. und südöstl. Staats-EB.	7	—	679
16. Königl. Preussische Ostbahn	3	14,006	1731
17. Pfälzische Ludwigsbahn	4	21,750	2125
18. Königl. Saarbrücker	1	25,689	2113
19. Königl. Sächsische westliche Staats-Eisenbahn	2	20,210	—
20. Taunus-Bahn	1	10,000	1200
21. Theiß-Bahn	1	27	27
22. Thüringische	50	26,650	—
23. Königl. Westphälische	82	9,915	1694
24. Königl. Württembergische Staats-Eisenbahn	3	9,794	692

Eine Achse hat demnach im Ganzen 1768.4 Meilen, und seit der letzten Revision 120.6 Meilen durchschnittlich durchlaufen. Diese Durchschnittszahlen sind aus den bezüglichen Daten, welche über 214 Achsen mitgetheilt wurden, berechnet. Die absolut größte so wie die durchschnittlich größte Meilenzahl wurde von den Achsen der K. Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn erreicht, indem eine dieser Achsen 40,700 Meilen zurücklegte, und die durchschnittlich zurückgelegten Meilen 33,810 betragen.

5. Namen der Fabrikanten.

Eine aus den Eisenwerken der Gebrüder Rosshorn in Prevali bezogene Achse eines gedeckten achträdrigen Güterwagens leistete die längsten Dienste; dieselbe brach erst nach 18jähriger Verwendung.

Die größte Meilenzahl (40,700) erreichte eine von der Patent Shaft Arletree Comp. in Wednesbury gelieferte Achse eines 8rädrigen gedeckten Güterwagens.

Aus der Zusammenstellung der bezüglichen Daten ergibt sich die durchschnittliche Meilenzahl, welche die Achsen der verschiedenen Fabrikanten oder Lieferanten zurückgelegt haben.

Fabrikant	in 1859 schadhast gewordene Achsen	Durchschnittl. zurückgelegte Meilenzahl
Patent Shaft Arletree Comp. in Wednesbury	7	30,906
K. Vorfig in Berlin	10	29,204
Jacobi, Daniel & Gnyssen in Sterkrade	1	27,664
S. Wöhlert in Berlin	26	27,270
Miehls & Comp. zu Eschweiler-Aue	23	26,527
Christian Dingler in Zweibrücken	3	26,000
Hörder Bergwerks- und Hütten-Berein zu Görde	2	22,908
Herzogl. Braunschweigische Werke in Verge	1	22,000
G. Worsdell in Warrington	1	18,420
Gebr. Rosshorn's Gewerkschaft Prevali	16	15,538

	in 1859 schadhast gewordene Achsen	Durchschnittl. zurückgelegte Meilenzahl
Werner in Karlsruhe	1	13,745
Reuber in Steiermark	1	12,380
Englerth, Günzer & Fuhse in Schweiler bei Aachen	2	11,060
Massei in München	4	10,768
Maschinenfabrik in Gfilingen	1	10,013
Oberhard Hoersch & Söhne in Düren	1	10,000
Piepenstock & Comp. in Hoerde	78	9,616
J. G. Harfort zu Harforten	1	9,500
Maschinenbau-Anstalt in Breslau	7	6,919
Königl. Württembergisches Hüttenwerk in Wasseralfingen	1	6,251
Fr. Krupp in Essen	1	3,182
G. und F. Jacobi bei Meissen	2	2,410
Freih. v. Burgk'sche Friedrich-August-Hütte bei Pottschappel	3	2,362
Owens Patent	1	27

6. Gattung der Achse und des Fahrzeuges, Benennung des Zuges.

Von den im Laufe des Jahres 1859 stattgehabten Achsbrüchen geschahen 164 bei Güterzügen, 22 beim Stationsdienst, 32 bei Personenzügen, 12 bei gemischten Zügen. Ueber 8 Achsbrüche wurde keine nähere Mittheilung gemacht. Diese 238 Achsbrüche vertheilen sich auf folgende Gattungen von Fahrzeugen:

116 Achsbrüche fanden bei bedeckten und 68 bei offenen Güterwagen statt, 12 bei Güterwagen, worüber die Angaben, ob dieselben bedeckt oder unbedeckt waren, fehlen. Ferner geschahen 9 Achsbrüche bei Personenzügen, 13 bei Lokomotiven und 19 bei Tendern. Ueber 1 Achsbruch wurden in dieser Beziehung keine Daten angegeben. Von den 13 Achsbrüchen, welche bei Lokomotiven stattfanden, sind 5 Triebachsen und 5 Laufachsenbrüche. Ueber 3 fehlen in dieser Beziehung die näheren Mittheilungen. Bezüglich der Räderanzahl der Fahrzeugen vertheilen sich die Achsbrüche in nachstehender Weise: 49 Achsbrüche fanden bei Sechsrädern, 28 bei Viererädern und 126 bei Achsrädern statt. Ueber 35 Achsbrüche wurden in dieser Beziehung keine Daten mitgetheilt.

7. Material und Erzeugungsart der Achsen.

Die 238 gebrochenen Achsen vertheilen sich hinsichtlich des Materials, der Erzeugungsart und der von denselben bis zum erfolgten Bruche durchschnittlich zurückgelegten Meilenanzahl in nachstehender Weise:

Von 12 Patent-Bündelachsen hat jede durchschnittlich zurückgelegt	21,273 Meil.
5 gehämm. vollen Bündelachsen hat jede durchschn.	18,452 "
34 Achsen aus geschmiedetem Eisen	16,842 "
1 Achse von gehärtetem Gußstahl	13,745 "
16 Achsen aus gewalztem Eisen	11,686 "
5 Bündelachsen (ohne nähere Angabe)	8,792 "
1 Achse von ungehärtetem Gußstahl	3,182 "

Ueber die übrigen 164 gebrochenen Achsen wurden in dieser Beziehung keine Mittheilungen gemacht.

8. Gestalt der Achse und der Radnabe, Bezeichnung der Bruchstelle.

Nach der Größe des Achsdurchmessers in der Radnabe vertheilen sich die gebrochenen 238 Achsen in nachstehender Weise:

von 3 Zoll starken 5 Stück,	von 4 3/4 Zoll starken 8 Stück,
3 1/4 " " 1 "	4 3/4 " " 16 "
3 3/4 " " 10 "	4 1/2 " " 13 "
3 1/2 " " 13 "	5 " " 12 "
3 3/4 " " 23 "	5 1/2 " " 11 "
3 1/4 " " 10 "	5 1/4 " " 3 "
3 7/8 " " 24 "	5 1/2 " " 1 "
4 " " 29 "	6 " " 3 "
4 1/2 " " 33 "	6 1/2 " " 1 "
4 1/4 " " 12 "	6 1/4 " " 1 "
4 3/4 " " 2 "	7 " " 1 "
4 1/2 " " 5 "	von 1 Achse wurde diese Dimension

nicht angegeben. Von den gebrochenen 238 Achsen waren 215 im Schaft zylindrisch, 16 gegen die Mitte verzüngt und von den übrigen 7 Achsen ist es nicht bekannt, ob sie zylindrisch oder verzüngt waren.

Die gebrochenen 238 Achsen vertheilen sich ferner hinsichtlich der Bruchstelle in folgender Weise:

64 Achsen sind am Zapfen und zum größten Theil in der Einkerbung desselben gebrochen, 7 an der äußeren Seite der Radnabe, 103 an der inneren Seite derselben und 14 in der Radnabe selbst gebrochen.

Ferner sind 14 Achsen nahezu in deren Mitte und 4 Triebachsen an der Kurbel gebrochen.

Ueber die übrigen 32 Achsbrüche wurden bezüglich der Bruchstelle keine näheren Angaben gemacht.

Es fanden demnach von den vorstehend bezeichneten Brüchen 31 Proz. am Schenkel oder Zapfen d. Achse, 6.8 Proz. in der Radnabe, 3.4 " an der äußeren Seite der Radnabe, 6.8 " nahezu in der Achsmittle, 50 " an der inneren " " " 2 " an der Triebkurbel statt.

9. Beschaffenheit der Bruchfläche.

Die Bruchflächen waren bei 19 Achsen frisch und gesund, bei 152 Achsen war ein alter Bruch sichtbar, bei 19 Achsen zeigte sich ein Fehler im Material, bei 11 Achsen zeigten sich Fehler in der Schweifung, bei 26 Achsen waren die Bruchflächen verrieben. Ueber 11 Achsen sind in dieser Hinsicht keine Daten angegeben.

Von diesen Bruchflächen waren 33 feinkörnig, 15 grobkörnig, 3 theils fein-, theils grobkörnig, 11 körnig (ohne Angabe, ob grob- oder fein-), 14 krystallinisch, 20 fehnig, 2 theils fehnig, theils krystallinisch, 22 theils fehnig, theils körnig, 5 theils feinkörnig, theils zackig. Ueber das Gefüge der übrigen 113 Achsen wurden keine näheren Angaben gemacht.

10. Belastung der Achsen bei normaler Benutzung.

Von den gebrochenen und angebrochenen Achsen waren bei normaler Benutzung

6 für eine Belastung bis zu 3,000 Pfd.	4 für eine Belastung bis zu 12,000 Pfd.
6 " " " " 4,000 "	16 " " " " 13,000 "
27 " " " " 5,000 "	4 " " " " 14,000 "
47 " " " " 6,000 "	4 " " " " 15,000 "
35 " " " " 7,000 "	15 " " " " 16,000 "
125 " " " " 8,000 "	3 " " " " 18,000 "
20 " " " " 9,000 "	2 " " " " 19,000 "
49 " " " " 10,000 "	1 " " " " 21,000 "
23 " " " " 11,000 "	1 " " " " 23,000 "

bestimmt. Ueber 32 Achsen wurden in dieser Hinsicht keine Mittheilungen gemacht.

Wenn die Normal-Belastung der Achse mit dem Querschnitt, welchen dieselbe in der Radnabe hat, verglichen wird, so ergibt sich, daß die Normal-Belastung für jeden Quadrat Zoll des Querschnitts in der Nabe bestimmt war

bei 1 Achse bis auf 150 Pfd.	bei 16 Achsen bis auf 800 Pfd.
4 Achsen " " 250 "	67 " " " 850 "
8 " " " 300 "	8 " " " 900 "
7 " " " 350 "	27 " " " 900 "
8 " " " 400 "	8 " " " 1000 "
10 " " " 450 "	4 " " " 1050 "
22 " " " 500 "	8 " " " 1100 "
14 " " " 550 "	6 " " " 1150 "
30 " " " 600 "	1 " " " 1200 "
76 " " " 650 "	1 " " " 1350 "
37 " " " 700 "	2 " " " 1400 "
20 " " " 750 "	

Ueber die übrigen 35 Achsen fehlen die zu dieser Vergleichung erforderlichen Daten.

11. Belastung der Achsen zur Zeit des Bruches.

Von den gebrochenen Achsen waren zur Zeit des Bruches

2 Achsen mit bis 1000 Pfd.	20 Achsen mit bis 10,000 Pfd.
4 " " " 2000 "	3 " " " 11,000 "
6 " " " 3000 "	5 " " " 12,000 "
17 " " " 4000 "	3 " " " 13,000 "
28 " " " 5000 "	6 " " " 14,000 "
34 " " " 6000 "	4 " " " 15,000 "
33 " " " 7000 "	6 " " " 16,000 "
20 " " " 8000 "	1 " " " 19,000 "
18 " " " 9000 "	1 " " " 20,000 "

belastet. Ueber die übrigen 27 Achsbrüche wurden in dieser Beziehung keine Angaben gemacht.

Bei einer Vergleichung der Rubriken 10 und 11 zeigt sich, daß 9 Achsen überlastet wurden.

12. Gewicht des Räderpaars.

Bei den 420 schadhast gewordenen Achsen war das Gewicht der Räder:

bei 6 Stück 800 Pfd.	bei 3 Stück 1500 Pfd.	bei 4 Stück 2200 Pfd.
18 " 900 "	1 " 1600 "	1 " 2400 "
63 " 1000 "	1 " 1700 "	1 " 2700 "
55 " 1100 "	1 " 1800 "	2 " 3100 "
28 " 1200 "	1 " 1900 "	1 " 3200 "
34 " 1300 "	3 " 2000 "	1 " 3800 "
21 " 1400 "	1 " 2100 "	

Ueber das Gewicht der bei den übrigen 174 Achsen angebrachten Räderpaare wurde keine Mittheilung gemacht.

13. Gewicht der Achsen.

Bon den schadhaft gewordenen Achsen waren

7 Stück je 150 Pfd.	4 Stück je 400 Pfd.	2 Stück je 800 Pfd.
83 " " 200 "	4 " " 450 "	2 " " 900 "
109 " " 250 "	3 " " 500 "	1 " " 1000 "
25 " " 300 "	1 " " 550 "	2 " " 1100 "
5 " " 350 "	1 " " 600 "	schwer.

Das Gewicht der übrigen 171 Achsen wurde nicht angegeben.

14. Durchmesser der Räder.

Bon den 420 schadhaft gewordenen Achsen waren

5 mit Rädern von 2 1/2' Durchmesser,	1 mit Rädern von 4' Durchmesser,
16 " " " 2 3/4' "	1 " " " 4 1/4' "
216 " " " 3' "	1 " " " 5' "
15 " " " 3 1/4' "	1 " " " 5 1/4' "
25 " " " 3 1/2' "	2 " " " 5 1/2' "
4 " " " 3 3/4' "	versehen.

Die Größe der bei den übrigen 133 Achsen verwendeten Räder wurde nicht mitgeteilt.

15. Beschreibung der Lagerbüchsen und der Federhaltungen.

Die Lagerbüchsen der schadhaft gewordenen Achsen bewegten sich im vertikalen Sinne größtenteils in Führungen, welche denselben ein geringes horizontales Spiel gestatteten. Die Achslager sind größtenteils aus Kompositionsmetall und in die Lagerbüchsen eingegossen. Die Mehrzahl der Schmiervorrichtungen ist auf Del eingerichtet. Die Federhaltungen waren bei den meisten Achsen mit beweglichen Gelenken.

16. Folgen des Bruches und sonstige Bemerkungen.

Bon den 238 Achsbrüchen geschahen 26 bei voller Fahrgeschwindigkeit, 21 bei gemäßigter. In 128 Fällen blieben sie ohne Folgen, 24 Mal fanden Entgleisungen statt, 42 Mal geringe, 20 Mal bedeutende Beschädigungen an den Betriebsmitteln, 11 Mal geringe, 4 Mal starke Beschädigungen des Oberbaues und in 4 Fällen wurde dadurch ein neuer Achsenbruch hervorgerufen. In nur 2 Fällen sind Beschädigungen des Personals vorgekommen.

Die meisten Achsbrüche haben nur geringe Verspätungen nach sich gezogen. Wien, im August 1860.

Zusammengestellt von der Direktion der a. p. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

Verkehr deutscher Eisenbahnen.

Württembergische Staatsbahnen (45.6 Meilen). — Monat August.

	1860	1859
Personen, Zahl	286,176	308,511
Güter, Ztr.	737,003.8	610,490.8
Einnahmen vom Personenverkehr	132,399 fl.	167,150 fl.
" " Güterverkehr	240,259 "	201,287 "
Gesamteinnahme	432,658 fl.	368,437 fl.
Mehreinnahme in 1860	64,221 fl.	

Kaiser-Ferdinands Nordbahn. — Monat August 1860.
(Länge sämtlicher Betriebsstrecken 82 1/2 Meilen.)

	Personen.	Zollztr.	Einnahmen.
			öfr.W.
1—31. August 1860	159,176	2,414,142	1,322,247 fl.
gegen in 1859	170,208	2,062,751	1,291,220 "
1. Jan. bis 31. August 1860	1,040,839	19,463,907	9,589,017 "
gegen in 1859	1,195,914	19,460,166	10,190,355 "
(Regietransporte ohne Frachtbetrag im August 1860 . . . 236,908 Ztr.)			

Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn. (Betriebsstrecke 27 Meilen.)

1860 Monat	Personenverkehr		Güterverkehr		Total- Einnahme
	Anzahl der Pers- onen	Eins- nahmen fl.	Zentner	Eins- nahmen fl.	
August	24399	27799	248794	62860	90659
bis ult. Juli	126437	128979	1547175	352137	481115
Summa	150836	156777	1795969	414997	571774
bis ult. August 1859	—	153350	—	273195	426545
im Jahre 1860 mehr	—	3427	—	141802	145229

R. K. privilegierte österr. Staats-Eisenbahn. (174 1/2 Meilen.)

	Personen.	Güter.	Einnahme.	1859.
	Zahl.	Ztr.	fl. öfr.W.	fl. öfr.W.
26. August bis 1. September	45,923	980,982	437,267	434,240
bis 1. Septbr.	1,282,525	30,457,122	11,942,107	11,500,556

Pfälzische Eisenbahnen. — I. Ludwigsbahn.

Ergebnis im	Personen.		Güter.		Kohlen.		Gesamte- Einnahme.
	Zahl.	Eins- nahme.	Ztr.	Eins- nahme.	Ztr.	Eins- nahme.	
Monat August 1860	91402	54944	516007	59561	579220	69516	184022
" " 1859	102910	64191	402694	53767	414840	52357	170315
1859 mehr	—	—	113313	5794	164380	17159	13707
weniger	11508	9246	—	—	—	—	—
in den verfloffenen 11 Monaten 1859—60	829857	489533	4649052	601059	6224955	771411	1862003
1858—59	873789	500438	4437628	595410	6136960	829060	1924909
1859—60 mehr	—	—	211424	5649	87995	—	—
weniger	43932	10905	—	—	—	57649	62906

— II. Maximiliansbahn.

Ergebnis im	Personen.		Güter.		Kohlen.		Gesamte- Einnahme.
	Zahl.	Eins- nahme.	Ztr.	Eins- nahme.	Ztr.	Eins- nahme.	
Monat August 1860	26527	11663	131537	7823	160785	7912	27400
" " 1859	29663	10730	93068	6053	80635	4247	21020
1859 mehr	—	933	38469	1770	80150	3665	6369
weniger	3136	—	—	—	—	—	—
in den verfloffenen 11 Monaten 1859—60	246031	94053	1060370	76716	1603120	81633	252404
1858—59	240559	86158	1179862	83755	1266970	65228	235141
1859—60 mehr	5472	7897	—	—	336150	16405	17263
weniger	—	—	119492	7039	—	—	—

Magdeburg-Wittenberge. — Monat August 1860.

14,231 Personen, Einnahme	13,048 Thlr.
174,995.5 Ztr. Güter	22,292 "
Außerordentliche Einnahmen	626 "
Summa	35,966 Thlr.

gegen 15,800 Personen, 179,820.8 Ztr. Güter und 34,123 Thlr. Einnahmen im August 1859.

Vorbehältlich späterer Festsetzung.

Lübeck-Büchen. — Monat August 1860.

Es wurden befördert:

16,039 Personen und 150,799 Ztr. 70 Pfd. Güter, gegen	
14,783 " " 143,838 " 10 " " im August 1859.	
Die Einnahmen betragen:	

Für Personen und Gepäcküberfracht	9,102 Thlr.
" Güter, Vieh und Equipagen	11,050 "
Summa	20,152 Thlr.
Im August 1859 betragen die Einnahmen	18,737 "
mithin im August 1860 mehr	1,415 Thlr.
Seit dem 1. Januar 1860 sind vereinnahmt	130,127 "
in demselben Zeitraum 1859	122,165 "
mithin 1860 mehr	7,962 Thlr.

Holsteinische Eisenbahnen. — Monat August 1860.

	Altona-Kiel u. Rendsburg- Neumünster.	Elmsborn- Glücksstadt- Iphoe.
Personen	Zahl 53,056	12,646
Einnahme von Personen	Thlr. 31,805	3,119
" " Gütern u. c.	27,149	1,541
Gesamteinnahme	58,954	4,660
in den ersten 8 Monaten 1860	419,657	33,878
gegen 1859	392,341	33,275
in 1860 mehr	27,316	603