

DRITTER THEIL.

Kosten der Strassenbahnen im allgemeinen und Betriebskosten.

Die gedruckten Berichte der Strassenbahngesellschaften enthalten Material zur Aufstellung von Angaben für Anlage- und Betriebskosten. Wenn wir diese Berichte specialisiren und uns bemühen, eine Gleichmässigkeit der einzelnen Kostenpunkte zu erreichen, begegnen wir derselben Schwierigkeit, die in früheren Jahren bei den Berichten der Eisenbahngesellschaften auftraten — einer Verschiedenheit der Classification und in manchen Fällen einer Confusion, die man vergeblich zu entwirren versucht. Die Berichte der „North Metropolitan Tramways-Company“ bieten im ganzen das beste Muster für halbjährliche Kostenberechnung; die gegenwärtige Form dieser Berichte wurde im Jahre 1873—74 auf Ansuchen der Actionäre eingeführt. In einer am 22. December 1873 abgehaltenen Generalversammlung wurde der Vorschlag gemacht, „The Regulation of Railways Act, 1868“ als für die Gesellschaft massgebend anzunehmen, von den Directionen die Einführung des durch diese Acte vorgeschriebenen Systems der halbjährlichen Rechenschaftsberichte — das ohne Zweifel in mancher Hinsicht nicht anwendbar ist — zu fordern und bei dem Handelsgericht um die Anstellung eines Rechnungsrevisors und mehrerer Inspektoren nachzusuchen. Die Directionen waren jedoch darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Acte sich nicht auf Strassenbahnen bezog und es wurde endgiltig beschlossen, dass die halbjährlichen Berichte der in der erwähnten Acte angegebenen Form, soweit es die Verschiedenheit der Verhältnisse gestatten würde, angepasst werden sollten. Das neue Formular wurde zum erstenmal für den halbjährlichen Rechnungsbericht bis zum 31. December 1873 angewendet. Es ist von grossem praktischen Werth, dass eine Gleichmässigkeit der Rechnungen von den Strassenbahngesellschaften angenommen wird, da es diesen sehr viel Mühe kostet, ehe sie es zu einer festen Dividende bringen und eines der wirksamsten Mittel, Verschwendung oder mangelhafte Leistungsfähigkeit zu entdecken und Missbräuche abzuschaffen, in der Gleichförmigkeit der Berichte besteht. Eine der auffallendsten Eigenheiten der Strassenbahnrechnungen ist der willkürliche Ansatz für „Entwerthung des Betriebsmaterials.“ Man hat diesen Posten schon vor Jahren in den Rechnungen der Eisenbahnen gestrichen und je eher derselbe aus denen der Strassenbahnen verschwindet, desto besser und einfacher werden diese Rechnungen sein.

Die Berichte vieler Strassenbahnen der Vereinigten Staaten sind, zuweilen mit Hilfe der von den Gesellschaften gegebenen Erläuterungen, sorgfältig specificirt und classificirt worden. Diese Specifications sind hier beigefügt, nebst Details betreff der Pferde, Wagen, Zahl der Passagiere und zurückgelegten Meilen. Alle Kostenpunkte, die in den Originalbericht als Erneuerungen aufgenommen waren, sind hier in eine Rubrik für Reparatur oder Unterhaltung übertragen und zusammengefasst. Posten für „Entwerthung“ sind bei Aufstellung der Specifications sorgfältig vermieden worden.

I. CAPITEL.

Die „North Metropolitan Tramways“, 1871 — 1876.

Die „North Metropolitan Tramways-Company“ besitzt die längste und mit der grössten Capitalanlage erbaute Strassenbahn, die Eigenthum nur einer Gesellschaft ist.

Die folgenden Tabellen enthalten:

Capitalanlage.

Anzahl und Beschaffenheit der Wagen.

Umsatz des Betriebscapitals.

Einnahmen.

Beförderte Passagiere.

Betriebskosten.

Durchschnittliche Betriebskosten für drei Jahre 1874—76.

Zurückgelegte Meilen und Kosten für Wagenreparaturen.

Durchschnittliche Länge und Unterhaltungskosten der Bahn.

Die Pferde sind der „London General Omnibus-Company“ abgemietet, wofür die Summe von $6\frac{3}{4}$ d. pro zurückgelegte Meile bezahlt wird, einschliesslich der Kosten für Unterhaltung, Abnutzung und Erneuerung der Pferde, Gehalt der Stallknechte, Miethe für Stallungen und Geschirr. Jeder Wagen im Dienst legt gewöhnlich pro Tag 70 Meilen zurück und erfordert eine active Zahl von elf Pferden, von welchen fünf Paare täglich in Thätigkeit sind, sodass ein Reserve-Pferd bleibt. Laut Contract soll jedes Pferdepaar nicht unter 14 und nicht über 16 Meilen pro Tag zurücklegen. Für fünf Paar Pferde beträgt die zurückgelegte Meilenzahl 70—75 pro Tag, für jedes Pferd also durchschnittlich $6\frac{1}{2}$ Meilen täglich. Die Pferde finden von ihrem fünften Lebensjahre an Verwendung und beträgt nach dem Berichte des Sekretärs und Verwalters der Omnibus-Company, A. G. Church, die Dauer der Arbeitsfähigkeit eines für Strassenbahnen benutzten Pferdes vier Jahre.

North Metropolitan Tramways.

Capital-Anlage 1871—1876.

Im Jahre	Bis zum 30. December eröffnete Meilentrecke	Capital-Anlage am 31. December			
		Grundstücke, Gebäude, Inventar etc.	Betriebsmaterial (Wagen etc.)	Im ganzen	Im ganzen pro er- öffnete Meile
		£	£	£	
1871	$9\frac{1}{2}$	—	—	210772	22187
1872	$20\frac{1}{2}$	—	—	442421	22606
1873	$27\frac{1}{2}$	575340	32197	607537	22091
1874	$29\frac{1}{2}$	646119	32197	678316	22993
1875	$30\frac{1}{2}$	652370	34576 ¹⁾	686946	22524
1876	$30\frac{1}{2}$	652435	{ 34576 = 1134 pro Meile }	687011	22525

1) Die nachträglich für vermehrtes Betriebsmaterial bezahlte Summe von £ 2379 war unter Einkommen aufgenommen, ist hier aber in die Capitalanlage mit eingerechnet.

Zahl und Beschaffenheit der Wagen 1872—1876.

Halbjährlicher Termin	Durchschnittszahl im Dienst		Zahl der im guten Zu- stande befindlichen		Zahl der Reparatur bedürftigen		Gesamtzahl der Wagen
	Wagen	Procent	Wagen	Procent	Wagen	Procent	
December 1872	—	—	111	91,7	10	8,3	121
Juni 1873	79	50,7	143	91,2	13	8,8	156
December 1873	108	69,2	138	88,5	18	11,5	156
Juni 1874	114	73,1	136	87,2	20	12,8	156
December 1874	125	80,1	139	89,1	17	11,9	156
Juni 1875	130	80,3	151	93,2	11	6,8	162
December 1875	140	84,3	147	88,6	19	11,4	166
Juni 1876	136	81,9	152	91,6	14	8,4	166
December 1876	137	82,5	148	89,2	18	10,8	166
			Jährlicher Durchschnitt				
Im Jahre 1871	—	—	—	—	—	—	—
„ „ 1872	—	—	—	—	—	—	—
„ „ 1873	94	—	140,5	—	15,5	—	156
„ „ 1874	120	—	137,5	—	18,5	—	156
„ „ 1875	135	—	149	—	15	—	164
„ „ 1876	137	—	150	—	16	—	166
			Durchschnitt für die drei Jahre 1874—1876				
	130	80	145,5	90	16,5	10	162

Bestand des Betriebsmaterials am 31. December 1876.

Grosse Strassenbahnwagen, vollständig ausgestattet	124	Gerüste	9
Kleine, Ditto	42	Karren	8
Omnibusse	2	Wasserkarren	1
		Draisinen	2
	Latus: 168		Summa: 188

Einnahmen 1871 — 1876.

Im Jahre	Zurückgelegte Meilen	Einnahmen für den Verkehr	Diverse Einnahmen	Gesammt-Einnahmen	Procente vom Capital
1871	660874 ¹⁾	£ 43899	£ 43507	£ 47406	22,5
1872	1,484874	97314	1474	98788	23,4
1873	2,457253	155220	2715	157935	26,0
1874	3,164861	205808	4677	210485	31,0
1875	3,556684	234266	5495	239761	35,0
1876	3,569000	232698	5693	238391	34,8

1) Annähernd berechnet.

Einnahmen. — Fortsetzung.

Im Jahre	Durchschnittslänge der eröffneten Bahn	Durchschnittl. Einnahme pr. eröffn. Meile	Einnahmen pr. Meile pr. Woche	Einnahmen pr. Wagen	Einnahmen pr. Wagen im Dienst	Einnahmen pr. zurückgelegte Meile
1871	5 ¹ / ₂	£ 8620	£ 165,8	—	—	d. 17,22
1872	13 ² / ₃	7227	139,0	—	—	15,97
1873	24 ¹ / ₄	6511	125,2	995	1651	15,42
1874	29 ¹ / ₂	7136	137,2	1319	1715	15,96
1875	30	7994	153,7	1428	1736	16,13
1876	30 ¹ / ₂	7816	150,3	1401	1740	16,03

Beförderte Passagiere 1871 — 1876.

Im Jahre	Zahl der Passagiere					Einnahme von den Passagieren	
	Im ganzen	Pro Wagen	Pro Wagen im Dienst	Pro Wagen im Dienst pro Tag	Pro zurückgelegte Meile	Im ganzen	Pro Passagier
1871	Passagiere 4,971646	—	—	—	7,52	£ 43899	d. 2,12
1872	11,110972	—	—	—	7,48	97314	2,10
1873	17,977706	115300	191400	524	7,32	155220	2,07
1874	23,883769	153100	199000	545	6,71	205808	2,07
1875	27,755917	169300	205600	563	7,80	234266	2,03
1876	26,854454	161700	196000	537	7,52	232698	2,08

Betriebskosten 1871 — 1876.

	1871	1872	1873	1874	1875	1876
Directe Kosten:	£	£	£	£	£	£
Miethe für Pferde	18440	40212	71282	89181	100170	100335
Gehalt der Conducteure und Kutscher	2600	5769	10911	14021	14735	15119
Wagenreparaturen	811	2516	5089	7585	7376	7467
Unterhaltung der Bahn	—	—	1826	4237	4750	6738
Verkehrskosten	5251	11904	24210	25476	29973	32285
Allgemeine Kosten	1958	2794	3605	4362	4315	4515
Zinsen	(in Raten) 180	(in Raten) 180	1564	1903	1600	1578
	29060	63375	94487	146765	162919	168037

	1871	1872	1873	1874	1875	1876
Neben-Ausgaben:						
Abgaben und Taxen	353	391	955	4146	4988	5808
Concessionssteuer und Accise	228	367	476	910	659	684
Schadenersatz	353	852	988	1506	2055	747
Gerichtl. und parlamentarische Taxen	—	569	1796	4363	5077	2569
	934	2179	4215	10925	12779	9808
Gesamtkosten	29994	65554	98702	157690	175698	177845
Pro zurückgelegte Meile	d. 10,89	d. 10,59	d. 9,61	d. 11,96	d. 11,85	d. 11,95
Procente der Einnahme	63,3%	66,4%	62,5%	74,9%	72,3%	74,6%

Durchschnittliche Betriebskosten für drei Jahre 1874—1876.

Zurückgelegte Meilen: 10,290545 für drei Jahre; 3,430182 pro Jahr.

	Betrag für drei Jahre	Betrag pro Jahr	Verhältnissantheil der Gesamtkosten	Kosten pro zurückgelegte Meile
Directe Kosten:				
Miethe für Pferde	289686	96562	56,67	6,76
Gehalt der Conducteure und Kutscher	43875	14625	8,58	1,02
Wagenreparaturen	22428	7476	4,39	52
Unterhaltung der Bahn	15725	5242	3,07	37
Verkehrskosten	87735	29245	17,16	2,05
Allgemeine Kosten	13191	4397	2,58	31
Zinsen	5081	1693	0,99	12
	477721	159240	93,45	11,14
Neben-Ausgaben:				
Abgaben und Taxen	14942	4981	2,92	35
Concessionssteuer und Accise	2254	751	44	05
Schadenersatz	4308	1436	84	10
Gerichtl. und parlamentarische Taxen	12008	4003	2,35	28
	33512	11171	6,55	78
Gesamtkosten	511233	170411	100,00	11,92
Gesamteinnahmen	688637	229546	—	—
do. pro zurückgelegte Meile				16,06 d.
Kosten in Procenten der Einnahmen (74,24%)				
Netto-Ertrag pro Jahr do. (25,76%)				4,14 d.
do. in Procenten der Capital-Anlage (8,64%)				

Zurückgelegte Meilen und Kosten für Wagenreparatur 1871—1876.

Im Jahre	Durchschnittl. Zahl der Wagen	Zurückgelegte Meilen					Reparaturkosten		
		Im Ganzen	Pro Wagen		Pro Wagen im Dienst		Im Ganzen	Pro Wagen	Pro zurückgel. Meile
			Im Ganzen	Pro Tag	Im Ganzen	Pro Tag			
	Wagen	Meilen	Meilen	Meilen	Meilen	Meilen	z	£	d.
1871	—	660874	—	—	—	—	811	—	0,29
1872	—	1,484874	—	—	—	—	2516	—	,41
1873	156	2,457253	15700	43,0	26140	71,6	5089	32,6	,86
1874	156	3,164861	20300	55,6	26370	72,3	7584	48,6	,575
1875	164	3,556684	21700	59,5	26350	72,3	7376	45	,50
1876	166	3,569000	21500	58,9	26050	71,4	7467	45	,50
Durchschnitt für die drei Jahre 1874—76.									
	162	3,430182	21174	58,0	26250	71,9	7476	46	,52

Durchschnittliche Länge und Kosten für Unterhaltung der Bahn 1871—1876.

Im Jahre	Durchschnittliche Länge der eröffneten Bahn	Kosten für Unterhaltung der Bahn			
		Im ganzen	Pro Meile der Bahn	Pro Quadrat-Yard der Bahn ¹⁾	Pro zurückgelegte Meile
1871	Meilen 5 ¹ / ₂	—	—	—	—
1872	13 ² / ₃	—	—	—	—
1873	24	1826	75	1,81	0,18
1874	29 ¹ / ₂	4237	144	3,45	32
1875	30	4750	158	3,80	32
1876	30 ¹ / ₂	6738	221	5,30	45
	30	Durchschnittlich für die drei Jahre 1874—76.			37
		5242	175	4,20	

1) Die laufende Meile zu 10000 Quadratyards angenommen.

II. CAPITEL.

Die „London Tramways“, 1871—1876.

Die Rechnungsberichte der „London Tramways“ sind hier ähnlich den oben gegebenen Auszügen aus jenen der „North Metropolitan“ zusammengefasst. In der Tabelle der Capital-Anlage sind die bis 31. December 1876 erwachsenen Kosten detaillirt, wobei der Kostenpunkt für die Anlage der Strassenbahn £ 15000 pro Meile doppelten Geleises beträgt. Huntingdon giebt folgende Specification dieser Kosten:

Doppeltes Bahngeleise	3000	£
Pflasterung, 6 Yards breit ¹⁾	8000	„
Ingenieurarbeiten	1000	„
Besondere Arbeiten etc.	2000	„
Gerichtliche und parlamentarische Taxen	1000	„
	15000	£

Die Bespannung wurde von der „Tramway-Company“ selbst besorgt, mit Ausnahme der Pferde für die Brixton und Clapham Linien und für andere Dienstleistungen, welche von der „London General Omnibus-Company“ geliefert wurden, bis Mitte 1873 die „Tramway-Company“ beschloss, für den ganzen Verkehr die Pferde selbst zu halten, in der sicheren Ueberzeugung, dass das Halten eigener Pferde nicht höher kommen würde als die der Omnibus-Company bezahlte Miete. Inwiefern diese Voraussetzung sich als richtig erwies, mag man nach den hier gegebenen Kosten pro Meile für jedes Jahr von 1872—1876 beurtheilen:

	Bespannung	d.	pro zurückgel. Meile
1872. Grösstentheils gemiethet	5,92	„	„
1873. Zu fast gleichen Theilen gemiethet und von der „Tramway-Company“ gehalten	6,02	„	„
1874. Ganz von der Tramway-Company besorgte Bespannung	6,54	„	„
1875. Ditto	6,84	„	„
1876. Ditto, Ditto	6,48	„	„

Es ergiebt sich nach vollzogenem Wechsel eine Vermehrung der Kosten, die sich einigermaassen durch ein Steigen der Futterpreise während der letzten Jahre erklärt. Die Gesamtkosten für Fourage während des am 31. December 1876 abgelaufenen Halbjahres betragen £ 16417 3 s. Während dieses Zeitraumes war die Durchschnittszahl der gehaltenen Pferde 1031, und die Durchschnittskosten für Fourage 12 s. 3 d. pro Pferd und Woche. Folgendes sind Details der Stren- und Futterkosten:

Mais	6811 ⁵ / ₈ Malter	à £ 1 7 s. 4 ³ / ₄ d.	£ 9329 19 s. 11 d.
Hafer	357 ¹ / ₂ „	à „ 1 4 „ 10 ¹ / ₄ „	„ 444 5 „ 11 „
Bohnen	33 ¹ / ₂ „	à „ 2 12 „ 0 „	„ 87 2 „ 0 „
Kleie	240 Centner	à „ 0 5 „ 6 „	„ 66 0 „ 0 „
Heu und Klee	639 Fuder	à „ 6 7 „ 10 „	„ 4084 13 „ 1 „
Stroh	856 „	à „ 2 7 „ 6 „	„ 2033 3 „ 3 „
Sägespäne	6801 Säcke	à „ 0 1 „ 0 „	„ 340 1 „ 0 „
Verschiedenes. — Grünfutter etc.			„ 31 17 „ 10 „

Gesamtkosten: £ 16417 3 s. 0 d.
oder 12 s. 3 d. pro Pferd pro Woche.

1) Die Angabe der Breite scheint ein Irrthum zu sein, denn die übliche Gesamtbreite ist nur 17 Fuss oder 5²/₃ Yards.

„London Tramways“.
Capital-Anlage 1871—1876.

Im Jahre	Am 31. December eröffnete Meilen	Capital-Anlage am 31. December	
		im ganzen	pro Meile
1871	14 ¹ / ₄	£ 263664	16,610
1872	17 ¹ / ₄	294022	17,040
1873	18	336057	18,670
1874	18	396900	22,050
1875	20 ¹ / ₄	421799	20,830
1876	20 ¹ / ₄	419125	20,700

Details der Capital-Anlage am 31. December 1876.

Eröffnete Strecke 20¹/₄ Meile.

		Procente der Gesamtkosten
Eröffnete Strassenbahnen	£ 303855 oder £ 15010 pro Meile	= 72,5
Grundbesitz und Gebäude	„ 31505 „ „ 1555 „ „	= 7,5
Betriebsmaterial	„ 31733 „ „ 1567 „ „	= 7,6
Maschinen und Betriebseinrichtung	„ 3266 „ „ 161 „ „	= 8
Pferde	„ 44093 „ „ 2177 „ „	= 10,5
Geschirr und Geräthe	„ 3856 „ „ 190 „ „	= 9
Bureau-Einrichtung	„ 817 „ „ 40 „ „	= 2
Gesamtkosten:	£ 419125 oder £ 20700 pro Meile	= 100

Zahl der Wagen 1872—1876.

Halbjährlicher Termin	Zahl der in gutem Zustande befindlichen		Zahl der reparaturbedürftigen		Gesamtzahl
	Wagen	Procente	Wagen	Procente	
December 1872	96	94,1	6	5,9	102
Juni 1873	?	—	?	—	—
December 1873	96	90,6	10	9,4	106
Juni 1874	94	88,7	12	11,3	106
December 1874	116	92	10	8,0	126
Juni 1875	115	91,3	11	8,7	126
December 1875	118	89,4	14	10,6	132
Juni 1876	119	90	13	10	132
December 1876	?	—	?	—	132
		Jährlicher Durchschnitt			
Im Jahre 1872	96	94,1	6	5,9	102
„ „ 1873	96	90,6	10	9,4	106
„ „ 1874	105	90,5	11	9,5	116
„ „ 1875	116 ¹ / ₂	90	12 ¹ / ₂	10	129
„ „ 1876	119	90	13	10	132
Im Jahre 1876	Zahl der Wagen im Dienst (zweites Halbjahr) 82, also 62 Procent der Gesamtzahl				

Bestand des Betriebsmaterials am 31. December 1876.

Wagen	132
Omnibusse	15
Schienenreiniger	3
Futterschwinger	4
Karren	3
Bremswagen	1
	158

Einnahmen 1871—1876.

Im Jahre	Zurückgelegte Meilen	Verkehrs-Einnahmen	Diverse Einnahmen	Gesamt-Einnahmen	Procente vom Capital
	Meilen	£	£	£	Procente
1871	890000	46650	779	47429	20,0
1872	1,859584	104910	648	105558	35,9
1873	1,892323	110348	1779	112127	33,4
1874	1,953013	117416	2745	120161	30,3
1875	5,497643	138051	2557	140608	33,3
1876	2,329703	134554	2020	136574	32,6

Einnahmen.

Im Jahre	Durchschnittl. Länge der eröffn. Bahn	Einnahme pro Meile im Durchschnitt	Pro Meile und Woche	Pro Wagen	Pro durchlaufene Meile
	Meilen	£	£	£	£
1871	10	4763	91,2	?	12,79
1872	17 ¹ / ₄	6267	120,5	465	13,63
1873	17 ³ / ₈	6443	123,9	1058	14,22
1874	18	6678	128,4	1036	14,77
1875	20 ¹ / ₄	6943	133,5	1090	13,52
1876	20 ¹ / ₄	6746	129,7	1035	14,07
1876	Einnahmen pro Wagen im Dienst (S2) . . . 1665				

Beförderte Passagiere 1871—1876.

Im Jahre	Zahl der Passagiere			Einnahmen von den Passagieren	
	Im ganzen	Pro Wagen	Pro durchl. Meile	Im ganzen	Pro Passagier
	Passagiere	Passagiere	Passagiere	£	d.
1871	?	—	—	46650	?
1872	11,098264	108800	5,97	104910	2,27
1873	11,791496	11200	6,23	110348	2,25
1874	13,164025	113500	6,74	117416	2,14
1875	15,790967	122400	6,32	138051	2,10
1876	15,595536	118100	6,69	134554	2,07
1876	Zahl der Passagiere pro Wagen im Dienst (82 im zweiten Halbjahre) . . . 190200				
	do.	do.	pro Tag	521	

Betriebskosten 1871—1876.

	1871	1872	1873	1874	1875	1876
	£	£	£	£	£	£
Directe Kosten.						
Bespannung	21564	45851	47446	53194	71175	62977
Gehalt der Conducteure und Kutscher (veranschlagt)	4000	8510	7696	7995	10817	10184
Reparaturen der Wagen und Gebäude	1020	4697	8149	4190	5221	6691
Unterhaltung der Bahn				3239	2613	4671
Verkehrskosten	4993	13060	14834	15590	19734	18365
{ Allgemeine Kosten	2189	2995	3145	3050	2826	2885
{ Zinsen	1383	2080	2148	3624	5083	6547
	35149	77193	83418	90882	117469	112320

	1871	1872	1873	1874	1875	1876
Neben-Ausgaben.						
Abgaben und Taxen	—	314	376	1294	1999	1767
Concessionssteuer und Accise	388	583	779	866	628	598
Schadenersatz	263	747	1587	1702	2112	1608
Gerichtliche und parlamentarische Taxen	663	1277	1000	1150	1150	1728
	1314	2921	3742	5012	5889	5701
Gesamtkosten	36463	80114	87160	95894	123358	118021
do. pro durchlaufene Meile	a. 9,83	a. 10,34	a. 11,06	a. 11,78	a. 11,85	a. 11,57
do. Procente der Einnahmen	79,6%	75,9%	77,8%	79,8%	87,8%	86,4%

Durchschnittliche Betriebskosten für drei Jahre 1874—1876.

Zurückgelegte Meilen: 6,780539 in drei Jahren; 2,260120 pro Jahr.

	Betrag für 3 Jahre	Betrag pro Jahr	Proportionaltheil der Gesamtkosten	Kosten pro durchl. Meile
Directe Kosten.				
Bespannung	£ 187347	£ 62449	% 55,53	a. 6,63
Gehalt der Conducteure und Kutscher	28996	9665	8,60	1,03
Wagenreparaturen	16102	5367	4,77	0,57
Unterhaltung der Bahn	10522	3507	3,12	0,37
Verkehrskosten	53689	17897	15,92	1,90
{ Allgemeine Kosten	8761	2921	2,60	0,31
{ Zinsen	15253	5084	4,52	0,54
	320670	106890	95,08	11,35
Neben-Ausgaben.				
Abgaben und Taxen	5060	1687	1,50	0,18
Concessionssteuer und Accise	2092	697	0,62	0,07
Schadenersatz	5421	1807	1,61	0,19
Gerichtliche und parlamentarische Taxen	4029	1343	1,19	0,14
	16602	5534	4,92	0,59
Gesamtkosten	337272	112424	100,00	11,94
Gesamtertrag	397343	132448	—	—
do. pro durchlaufene Meile				14,6 d.
Kosten in Procenten der Gesamteinnahmen		84,90%		
Netto-Ertrag do. do.		15,10%		2,12 d.
do. pro Jahr, in Procenten der Capital-Anlage		2,52%		

Durchlaufene Meilen und Kosten der Wagenreparaturen 1871—1876.

Im Jahre	Durchschnittl. Zahl der Wagen	Durchlaufene Meilen			Reparaturkosten		
		Anzahl	Pro Wagen	Pro Wagen und Tag	Betrag	Pro Wagen	Pro durchl. Meile
1871	Wagen —	Meilen —	Meilen —	Meilen —	£ —	£ —	a. —
1872 (1/2 Jahr)	102	967664	9487	52,0	—	—	—
1873 (1/2 Jahr)	106	964785	9102	49,9	—	—	—
1874	116	1,953013	16840	46,1	4190	36,0	0,52
1875	129	2,497643	19370	53,1	5221	40,5	0,50
1876	132	2,329703	17650	48,4	6691	50,7	0,71
Durchschnittlich für die drei Jahre 1874—76.							
	126	2,260120	17940	49,1	5367	42,6	0,57

Durchschnittliche Länge und Unterhaltungskosten der Bahn 1871—1876.

Im Jahre	Durchschnitts-Länge (eröffnet)	Unterhaltungskosten der Bahn			
		Betrag	Pro Meile der Bahn	Pro Quadratmeile der Bahn ¹⁾	Pro zurückgelegte Meile
	Meilen	£	£	d.	d
1871	10	?	—	—	—
1872	17 ¹ / ₄	?	—	—	—
1873	17 ³ / ₈	?	—	—	—
1874	18	3239	180	4,32	0,40
1875	20 ¹ / ₄	2613	129	3,10	0,25
1876	20 ¹ / ₄	4671	231	5,54	0,48
Durchschnittlich für die drei Jahre 1874—76.					
	19,5	3507	180	4,32	0,37

1) Die laufende Meile zu 10000 Quadratyards angenommen.

III. CAPITEL.

„London Street Tramways“ 1872—1876.

Die Kosten für die in den Strassen Londons verlegten Pferdebahnen betragen am 31. December 1876 über £ 100000 oder 18645 pro Meile bei doppeltem Geleise. Die Gesamtkosten für die ganze Linie mit Gebäuden, Pferden und Betriebsmaterial beliefen sich auf ungefähr £ 28000 pro Meile.

Die Pferde waren von der „London General Omnibus-Company“ bis April 1875 gemiethet, wo die Strassenbahngesellschaft ihre eigenen Pferde anschaffte und die Linien mit denselben betrieb. Aus den Rechnungen erhellt, dass die Kosten für Pferde, gleichviel ob sie gemiethet oder von der Gesellschaft geliefert wurden, im Verhältniss zur Meilenzahl dieselben waren.

Capital-Anlage.

Im Jahre	Zahl der bis 31. Dec. eröffneten Meilen	Capital-Anlage am 31. December	
		im ganzen	pro eröffnete Meile
		£	£
Nach Ablauf von 25 Monaten am 31. Dec. 1873 . .	—	94761	—
1874 . .	4 ¹ / ₂	104042	23120
1875 . .	—	—	—
1876 . .	5 ¹ / ₂	153566	27921

Details der Kosten am 31. December 1876.

Eröffnete Strecke 5¹/₂ Meilen.

Anlage der Strassenbahnen, Parlaments- und Gerichtskosten, Ingenieurarbeiten und andere hierauf bezügliche Ausgaben	£ 102569	oder	£ 18645	=	66,81
Grundbesitz und Gebäude	„ 22868	„	„ 4158	=	14,89
Betriebsmaterial	„ 10539	„	„ 1825	=	6,86
Pferde	„ 16538	„	„ 3007	=	10,77
Maschinerie	„ 531	„	„ 96	=	,34
Geschirr	„ 231	„	„ 42	=	,15
Bureau-Einrichtung	„ 290	„	„ 53	=	,20
	£ 153566	oder	£ 27916	=	100

Einnahmen 1873—1876.

Im Jahre	Durchlauf. Meilen	Verkehrs- Einnahmen	Diverse Einnahmen	Gesamt- Einnahme	Zinsen vom Capital
	Meilen	£	£	£	%
Nach Ablauf von 25 Monaten am 31. Dec. 1873 . .	—	58272	457	58729	?
1874 . .	667807	39106	594	39679	38,17
1875 . .	—	—	—	—	—
1876 . .	772598	46829	707	47536	30,95

Einnahmen.

Im Jahre	Eröffnete Meilen	Einnahme pro Meile (eröffn.)	Pro Meile und Woche	Pro durchlaufende Meile
	Meilen	£	£	d.
25 Monate bis 31. December 1873 . .	—	—	—	—
1874 . .	4½	8522	169,6	14,27
1875 . .	—	—	—	—
1876 . .	5½	8644	166,2	14,17

Beförderte Passagiere 1873—1876.

Im Jahre	Zahl der Passagiere			Einnahmen v. d. Passagieren	
	Im ganzen	Pro Wagen	Pro durchl. Meile	Im ganzen	Pro Passagier
	Passagiere	Passagiere	Passagiere	£	d.
Nach Ablauf von 25 Monaten am 31. Dec. 1873 . .	—	—	—	58272	—
1874 . .	4,880983	—	7,30	39025	1,92
1875 . .	—	—	—	—	—
1876 . .	5,620880	—	7,27	46829	2,00

Betriebskosten 1873—1876.

	Nach Ablauf von 25 Mon. am 31. Dec. 1873	1874	1876		
			Gesamt- betrag	Procente der Gesamtkosten	Pro durchl. Meile
Directe Kosten:	£	£	£	%	d.
Miethe für Pferde	24671	18570	—	—	—
Bespannung, von der Gesellschaft geliefert	—	—	21504	56,38	6,68
Gehalt der Conducteure und Kutscher	5658	3287	4172	10,94	1,30
Wagenreparaturen	1758	1046	1602	4,20	,50
Verkehrskosten	6176	4795	5901	15,47	1,83
Unterhaltung der Bahn	1837	958	1246	3,27	,39
! Allgemeine Kosten	1948	1432	1356	37,70	,43
\ Zinsen, Abgaben und Taxen			907	2,24	,27
Summa:	42048	30088	36698	96,22	11,40
Nebenausgaben:					
Abgaben und Taxen	122	556	769	2,02	,24
Concessionssteuer und Accise	271	136	185	,49	,06
Schadenersatz	936	392	238	,62	,07
Gerichtliche und parlamentarische Taxen	607	393	250	,66	,08
Summa:	1936	1477	1442	3,78	,45
Gesamtkosten	43984	31565	38130	100,00	11,85
Ditto, pro durchlaufene Meile	d.	d.	d.	—	—
„ Procente der Einnahmen	74,9%	76,6%	80,2%	—	—

Kosten für Unterhaltung der Bahn.

	1874	1876
Eröffnete Strecke	4 ¹ / ₂ Meilen	5 ¹ / ₂ Meilen
Unterhaltungskosten	£ 958	£ 1246
Ditto, pro Meile	„ 213	„ 227
„ „ Quadratyard der Bahn ¹⁾	5,11 d.	5,45 d.
„ „ durchlaufene Meile	,34 „	,39 „

¹⁾ Die laufende Meile zu 10000 Quadratyards angenommen.

IV. CAPITEL.

Die Strassenbahnen von Dublin 1872—1876.

Die Dubliner Strassenbahnen wurden gleich von Anfang an von der Gesellschaft selbst mit Pferden versorgt. Der Kostenaufwand hierfür war in den Jahren 1873 und 1874 ein ungeheurer, infolge unverständiger Einkäufe, wodurch man gezwungen war, einen Theil der Pferde wieder zu verkaufen und durch bessere zu ersetzen. In den letzten zwei Jahren 1875—76, unter verbesserter Verwaltung betrug die Kosten für Bespannung 5³/₄ d. pro Meile. Da die Zahl der Pferde in diesen zwei Jahren durchschnittlich 480 war, so kamen von der gesammten Meilenzahl, über eine Million Meilen pro Jahr, ungefähr sechs Meilen auf ein Pferd pro Tag — dieselbe Leistung wie bei den für die „North Metropolitan-Tramway“ verwendeten Pferden.

Capital-Anlage.

Im Jahre	Eröffnete Meilen am 31. December	Capital-Anlage am 31. December	
		Im ganzen	Pro eröffnete Meile
	Meilen	£	£
1872	9	129690	14410
1873	15	213937	14262
1874	16	245701	15362
1875	16	254481	15905
1876	16	255632	15977

Kostendetails am 31. December 1876.

Eröffnete Strecke 16 Meilen.

Strassenbahnen, Ausstattung, Betriebsmaterial, Grundstücke, Gebäude etc. (incl. 76 Wagen und 5 Omnibusse ¹⁾)	£ 235977 oder	pro Meile £ 14749 =	Proc. des Ganzen 92,33
Pferde (486)	„ 17364 „	„ 1085 =	6,79
Maschinerie und Betriebseinrichtung	„ 900 „	„ 56 =	,35
Geschirr, Stallgeräthe, Schmieden, Werkzeuge	„ 1090 „	„ 68 =	,42
Bureaueinrichtung	„ 300 „	„ 19 =	,12
	£ 255631 oder	£ 15977 =	100,00

1) Für 76 Wagen zu £ 230	£ 17480
„ 5 Omnibusse	„ 500
	£ 17980

Zahl der Wagen.

Halbjährlicher Termin	Zahl der in gutem Zustande befindl.		Zahl der reparaturbedürftigen		Gesamtzahl
	Wagen	Procente	Wagen	Procente	
Juni 1872	—	—	—	—	?
December 1872	43	—	2	—	45
Juni 1873	67	96	3	4	70
December 1873	66	94	4	6	70
Juni 1874	62	89	8	11	70
December 1874	62	89	8	11	70
Juni 1875	?	—	?	—	70
December 1875	?	—	?	—	70
Juni 1876	?	—	?	—	70
December 1876	?	—	?	—	76

Zahl der Wagen.

Halbjährlicher Termin	Zahl der in gutem Zustande befindl.		Zahl der reparaturbedürftigen		Gesamtzahl
	Wagen	Jährlicher Durchschnitt Procente	Wagen	Procente	Wagen
Im Jahre 1872	—	—	—	—	?
1873	66½	95	3½	5	70
1874	62	89	8	11	70
1875	—	—	?	—	70
1876	—	—	?	—	73

Verkehrseinnahmen.

Im Jahre	Durchlaufene Meilen	Einnahmen vom Verkehr	Diverse Einnahmen	Gesamt-Einnahmen	Procente vom Capital
	Meilen	£	£	£	Procente
1872	?	35222	658	35880	27,7
1873	?	62445	1179	63624	29,7
1874	?	63248	736	63984	26,0
1875	1,038724	69891	824	70715	27,8
1876	987349	73303	1428	74731	29,2

Im Jahre	Durchschnittl. Länge der eröffn. Bahn	Einnahmen pro durchschnittl. Meile	Pro Meile und Woche	Pro Wagen	Pro durchlaufene Meile
	Meilen	£	£	£	d.
1872	6	5940	115	—	—
1873	13	4894	94,1	892	—
1874	16	3999	76,9	903	—
1875	16	4420	85	956	16,33
1876	16	4779	89,8	1043	18,17

Beförderte Passagiere.

Im Jahre	Zahl der Passagiere			Einnahmen von den Passagieren	
	Im ganzen	Pro Wagen	Pro durchl. Meile	Im ganzen	Pro Passagier
	Passagiere	Passagiere	Passagiere	£	d.
1872	3,138522	73700 1)	?	35222	2,67
1873	5,285180	75500	?	62445	2,78
1874	5,269546	75280	?	63248	2,86
1875	5,849925	83570	5,63	69891	2,87
1876	6,073637	86770	6,15	73303	2,90

1) Für das zweite Halbjahr.

Betriebskosten.

	1872	1873	1874	1875	1876
Directe Kosten.					
Bespannung	£ 14600	£ 26241	£ 26146	£ 24851	£ 23754
Gehalt der Conducteure und Kutscher und sonstige Verkehrskosten	5473	12458	11884	11781	12198
Unterhaltung der Bahn	—	2133	1648	2542	3983
Reparaturen an Wagen und Gebäuden	771	1683	2529	2874	3248
Allgemeine Kosten	1849	2496	2437	2609	2292
Zinsen	(in Raten)	391	524	458	415
Summa:	22693	45402	45168	45115	45890

	1872	1873	1874	1875	1876
Neben-Ausgaben:					
Taxen und Abgaben	£ 654	£ 2293	£ 2096	£ 1776	£ 1840
Schadenersatz	120	437	298	1224	626
Gerichtliche und parlamentarische Taxen	543	1359	456	1251	845
Summa:	1317	4089	2850	4251	3311
Gesamtkosten					
	24010	49491	48018	49366	49201
Ditto, pro zurückgelegte Meile	?	?	?	d. 11.40	d. 11.96
„ Procente der Einnahme	66,9%	77,8%	75,0%	69,8%	65,6%

Durchschnittliche Betriebskosten für zwei Jahre 1875—1876.

Zahl der zurückgelegten Meilen: 2,026073 für zwei Jahre; 1,013036 Meilen pro Jahr.

	Betrag für 2 Jahre	Betrag pro Jahr	Procente der Gesamtkosten	Kosten pro durchlaufene Meile
Directe Kosten:				
Bespannung	£ 48605	£ 24303	Procente 49,30	d. 5,76
Gehalt der Conducteure und Verkehrskosten	23979	11990	24,33	2,84
Reparaturen an Wagen und Gebäuden	6122	3061	6,22	0,72
Unterhaltung der Bahn	6525	3262	6,62	0,77
Allgemeine Kosten	4901	2450	4,97	0,58
Zinsen	873	436	,89	0,10
Summa:	91006	45503	92,33	10,78
Neben-Ausgaben:				
Abgaben und Taxen	3616	8108	3,67	0,43
Schadenersatz	1850	925	1,88	0,22
Gerichtliche und parlamentarische Kosten	2096	1048	2,13	0,25
Summa:	7562	3781	7,68	0,90
Gesamtkosten	98568	49284	100,00	11,68
Gesamtertrag	145446	72723	—	—
Ditto, pro durchlaufene Meile				d. pro Meile 17,23
Kosten in Procenten des Ertrags 67,8%				
Netto-Ertrag do. do. 33,2%				5,55
Ditto, pro Jahr in Procenten der Capital-Anlage 9,2%				

Zurückgelegte Meilen und Kosten für Wagenreparaturen.

Im Jahre	Durchschnittl. Zahl der Wagen	Durchlaufene Meilen			Reparaturkosten		
		Anzahl	Pro Wagen	Pro Wagen und Tag	Betrag	Pro Wagen	Pro durchlaufene Meile
{ 1/2 Jahr, Dec.)	Wagen	Meilen	Meilen	Meilen	£	£	d.
1872	45	?	—	—	771	17,1	—
1873	70	?	—	—	1683	24	—
1874	70	?	—	—	2529	36,1	—
1875	70	1,038724	14840	40,7	2874	41,1	0,66
1876	73	987349	13520	37,0	3248	44,5	0,79
—	71,5	Durchschnittlich für die zwei Jahre 1875—1876.					
		1,013036	14170	39	3061	42,8	0,725

Durchschnittliche Länge und Unterhaltungskosten der Bahn.

Im Jahre	Durchschnitt der eröffneten Strecke	Unterhaltungskosten der Bahn			
		Betrag	Pro Meile der Bahn	Pro Quadratmeile der Bahn ¹⁾	Pro durchlaufene Meile
	Meilen	£	£	d	d.
1872	6	—	—	—	?
1873	13	2133	164	3,94	?
1874	16	1648	103	2,47	?
1875	16	2542	159	3,81	0,59
1876	16	3983	249	6,00	0,97
Durchschnittlich für die zwei Jahre 1875—1876.					
—	16	3262	204	4,90	0,77
¹⁾ Die laufende Meile zu 10000 Quadratyards angenommen.					

V. CAPITEL.

Die Strassenbahnen von Glasgow und Vale of Clyde.

Die Strassenbahnen von Glasgow werden von der Glasgow Tramway- and Omnibus-Company in Betrieb gesetzt. Die Linien sind von der Gemeinde auf 21 Jahre der im Juli 1871 gebildeten Gesellschaft in Pacht gegeben. Dem Contract gemäss zahlt die Gesellschaft der Gemeinde einen jährlichen Zins im Betrag von 4 1/2 % der Anlage, einen Tilgungsfond im Betrag von ca. 3 % pro Jahr, einen Meilenzinsbetrag von £ 150 pro Jahr für jede Meile der Strassen innerhalb der Stadtgrenzen, durch welche Pferdebahnen gehen, und einen Reservefond für Erneuerung der Strassenbahnen von über 3 % pro Jahr, der £ 230—240 pro Meile jährlich beträgt. Dieser Reservefond ist einfach bei der Gemeinde deponirt und gehört der Gesellschaft. Bis zum 30. Juni 1872 bezog die Gesellschaft ihre Einkünfte ausschliesslich aus dem Omnibusverkehr und noch bis zum 31. December 1873 kamen fünf Sechstel der Verkehrseinnahmen auf diesen. Der folgende Rechnungsauszug beschränkt sich daher auf die Jahre 1874—1876, wo der Verkehr fast ausschliesslich durch Pferdebahnen betrieben wurde.

Anfänglich benutzte man zum Betrieb der Strassenbahnen die der Gesellschaft gehörigen Omnibuspferde; doch waren diese der Arbeit nicht gewachsen und wurden nach und nach durch neue kräftigere Pferde ersetzt. Die Kosten der Bespannung während der drei Jahre 1874—1876 waren folgende:

Im Jahre 1874	. . . . .	6,32 d. pro durchlaufene Meile
„ „ 1875	. . . . .	6,41 „ „ „ „
„ „ 1876	. . . . .	5,51 „ „ „ „
		6,03 d.

Es zeigt sich im letzten Jahre eine ganz entschiedene Verminderung der Kosten, die einestheils dem Fallen der Futterpreise, andertheils ohne Zweifel einer verbesserten Verwaltung zuzuschreiben ist. Für jeden Wagen wird eine Anzahl von zehn Pferden gehalten und haben dieselben während der sechs Wochentage einen schwereren Dienst als die Pferde der Londoner Strassenbahnen; dafür aber ruhen sie an Sonntagen — ein Privilegium, das man in der Hauptstadt nicht kennt. In den Jahren 1874—1876 war die Zahl der durchlaufenen Meilen und die Gesamtzahl der Pferde folgende:

	Durchl. Meilen.	Durchschn. Zahl der Pferde.	Zahl der Arbeitstage.	Durchl. Meilen pro Tage.
Im Jahre 1874	. . . . . 1,675000	820	313	6,52
„ „ 1876	. . . . . 2,319000	1104	313	6,71

Hieraus ergibt sich, dass die Pferde pro Wochentag mehr arbeiten als jene in London, wo sechs Meilen pro Tag die durchschnittliche Leistung pro Pferd ist. Durchschnittlich pro Tag, einschliesslich der Sonntage, berechnet, beträgt die Leistung jedoch nur 5,60 Meilen pro Tag im Jahre 1874, und 5,76 pro Tag im Jahre 1876.

Hiernach beträgt die Zahl der täglich durchlaufenen Meilen pro Wagen im Dienst nicht über 64 Meilen.

Glasgow Corporation - Tramways.

Capital-Anlage am 31. December 1876.

Eröffnete Strecke 15,15 Meilen.

31. December 1876.	Capital	Pro eröffnete Meile	Verhältnissantheil des Ganzen
	£	£	Procente
Pacht der Strassenbahnen	147833	9756	43,45
Erblicher Besitz (Gebäude und Grundstücke)	98295	6488	28,89
Betriebseinrichtung und Maschinerie	6847	458	2,04
Pferde	51177	3378	15,04
Wagen	34000	2244	9,99
Omnibusse	1494	99	0,44
Bureau-einrichtung	513	34	0,15
Im ganzen	340159	22457	110,00

Verkehrs - Einnahmen.

Im Jahre	Durchlaufene Meilen	Einnahme vom Wagenverkehr	Einnahme vom Omnibusverkehr	Diverse Einnahmen	Gesamt-Einnahmen	Procente vom Capital
	Meilen	£	£	£	£	Procente
1874	1,675000	104285	2664	6273	113222	—
1875	1,851200	117463	292	5256	123011	—
1876	2,319000	140912	1673	3522	146107	43

Im Jahre	Eröffnete Meilen	Gesamteinnahmen pro Meile	Pro Meile und Woche	Pro Wagen	Pro durchlaufene Meile
	Meilen	£	£	£	d.
1874	14,	8086	155	1063	16,22
1875	15,15	8119	156	1025	15,95
1876	15,15	9644	185	919	15,12

Betriebskosten 1874—1876.

Gesamtzahl der durchlaufenen Meilen 5,485200 in drei Jahren: 1,948400 Meilen pro Jahr.

	1874	1875	1876	Durchschnittlich für 1874—1876.		
				Betrag	Procente der Gesamtkosten	Pro durchlaufene Meile
Directe Kosten:	£	£	£	£	Procente	d.
Bespannung	44089	49449	53291	48943	53,10	6,03
Gehalte	24896	26726	31671	27764	30,12	3,42
Reparaturen an Wagen u. Gebäuden	4460	4845	5219	4842	5,26	0,60
Unterhaltung der Bahn	4336	1495	2733	2855	3,10	0,35
Allgemeine Ausgaben	3507	3810	5897	4405	4,78	0,54
Summa:	81288	86325	98811	88809	96,36	10,94
Neben-Ausgaben:						
Zinsen, Abgaben und Taxen	2183	1664	2397	2081	2,26	0,26
Concessionssteuer und Accisen	630	164	350	381	0,41	0,05
Schadenersatz	132	240	828	400	0,43	0,05
Gerichtskosten	434	323	720	492	0,54	0,06
Summa:	3379	2391	4295	3354	3,64	0,41
Gesamtkosten	84677	88716	103106	92163	100,00	11,35
Ditto, pro durchlaufene Meile	d. 12,13	d. 11,50	d. 10,67	d. 11,35	—	—
„ Procente der Einnahmen	74,81%	72,13%	70,57%	72,50%	—	—

Zurückgelegte Meilen und Kosten der Wagenreparaturen.

Im Jahre	Durchschnittliche Zahl der Wagen	Durchlaufene Meilen			Reparaturkosten		
		Anzahl	Pro Wagen	Pro Wagen und Tag	Betrag	Pro Wagen	Pro durchlaufene Meile
	Wagen	Meilen	Meilen	Meilen	£	£	d.
1874	106½	1,675000	15790	50,3	4460	41,9	0,64
1875	120	1,851200	15430	49,3	4845	40,4	0,63
1876	159	2,319000	14590	46,6	5219	32,8	0,54
Durchschnittlich in drei Jahren 1874—1876.							
—	128½	1,948400	15160	48,4	4842	37,7	0,60
Für 84 Wagen im Dienst im Jahre 1874.							
1874	84	1,675000	19940	63,7	—	—	—

Die Vale of Clyde Tramways 1873 — 1876.

Von den „Vale of Clyde Tramways“ wurde der Abschnitt Govan in der Absicht angelegt, ihn für Mineraltransport sowohl als für Personenverkehr zu benutzen. Doch hat der Mineraltransport bisher nur einen kleinen Theil der Einnahmen — beispielsweise im Jahre 1876 nicht mehr als 2½ oder 3% betragen. Der Abschnitt Greenock ist ganz für den Personenverkehr bestimmt.

Für den am 1. Januar 1873 eröffneten Abschnitt Govan wurden die Pferde contractlich von der „Glasgow Tramway-Company“ geliefert, bis vom 30. Juni 1874 an ein anderer Contrahent die Bespannung übernahm.

Capitalanlage, nach der Bilanzrechnung am 31. December 1876 £ 121840

Ertrag und Kosten.

Im Jahre	Gesamteinnahme.	Betriebskosten.	
1873	£ 9385	£ 8298	88,4%
„ „ 1874	„ 14544	„ 11582	79,6%
„ „ 1875	„ 13754	„ 8102	58,9%
„ „ 1876	„ 15302	„ 9869	64,5%

Jahrgang 1876.

Eröffnete Meilen	6¾ Meilen
Von 14 Wagen durchlaufene Meilen	176251 durchlaufene Meilen
Pro Wagen durchlaufene Meilen	12590 „ „
Ditto, pro Tag (313)	40,2 „ „
Gesamtertrag	£ 15302
„ pro eröffnete Meile	„ 2267
„ pro Meile und Woche	„ 43,6
„ pro Wagen (14)	„ 1093
„ pro durchlaufene Meile	20,84 d.
Ausgaben pro durchlaufene Meile	13,44 „
Netto-Einnahmen pro durchlaufene Meile	7,40 „

VI. CAPITEL.

Die „Edinburgh Street Tramways“ 1871—1876.

Bei den Strassenbahnen der Stadt Edinburgh waren erhebliche Schwierigkeiten jeder Art in Bezug auf Bau und Betrieb zu überwinden. Namentlich liegen für den letzteren infolge der langen und steilen Steigungen die Verhältnisse hier ungünstiger als für irgend ein anderes System in Grossbritannien. Die Pferde wurden während der ersten Jahre contractlich geliefert, doch stellte in dieser Zeit der Contrahent seine Bedingungen so viel höher, dass ihm auf der einen Linie die Gesellschaft die abnorme Summe von 10 d. pro durchlaufene Meile zu zahlen hatte und zwar nicht unbilliger Weise, denn obschon die Gesellschaft geglaubt hatte, an allen Punkten den Verkehr mit drei Pferden bewältigen zu können, stellte sich heraus, dass an den steilsten Steigungen — bei Leith-Walk, North-Bridge und Portobello-Road — vier Pferde erforderlich waren. Im Jahre 1874 hob die Gesellschaft den Contract auf, erstand die sämtlichen Pferde des Contrahenten und setzte mit diesen den Betrieb auf eigene Kosten fort. Der bezahlte Kaufpreis betrug nach einer Abschätzung nur £ 28 pro Pferd; doch eigneten sich die Pferde nicht für den Dienst; erst im Jahre 1876 wurden dieselben durch andere passendere ersetzt. Dennoch ist auch jetzt noch an einigen der Steigungen der Betrieb ausserordentlich schwierig und werden die Pferde bedeutend angestrengt. Von den Steigungen von Leith-Walk, die durchschnittlich 1 : 32 betragen und von denen die grösste 1 : 14 ist, werden die Pferde alle paar Monate auf andere leichtere Strecken versetzt, wo keine steileren Steigungen als 1 : 25 vorkommen. Dort erholen sie sich nach einiger Zeit und werden, wenn sie wieder Kräfte erlangt haben, von neuem für die steilen Steigungen benutzt. Für solch einen wechselnden Dienst können jedoch, wie Dr. Wood, der Präsident der Gesellschaft sagt, die Pferde nicht ausdauern; in der That dauern sie, seiner Meinung nach, kürzere Zeit aus als in den meisten anderen Städten und ist es ausserordentlich schwer, sie dienstfähig zu erhalten.

Die Durchschnittskosten für die im Jahre 1876 von der Gesellschaft benutzten Pferde betragen $7\frac{3}{4}$ d. pro durchlaufene Meile, in diesem Lande wahrscheinlich der höchste Kostenbetrag für Strassenbahnbetrieb. Naturgemäss ist die Zahl der durchlaufenen Meilen in Edinburgh eine geringere als anderwärts; sie beträgt nur 5,80 Meilen für einen der 313 Arbeitstage im Jahre.

Capitalanlage am 31. December 1876.

Bahnlänge 13.29 Meilen.

1876	Beträge	Pro Meile der Bahn	Proc. der Gesamtkosten
	£	£	Procente
Präliminäre, gerichtliche und parlamentarische Kosten	30110	2266	13,64
Reservefond	3000	226	1,36
Bahn und Equipirung	136350	10256	61,74
Stallungen und Grundbesitz	20242	1523	9,17
Wagen	11401	858	5,17
Omnibusse	1438	108	0,65
Pferde	16909	4273	7,66
Geschirr	560	42	0,26
Bureaueinrichtung	752	57	0,34
Im ganzen	220762	16609	100,00

Verkehr und Einnahmen vom Jahre 1876.

Meilenzahl, von 54 Wagen zurückgelegt	816543 Meilen
Ditto, pro Wagen	15121 „
„ „ „ pro Tag (313)	48,3 „
Zahl der Passagiere (8,000000 — 9,000000)	8,500000 Passagiere
Ditto, Ditto, pro Wagen (54)	157407 „
„ „ „ durchlaufene Meile	10,41 „
Einnahmen vom Verkehr	£ 60527
Ditto, diverse	„ 1584
„ im ganzen	„ 62111
„ als Procente des Capitals	28,13%

Einnahmen pro Meile	£	4673
„ „ „ pro Woche	„	89,9
„ „ Wagen (54)	„	1150
„ „ durchlaufene Meile		18,26 d.
„ „ Passagier		1,71 d.

Betriebskosten für das Jahr 1876.

Durchlaufene Meilen 816,543.

1876	Betrag	Verhältnissantheil der Gesamtkosten	Kosten pro durchlaufene Meile
Directe Kosten:			
Bespannung	£ 26363	Procente 58,83	d. 7,75
Reparaturen an Wagen und Omnibussen . .	2174	4,83	0,64
Unterhaltung der Bahn	2707	6,01	0,80
Gehalt für Conducteure und Verkehrskosten	7903	17,54	2,32
Allgemeine Ausgaben	3377	7,50	0,99
	42524	94,41	12,50
Neben-Ausgaben:			
Abgaben und Taxen	675	1,50	0,19
Concession	120	,27	0,04
Schadenersatz und Gerichtskosten	1719	3,82	0,51
	2514	5,59	0,74
Gesamtkosten	45038	100,00	13,24
Gesamteinnahmen	62111	—	—
do. pro durchlaufene Meile			18,26 d.
Kosten in Procenten der Gesamteinnahmen	72,52%		13,24 „
Netto-Einnahmen do. do.	27,48%		5,02 „
do. „ Capitalanlage	8,67%		

VII. CAPITEL.

Die Strassenbahnen in Leeds, Sheffield und Southport. — Provincial-Strassenbahnen.

Die Strassenbahnen von Leeds 1873—1876.

Capital-Anlage.

Im Jahre	Eröffnete Strecke am 31. December	Capital-Anlage am 31. December	
		Im ganzen	Pro eröffnete Meile
	Meilen	£	£
1873	8	83998	10500
1874	11	120301	10936
1875	11	130571	11870
1876	11	160588	14600

Einnahmen.

Im Jahre	Durchschnittliche Zahl der eröffneten Meilen	Einnahmen			Einnahme in Procenten des Capitals	Pro Meile	Pro Meile und Woche	Pro Wagen
		Passagiere	Diverse	Im ganzen				
	Meilen	£	£	£	Procente	£	£	£
1873	6¼	12724	2462	15786	18,8	2526	48,6	?
1874	10	24214	837	25051	20,8	2505	48	726
1875	11	37133	1568	38701	29,6	3520	68	759
1876	11	38387	1118	39505	24,6	3591	69	693

Betriebskosten.

	1873	1874	1875	1876	Durchschnittlich von 1875—1876	In Procenten der Gesamtkosten
Directe Kosten:	£	£	£	£	£	Procente
Bespannung	5016	10237	17653	18384	18018	61,24
Gehalte und Verkehrskosten	2676	5748	4869	5562	5215	17,72
Wagen-, Geschirr- und „allgemeine“ Reparaturen	677	968	2135	2208	2172	7,38
Unterhaltung der Bahn	100	205	548	1339	944	3,21
Allgemeine Ausgaben mit Gas und Wasser	594	1052	1337	1570	1453	4,94
Zinsen	350	458	631	559	595	2,02
Summa:	9413	18568	27173	29622	28397	96,50
Neben-Ausgaben:						
Abgaben und Steuern	263	577	686	736	711	2,42
Concessionssteuern und Accise	—	—	194	182	188	0,64
Gerichtliche und parlamentarische Kosten	147	188	103	156	129	0,44
Summa:	410	765	983	1074	1028	3,50
Gesamtkosten	9823	19333	28156	30696	29425	100,00
Gesamtertrag	—	—	—	—	39103	—
Kosten in Procenten der Einnahme						75,25 Procent
Netto-Ertrag do.						24,75 „
do. „ der Capitalanlage						6,65 „

Durchschnittliche Länge und Unterhaltungskosten der Bahn.

Im Jahre	Durchschnittliche Länge	Gesamtkosten für Unterhaltung	Pro Meile	Pro Quadratyard der Bahn ¹⁾
	Meilen	£	£	d.
1873	6¼	100	16	?
1874	10	205	20,5	0,67
1875	11	548	50	1,63
1876	11	1339	121,7	3,97

¹⁾ Die Meile zu 7350 Quadratyards angenommen.

Die Strassenbahnen von Sheffield 1874—1876.

Capital-Anlage.

Im Jahre	Eröffnete Strecke am 31. December	Capital-Anlage am 31. December	
		Im ganzen	Pro eröffnete Meile
	Meilen	£	£
1874	2 ³ / ₄	36256	13180
1875	4 ³ / ₄	37972	7994
1876	4 ³ / ₄	38512	8107

Einnahmen (20 Wagen).

Im Jahre	Durchschnittliche Zahl der eröffneten Meilen	Einnahmen			Einnahme in Procenten des Capitals	Pro Meile	Pro Meile und Woche	Pro Wagen
		Passagiere	Diverse	Im ganzen				
	Meilen	£	£	£	Procente	£	£	£
1874	2 ³ / ₄	12489	175	12664	34,9	4604	88,5	?
1875	4 ³ / ₄	15236	166	15402	40,6	3242	62,3	?
1876	4 ³ / ₄	15144	130	15274	39,6	3215	61,8	764

Betriebskosten.

	1874	1875	1876
	£	£	£
Gesamtkosten	8801	10799	10971
Ditto, in Procenten der Einnahme	69,5 %	70,1 %	71,8 %
Netto-Ertrag in Procenten der Gesamteinnahme	30,5 %	29,9 %	28,2 %
Netto-Ertrag in Procenten der Capitalanlage	10,6 %	12,2 %	11,2 %

Die Strassenbahnen von Southport 1874—1876.

Capital-Anlage.

Im Jahre	Eröffnete Strecke am 31. December	Capital-Anlage am 31. December	
		Im ganzen	Pro eröffnete Meile
	Meilen	£	£
1874	4	21422	5355
1875	4	23024	5756
1876	4	26320	6580

Kostendetails am 31. December 1876. Eröffnete Strecke 4 Meilen.

	£	Pro Meile	Procento des Ganzen
Strassenbahnen	£ 19110 oder	£ 4777 =	72,6
Gebäude	„ 2306 „ „	576 =	8,8
Pferde und Wagen	„ 4262 „ „	1066 =	16,2
Maschinerie und Betriebsmaterial	„ 591 „ „	148 =	2,2
Bureau-einrichtung	„ 51 „ „	13 =	,2
	£ 26320 oder	£ 6580 =	100,0

Die Strassenbahnen von Southport 1874 -- 1876.

Einnahmen.

Im Jahre	Eröffnete Strecke	Einnahmen	Procente des Capitals	Pro Meile	Pro Meile und Woche	Pro Wagen
(15 Monate)	Meilen	£	Procente	£	£	£
1874	4	8051	30,1	1610	31	920 (7 Wagen)
1875	4	7782	33,8	1945	37	973 (8 ")
1876	4	7941	30,2	1985	38	722 (11 ")

Betriebskosten.

	15 Monate 1874	1875	1876
	£	£	£
Gesamtkosten	5444	4299	5143
Do. in Procenten der Einnahme	67,6%	55,2%	64,8%
Netto-Ertrag in Procenten des Gesamtertrags	32,4%	44,8%	35,2%
Do. pro Jahr in Procenten der Capitalanlage	9,7%	15,1%	10,6%

Provincial-Strassenbahnen 1875 — 1876.

Capital-Anlage.

Ankauf, Bau und Equipirung 1876.

Name der Bahn	Eröffnete Strecke	Capital-Anlage	
		Im ganzen	Pro Meile
	Meilen	£	£
Plymouth	2,04	35983	17640
Cardiff	2,40	35000	14580
Portsmouth	2,24	42626	19030
Im ganzen	6,68	113609	17010

Durchschnittliche Einnahmen für 1875 — 1876.

Name der Bahn	Eröffnete Strecke	Einnahmen pro Jahr			Procente des Capitals	Pro Meile	Pro Meile und Woche
		Passagiere	Diverse	Im ganzen			
	Meilen	£	£	£	Procente	£	£
Plymouth	2,04	9979	146	10125	28,15	4964	95,5
Cardiff	2,40	9569	166	9735	27,82	4056	78,01
Portsmouth	2,24	7244	74	7318	17,17	3267	62,87
Im ganzen	6,68	26792	386	27178	23,93	4088	78,61

Jährliche Betriebskosten, durchschnittlich für 1875—1876.

	Plymouth		Cardiff		Portsmouth	
	£	Procente des Ganzen	£	Procente des Ganzen	£	Procente des Ganzen
Directe Kosten:						
Bespannung, Gehalt der Conducteure und Verkehrskosten	6266	77,56	4820	71,40	4786	76,53
Wagenreparaturen	565	7,00	582	8,62	423	6,77
Unterhaltung der Bahn	149	1,85	228	3,38	74	1,19
Allgemeine Ausgaben, am Orte und in London	1040	12,88	1017	15,07	919	14,68
	8020	99,29	6647	98,47	6202	99,17
Neben-Ausgaben:						
Concessionssteuer	26	,32	16	,23	39	,62
Schadenersatz	22	,28	35	,52	15	,24
Gerichtskosten	9	,11	52	,77	—	—
	57	,71	103	1,52	54	,86
Gesamtkosten	8077	100,00	6750	100,00	6256	100,00
Gesamtertrag	10125	—	9735	—	7318	—
Kosten in Procenten der Einnahmen	79,8%	—	69,3%	—	85,5%	—
Netto-Ertrag in Procenten der Einnahmen	20,2%	—	30,7%	—	14,5%	—
Netto-Ertrag in Procenten des Capitals	5,7%	—	8,5%	—	2,5%	—

VIII. CAPITEL.

Die Dewsbury-Batley und Birstal-Strassenbahn.

Es ist dies eine eingeleisige Linie, deren Anlage schon im ersten Theile dieses Werkes, Seite 26 besprochen worden ist. Ihre Länge beträgt 3,325 Meilen.

Folgendes ist der Bestand der Capitalanlage am 30. Juni 1876:

	Im ganzen	Pro Meile
Präliminäre Kosten: Gerichts- und Parlamentskosten u. s. w.	£ 1622	£ 487,8
Bau der Bahn	„ 17327	„ 5211,0
Do. Stallungen	„ 2507	„ 754,0
Bureau-Einrichtung	„ 50	„ 15,0
Sattlerwaaren	„ 100	„ 30,1
40 Pferde	„ 1705	„ 512,8
7 Wagen	„ 1273	„ 382,9
Omnibus	„ 123	„ 37,0
Betriebsmaterial: Dampfmaschine, Getreidemühle, Häckselmaschine, Transmission, Werkzeuge u. s. w.	„ 413	„ 124,2
Effectivbestand	£ 25120	£ 7555,0
Rechnungsrevisoren	„ 10	„ 3,0
Gesamtkosten	£ 25130	£ 7558,0
Der Kostenbetrag für den Bahnbau besteht in Folgendem:		
Zahlung an den Contrahenten	£ 16481	£ 4957
Entschädigungssumme für die Gemeinde zu Batley . £ 500	„ 600	„ 180
Do, Do. Dewsbury „ 100		
Honorar der Ingenieure und Schreiber	„ 246	„ 74
	£ 17327	£ 5211

Zwei der Wagen sind so gebaut, dass sie 40 Personen, 20 innen und 20 aussen, fassen; dieselben haben ein Gewicht von je 2¼ Tons. Die übrigen fünf Wagen tragen je 32 Passagiere, 16 innen und 16 aussen, und wiegen je 1¾ Tons. Die Räder haben 30 Zoll (762 mm) Durchmesser und sind 5½ Fuss (1676 mm) von Achse zu Achse voneinander entfernt. Für den gewöhnlichen Verkehr werden die kleineren Wagen benutzt; an Sonnabenden und bei anderen besonderen Gelegenheiten kommen auch die grösseren Wagen zur Verwendung.

Die Gesamtzahl von 40 Pferden ist gleich 8 Pferden pro Wagen bei gewöhnlichen Fahrten; die Extrawagen werden mit denselben Pferden bespannt. Man lässt die Pferde gelegentlich während der Woche ruhen, sowie an Sonntagen, wo der Verkehr ganz ausgesetzt ist. „Die Bahn“ sagt Truswell, der Verwalter und Secretär, „ist allerdings sehr gut, nur befindet sich auf derselben mehr Granitpflaster als den Pferden zuträglich ist.“

Nur drei Paar Pferde werden täglich für jeden Wagen im Dienst beansprucht, während ein Paar als Reserve bleibt, um für kranke Pferde und an Rasttagen einzutreten. Jedes Pferdepaar im activen Dienst läuft ein Drittel des Tages.

Im Jahre 1875—1876 betrug die Zahl der durchlaufenen Meilen 106500, in 313 Tagen. Diese Meilenzahl ist gleich 340 1/4 Meilen pro Tag.

67 do. do. pro Wagen im regelmässigen Dienst (5).
 22 1/3 " " " Pferdepaar.
 21300 " jährlich pro Wagen im regelmässigen Dienst.

Die Verkehrseinnahmen in den Jahren 1875—1876 betragen:

Fahrgeld	£ 4945
Diverse Einnahmen	" 123
	£ 5068, gleich

20,17 Procent der Capitalanlage am 30. Juni 1876.
 £ 1524 pro eröffnete Meile jährlich.
 " 29,3 " " " wöchentlich.
 " 1013,6 " Wagen im Dienst täglich.
 " 11,42 d. pro durchlaufene Meile.

Betriebskosten für ein Jahr, bis 30. Juni 1876.

Zahl der durchlaufenen Meilen 106500.

	Im ganzen	Verhältnissantheil der Gesamtkosten	Pro durchlaufene Meile
Directe Kosten:			
Bespannung	£ 2629	69,35	5,92
Gehalt der Conducteure	322	8,49	,73
Wagenreparaturen	26	,69	,06
Unterhaltung der Bahn	80	2,10	,18
Verkehrskosten	405	10,68	,91
Allgemeine Ausgaben	210	5,54	,47
	3672	96,85	8,27
Neben-Ausgaben:			
Zinsen, Abgaben und Taxen	104,2	2,75	,23
Concessionssteuer	14,7	,39	,04
	119	3,14	,27
Gesamtkosten	3791	100,00	8,54
Gesamtertrag	5068	—	11,42
Kosten in Procenten des Ertrags	74,8%	—	2,88
Netto-Ertrag do. do.	25,2%	—	—

Die Kostenpunkte für Bespannung sind folgende:

Futter	£ 1735	1 s.	3 d.
Erneuerung der Pferde (Kosten der neuen Pferde nach Abzug des Erlöses für verkaufte Pferde)	" 253	17 "	9 "
Hufbeschlag	" 200	16 "	6 "
Gehalt der Stallknechte	" 323	0 "	0 "
Thierärztliche Dienste	" 30	0 "	0 "
Allgemeine Arbeiten	" 70	16 "	6 "
Allgemeine Reparaturen	" 15	16 "	6 "
	£ 2629	8 s.	6 d.

Für jedes Pferd sind 17 Pfund Futter pro Tag bewilligt, bestehend aus Hafer, Erbsen, Mais und Kleie, nebst 12 Pfund geschnittenem Heu mit etwas Stroh vermischt. Ebenso erhält jedes Pferd 1 1/2 Pfund Lein-saamen, der 24 Stunden in kaltem Wasser eingeweicht, hierauf umgerührt und als Getränk verabreicht wird. „Es ist dies“, sagt Truswell, „das beste mir bekannte Futter, und hat überhaupt ein häufiger Wechsel des

Pferdefutters den besten Erfolg. Es wird dieser Punkt nur zu wenig beachtet, von so wohlthätigem Einfluss derselbe auch auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Pferdes ist.“ Die während des Jahres consumirten Futterquantitäten sind folgende:

Heu . . .	63 Tons	13 Ctr.	. . .	à £	8 5 s.	0 d.	pro Ton
Stroh . . .	33 „	12 1/2 „	. . .	„ „	4 0 „	0 „	„ „
Hafer . . .	367 Malter.	. . .	. . .	„ „	1 7 „	3 „	„ Malter
Mais . . .	40 „	. . .	. . .	„ „	1 10 „	0 „	„ „
Bohnen . . .	40 „	. . .	. . .	„ „	2 2 „	0 „	„ „
Erbsen . . .	52 „	. . .	. . .	„ „	2 2 „	0 „	„ „
Leinsaamen	21 „	. . .	. . .	„ „	3 10 „	0 „	„ „
Kleie . . .	140 Pack,	zu 17 Stein	4 fl	„ „	0 15 „	0 „	„ „
Grüner Klee	55 Tons	2 Ctr.	. . .	„ „	2 0 „	0 „	„ Ton
Rüben . . .	7 „	3 „	. . .	„ „	2 15 „	0 „	„ „
Weide . . .	. . .	. . .	. . .	„ „	35 2	0	„

„Manche Pferde sind schon nach einem Jahr für unsere Zwecke untauglich, während andere fünf oder sechs Jahre ausdauern; froilich lassen wir thatsächlich unsere Pferde schneller und weiter in einem Tage laufen, als viele andere Gesellschaften thun, was in erheblichem Maasse mit Schuld an ihrer geringen Ausdauer tragen mag; dagegen habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, sie gut verpflegen zu lassen“.

Die Hufeisen der Pferde halten durchschnittlich acht bis zehn Tage. Doch mussten ausnahmsweise Pferde auch schon alle vier Tage neu beschlagen werden.

IX. CAPITEL.

Die „London General Omnibus Company“.

Die Verwaltung der „London General Omnibus Company“ stützt sich auf langjährige, von den günstigsten Erfolgen begleitete Erfahrungen; ein Auszug der Resultate ihrer Praxis, wie wir ihn den halbjährigen Rechnungsberichten der Gesellschaft für die Jahre 1875 — 1876 entnehmen, kann daher nur belehrend sein. Ein beträchtlicher Theil des Geschäftes der Gesellschaft besteht in der Lieferung von Pferden an die „North Metropolitan Tramways Company“. Es ist daher unmöglich, aus den Berichten die Nettokosten für Omnibusdienste auszuziehen. Folgender Auszug enthält alles, was denselben mit Nutzen zum Zwecke einer Vergleichung mit den Rechnungen der Strassenbahngesellschaften entnommen werden konnte:

		1875	1876
<i>Capitalanlage:</i>			
Miethe und Gebäude		£ 73808	£ 73808
Betriebsmaterial: Omnibusse, Pferde, Geschirr etc.		„ 522116	„ 521540
	Im ganzen	£ 595924	£ 595348
<i>Omnibusse:</i>			
Zahl der durchlaufenen Meilen		11619606	11806956
Durchschnittszahl der täglich (an Wochentagen) in Betrieb stehenden Omnibusse		564	568
Do. Do. an Sonntagen		460	470
„ „ für 7 Tage einer Woche		550	554
Durchlaufene Meilen pro Omnibus im Dienst, jährlich		21130	21320
Zahl der durch Omnibusse beförderten Passagiere.		49720038	51157946
Do. Do. pro durchlaufene Meile		4,28	4,33
Durchschnittszahl der Pferde		7913	7893
<i>Einnahmen:</i>			
Gewöhnlicher Omnibusverkehr und Miethe		£ 537905	£ 544056
Bespannung für Strassenbahnen		„ 106194	„ 100573
Dünger und Placate		„ 9447	„ 9012
	Gesamteinnahmen	£ 653546	£ 653641
Einnahmen in Procenten der Capitalanlage am Jahreschlusse		109,6%	109,8%
Einnahmen vom Omnibusverkehr, pro Omnibus im Dienst		£ 978	£ 982
Do. Do. „ Tag (365)		„ 1474	„ 1491
„ „ „ Omnibus und Tag		£ 2 13 s. 7 d.	£ 2 13 s. 6 1/2 d.
„ „ „ durchlaufene Meile		11,11 d.	11,05 d.
„ „ „ Passagier		2,60 „	2,55 „

Durchschnittliche Betriebskosten für zwei Jahre 1875 — 1876.

Jährlich durchlaufene Meilen 11713281.

Directe Kosten:	Pro Jahr	
Bespannung, incl. Erneuerung von Pferden (7903 Pferde)	£ 404618	
Do. Do. pro Pferd		£ 51,2
Instandhaltung der Omnibusse und Spritzleder	„ 29431	
Do. Do. pro Omnibus im Dienst (552)		„ 53,3
„ „ „ durchlaufene Meile (11713281)		0,60 d.
Verkehrskosten, incl. Gehalt der Conducteure	„ 115883	
Allgemeine Ausgaben incl. Zinsen	„ 27410	
Im ganzen	£ 577342	
Nebenausgaben:		
Abgaben und Taxen	£ 2776	
Concessionssteuer und Accise	„ 2586	Pro durchl. Meile
Schadenersatz und hierauf bezügliche Gerichtskosten	„ 3620	oder 0,47 d.
	£ 8982	
Gesamtkosten	„ 586324	

Die Zahl der neuen Omnibusse, welche im Laufe der zwei Jahre zur Ergänzung des Bestandes angefertigt wurden, war folgende:

Halbjähriger Termin, Juni 1875	9
Do. December 1875	11
„ Juni 1876	14
„ December 1876	13
Neue Omnibusse in zwei Jahren	47

Die Zahl der von Omnibussen während desselben Zeitraums zurückgelegten Meilen betrug 23426562, was einer Zahl von 498440 Meilen für jeden neuen Omnibuss gleichkommt. Die Dauer eines Omnibusses ist daher in runden Zahlen als 500000 Meilen anzunehmen; und die jährliche Durchschnittszahl der von einem Omnibus durchlaufenen Meilen, bei täglichem Dienst, ist 21225. Nimmt man dafür die runde Summe von 21000 Meilen an, so würde die durchschnittliche Dauer der Omnibusse, nach der Zeit berechnet, 24 Jahre sein, vorausgesetzt, dass dieselben täglich und unausgesetzt im Dienste wären. Nothwendigerweise sind sie jedoch von Zeit zu Zeit, Ausbesserungen wegen, ausser Dienst; und obschon aus den Berichten nicht zu ersehen ist, wie viel überzählige Omnibusse vorrätig sind, so kann für den gegenwärtigen Zweck angenommen werden, dass 80 Procent der Gesamtzahl täglich im Dienste und 20 Procent in Reserve und Reparatur sind. Rechnet man dementsprechend zu der oben gefundenen Zahl von Jahren ein Viertel hinzu, so ergeben sich 30 Jahre als wirkliche Dauer eines Omnibusses.

Die Lebensdauer der Pferde steht in einem höchst unerfreulichen Gegensatze zu der Dauer der Omnibusse. Die durchschnittliche Gesamtzahl der Pferde, die Zahl der todtten und diejenige der als dienstuntauglich lebend verkauften, betrug während der Jahre 1875 und 1876:

	Durchschnittl. Gesamtzahl der Pferde	Zahl der verkauften Pferde	Procente der Gesamtzahl
Im Jahre 1875	7913	1889	23,9%
„ 1876	7893	1774	22,5%
Im Durchschnitt	7903	1832	23,2%

woraus erhellt, dass mehr als 23 Procent des Bestandes pro Jahr verkauft und folglich durch neue ersetzt werden mussten. Aus diesen Angaben ergibt sich, dass der ganze Bestand in

$$\frac{100}{23,2} = 4,31 \text{ Jahren}$$

erneuert wird, und dass also die Lebensdauer eines Omnibuspferdes 4,31 Jahre beträgt: wobei sie von 4,2 Jahren im Jahre 1875, zu 4,44 im Jahre 1876 variirte.

A. G. Church, der Vorstand und Secretär der Gesellschaft, dessen Aussagen auf umfassende Erfahrungen gegründet sind, giebt an, dass die Lebensdauer eines Pferdes von 4 Jahren zu 4 1/2 Jahren im Dienste variirt: 4 Jahre bei Strassenbahndienst und 4 1/2 Jahre bei Omnibusdienst. Die kürzere Lebensdauer der Strassenbahn-pferde erklärt sich leicht durch die vermehrte Anstrengung, die das Anziehen eines Strassenbahnwagens erfordert, infolge der grösseren Masse und Steifigkeit und des bedeutenderen Gewichtes desselben im Vergleich zu der Beschaffenheit eines Omnibusses, in Verbindung mit dem häufigeren Anhalten, das bei Strassenbahnen durch die grössere Zahl der beförderten Fahrgäste sowie die oftmals durch andere Wagen veranlasste Versperrung des Weges bedingt ist. Obschon der dem Pferdebahnwagen auf den Schienen entgegengesetzte Widerstand ein viel

geringerer ist als der dem Omnibusse auf gewöhnlichen Strassen gebotene, so ist doch der zum Anziehen eines Strassenbahnwagens erforderliche Kraftaufwand ein ungleich grösserer als beim Omnibusse. Dass das Anhalten des Strassenbahnwagens für Personenverkehr ein viel häufigeres ist, als es bei Omnibussen stattfindet, beweist die grössere Passagierzahl, welche für die „North Metropolitan Tramway“, die von der „Omnibus-Company“ in Betrieb gesetzt wird ca. 7½, für den Omnibus dagegen nur 4,30 pro Meile beträgt. Höchst wahrscheinlich muss der erstere mindestens zweimal so oft anhalten und wieder in Gang gesetzt werden als der letztere.

Es liegt eine gewisse Bedeutung in der Uebereinstimmung zwischen der Zahl der verkauften und wieder ersetzten Pferde, sowie den aus dem Omnibusverkehr bezogenen Einnahmen und der Bespannung der Pferdebahnen in den beiden Jahren 1875 und 1876. So war im Jahre 1876 der Ertrag des Omnibusverkehrs um ungefähr £ 6000 grösser und jener der Strassenbahn um ungefähr den gleichen Betrag geringer als im Jahre 1875. Dieser Ausfall erklärt sich durch die kleinere Zahl der im Jahre 1876 verkauften Pferde: nämlich 1774 gegen 1889, die im vorhergehenden Jahre verkauft wurden.

Die Verhältnisszahl der während des Jahres, bis 30. Juni 1876, verkauften toten und lebenden Pferde war:

1208 todt,	oder 65 Procent
676 lebende Pferde	" 35 "
1884	100

woraus folgt, dass zwei Drittel von den Pferden todt verkauft wurden, oder weil sie infolge der Anstrengungen des Dienstes untauglich wurden und ein Drittel derselben, weil sie (entweder zu schwach oder mit dem Spath behaftet) nur für landwirthschaftliche Zwecke passten. Nach ausführlicheren Daten giebt Church an, dass das Verhältniss der verkauften toten und lebenden Pferde ca. 60 zu 40 Procent ist. Die Pferde werden in einem Alter von etwa fünf Jahren für den Preis von ca. £ 40 angekauft und wenn sie ausgenutzt sind, für £ 9 oder £ 10 wieder verkauft. Für landwirthschaftliche Dienste bringen sie zuweilen beim Wiederverkauf bis zu £ 16, £ 17 oder £ 18 ein.

Gegenwärtig wird fast nur mit Mais gefüttert: vom Hafer als Futtermaterial ist man fast ganz abgekommen. Folgendes sind die Quantitäten und Kosten des in dem Halbjahre bis 31. December 1876 verbrauchten Futters incl. Zubereitung, Transport, Ausladen und Lagerkosten:

Hafer	1419 Malter à	£ 1 3 s. 9 d.			
Mais	49179	" " 1 8 " 2 "	"	69317	13 " 6 "
Bohnen	921	" " 2 8 " 7 "	"	2237	7 " 9 "
Kleie	3197	" " 0 11 " 1 "	"	1769	19 " 7 "
Heu und Klee . . .	4399 Fuder	" " 6 6 " 6 "	"	27818	11 " 11 "
Stroh	8618	" " 2 6 " 3 "	"	19947	1 " 6 "
Verschiedenes und Pacht für Weide			"	141	17 " 0 "
				£ 122928	9 s. 8 d.

Das Gewicht des verbrauchten Getreides war folgendes:

Hafer 1419 Malter		192 Tons	11 Ctr.	2 Malter	8 "
Mais 49179 "		10538	" 7	" 0	" 16 "
Bohnen 921 "		205	" 11	" 2	" 12 "
Gesammtgewicht		10936 Tons	10 Ctr.	1 Malter	8 "

Die durchschnittlichen Futterkosten für jedes Gespann, incl. hierauf bezügliche Ausgaben betragen £ 174.

Aus den vorhergehenden Angaben geht hervor, dass die Gesamtkosten für Unterhaltung und Erneuerung der Pferde £ 51 4 s. pro Jahr oder ungefähr £ 1 pro Woche betragen.

X. CAPITEL.

Auszug der Hauptkosten englischer Strassenbahnen.

Die Berichte der Strassenbahn-Gesellschaften variiren hinsichtlich der Capitalanlage in unverhältnissmässiger Weise, indem sie in vielen Fällen übertriebene und völlig willkürliche Spesen für nominellen Schadenersatz oder eingebildete Privilegien einschliessen. Die allerungerechteste Forderung, mit der man die städtischen Strassenbahn-Gesellschaften belastet, ist der Kostenpunkt für Pflasterung der Strassenbahnlinie, die bei doppeltem Geleise sich auf eine Breite von nahezu sechs Yards erstreckt und in runden Zahlen 10000 Quadratyards pro laufende Meile beträgt. Nimmt man pro Quadratyard 12 s. als Kosten für Pflaster — ohne Fundirung — an, so fällt auf diesen Punkt allein ein Ansatz von £ 6000 pro Meile doppelten Geleises, eine Belastung, die offenbar den städtischen Behörden zukommt.

In den Kosten der Strassenbahnen ist wenig Unterschied und „es wird“, wie Souttar bemerkt, „eine Strassenbahn in der Praxis dasselbe kosten, welches System man auch dafür annehmen mag; denn es handelt sich hier weniger um dieses selbst, als um die Ausführung. „Man kann sich nicht klar genug darüber werden, dass die Kosten einer Strassenbahn nur sehr wenig durch das gewählte System beeinflusst werden, dass es vielmehr hauptsächlich auf das Gewicht der Schiene und die Qualität des Pflasters und Concretes ankommt, welche je nach den Verhältnissen rätlich erscheinen.¹⁾“

Die nachfolgenden Kostenauszüge verschiedener bereits beschriebenen Strassenbahnen beweisen die Wichtigkeit dieser Bemerkungen. Wir haben die drei Hauptelemente der Kosten — Ausgrabung und Concretfundament, Bahn und Pflasterung getrennt notirt. Obschon in manchen Fällen die Vertheilung der Kosten nur annähernd angegeben ist, so zeigt sich doch, welcher ein kleiner Theil der Kosten auf die Bahn selbst fällt, nur £ 1000 bis £ 1500 pro Meile, in runden Zahlen, wenn die Schienen von Stahl oder gewalztem Eisen sind. Die Verschiedenheit der hier zusammengestellten Kostenpunkte ist natürlich ebensowohl durch die Ungleichheit der Preise, als durch Material und Quantitäten veranlasst. Nimmt man jedoch den Durchschnitt an, so sind die Details der Nettokosten folgende:

Durchschnittliche Nettokosten der Bahn, einfaches Geleise, mit Schienen aus Stahl oder Walzeisen.

	Einfaches Geleise	Doppeltes Geleise
Ausgrabung und Concret	695	1390
Bahn	1389	2768
Pflasterung	2291	4582

Den Nettokosten sind noch hinzuzufügen: Gerichts- und Parlamentskosten, Ingenieurarbeiten und andere Ausgaben. Nach den in Betracht gezogenen Rechnungsabschlüssen für 11 Strassenbahnen — ausschliesslich des Vale of Clyde Systems — welche 130 1/2 Meilen fast durchgängig mit doppeltem Geleise versehener Strassen umfassen, betragen die durchschnittlichen Gesamtkosten £ 18707 pro Meile.

Nettokosten der Strassenbahnen, pro Bahnmeile einfaches Geleise.

Fundirung, Bahn und Pflasterung (ohne Weichen und Kreuzungen).

Ort oder Bezeichnung	Schienen: Material und Gewicht pro Yard	Ausgrabung und Concret	Bahn, incl. Verlegen	Pflasterung	Gesamt- Kosten
1. „London Tramways“	Eisen, 50 <i>ℓ</i> .	£ 306	£ 1500	£ 3564	£ 5460
2. Edinburgh	Eisen, 52 „	1174	1555	2712	5441
3. Dundee	Eisen, 60 „		26 58	2420	5078
4. Glasgow, 1. Contract	—		32 49	1484	4733
5. do. 6. do.	Eisen, 60 „	682	1655	3069	5406
6. Bristol, Kincaid	Eisen, 43 „	484	1265	2640	4389
7. Leicester, do.	Stahl, 47 „	315	1149	1300	2764
8. Southport, Beloe	Eisen, 40 „	567	1505	1697	3769
9. Wirral, do.	Eisen, 52 „	470	1318	1580	3368
10. Manchester, Barker	Stahl, 40 „		23 20	2640	4960
11. Liverpool, Deacon	Stahl, 61 „	1261	1460	1804	4525
12. Souttar	Stahl, 55 „	997	1413	2712	5122
13. Glasgower Hafenbahn Ransome, Deas & Rapier	{ Gusseisen } 203 <i>ℓ</i> . }	611	2420	2496	5527
14. Livesey	Stahl, 40 <i>ℓ</i> .	?	1178	?	?
15. Cockburn-Muir	Eisen, 30 „	?	1046	?	?
16. Dowson	Eisen, 30 „	?	1025	?	?
Im Durchschnitt (excl. Nr. 13)		695	1389	2291	4585

1) Bei Nr. 8, 9, 10, 11, wurden die Kosten für Pflasterung zu 12 s. pro Quadratyard berechnet.

Für vier dieser Linien — die London, London Street, Edinburgh und Dewsbury — deren Durchschnittskosten £ 19321 pro Meile der Strasse betragen, ist folgendes eine approximative Analyse der Capitalanlage:

1) „Proceedings of the Institution of Civil Engineers“, I. Band, Seite 51.

*Hauptkosten.*Länge der Linien 42 $\frac{2}{3}$ Meilen.

	Pro Meile	Procente des Ganzen
Eröffnete Strassenbahnen	£ 14040	72,66
Grundbesitz, Gebäude, Maschinerie und Betriebseinrichtung	„ 1920	9,93
Bureau-Einrichtung	„ 45	,23
Betriebsmaterial	„ 1334	6,90
Pferde	„ 1870	9,68
Geschirr und Equipirung	„ 112	,58
	£ 19321	100,00

Die Details der Kosten für eröffnete Strassenbahnen“ sind schon früher für die „London Tramways“ angegeben worden und sind hier nur behufs directer Uebersicht wiederholt:

	Pro Meile
Doppeltes Bahngleise	£ 3000
Pflasterung	„ 8000
Ingenieurarbeiten	„ 1000
Extra-Arbeiten etc.	„ 2000
Gerichts- und Parlamentskosten	„ 1000
Im ganzen pro Meile	£ 15000

Die Durchschnittszahlen lassen nicht die Extreme erkennen; und es mag daher berichtet werden, dass die Capitalanlage von £ 28000 pro Meile für die „London Street Tramways“ bis zu £ 6580 für die „Southport Tramways“ variirt.

XI. CAPITEL.

Summarische Einnahmen der Strassenbahnen.

Die Einnahmen der Strassenbahnen beweisen klar und deutlich ihre Popularität und den Nutzen derselben. Bei den „Glasgow Corporation Tramways“ beliefen sich im Jahre 1876 die Einnahmen wöchentlich auf £ 185 pro eröffnete Meile, die Woche zu 6 Tagen gerechnet, was den relativen Betrag, welcher von der am stärksten frequentirten Strassenbahn in England, der „London“ und „North Western“ erzielt wurde, bei weitem übertrifft. Im Jahre 1865 betragen die Einnahmen dieser Gesellschaft gerade £ 111 wöchentlich pro eröffnete Meile.

Einnahmen der Strassenbahnen im Jahre 1876

von 2 Gesellschaften, welche 137 Meilen inne haben.

Name der Strassenbahn	Einnahmen pro Meile der Bahn	Pro Meile und Woche	Pro Wagen	Pro durchlaufene Meile	Procente der Capitalanlage
	£	£	£	d.	Procente
North Metropolitan	7816	150,3	1401	16,03	34,8
London	6746	129,7	1035	14,07	32,6
London Street	8644	166,2	—	14,77	31,0
Dublin	4779	89,8	1046	18,17	29,2
Glasgow Corporation	9644	185	919	15,12	43,0
Vale of Clyde	2267	43,6	1093	20,84	—
Edinburgh Street	4673	89,9	1150	18,26	28,13
Leeds	3591	69	693	—	24,6
Sheffield	3215	61,8	764	—	39,6
Southport	1985	38	722	—	30,2
Dewsbury, Batley und Birstal	1524	29,3	715	11,42	20,17
Provincial	4088	78,6	—	—	23,93
Im Durchschnitt	5945	114,3	1070	15,73	32,8
Einnahmen pro Wagen im Dienst: North Metropolitan £ 1740					
London „ 1665					
Dewsbury „ 1014					

Der niedrigste Ertrag war £ 29, welche von der Linie Dewsbury, Batley und Birstal im ersten Jahre ihres Bestehens, nachdem sie vollständig eröffnet war, eingenommen wurden. Die Bruttoeinnahmen vom Jahre 1876 betragen bei der North Metropolitan Tramway, wie aus der vorhergehenden Tabelle ersichtlich, 35 Procent oder mehr als ein Drittel der Capitalanlage; bei der Glasgow Corporation Tramway 43 Procent. In Folgendem sind die in der Tabelle enthaltenen Einnahmen im Durchschnitt gegeben.

Einnahmen im Jahre 1876.

Pro Meile der Bahn	£ 5945
Pro Meile und Woche	„ 114,3
Pro Wagen	„ 1070
Pro durchlaufene Meile	15,73 d.
Procente der Capitalanlage	33 ⁰ / ₁₀

Die durch Parlamentsacte autorisirte Maximalfahrtaxe ist ein Penny pro Meile; doch ist im allgemeinen ein Minimalbetrag von 3 d. für Entfernungen unter drei Meilen gestattet. Diese Forderungen sind indessen wahrscheinlich nie erhoben worden, im Gegentheil übersteigt das Fahrgeld gewöhnlich nicht den Preis von einem Penny, sondern ist sogar auf manchen Linien noch niedriger angeschlagen — auf einigen Linien für bestimmte Routen nur 1/2 d. pro Meile.

XII. CAPITEL.

Allgemeiner Auszug der Betriebskosten der Strassenbahnen.

Das bedeutende Uebergewicht der Kosten für Pferdekraft auf Strassenbahnen ist gelegentlich der vorhergehenden Rechnungsauszüge bereits hervorgehoben worden. Es mag hier für einige Gesellschaften nochmals erwähnt werden:

Kosten der Bespannung.

	Procente der Gesamtkosten	Pro durchlaufene Meile
North Metropolitan 1874—1876	56,67	6,76 d.
London 1874—1876	55,53	6,63 „
London Street 1877	56,38	6,68 „
Dublin 1875—1876	49,30	5,76 „
Glasgow 1874—1876	53,10	6,03 „
Edinburgh Street	58,53	7,75 „
Dewsbury, Batley und Birstal 1875—1876	69,35	5,92 „

Die Kosten für Pferdekraft variiren von 50 zu 60 Procent und können im Durchschnitt als 55 Procent der Einnahmen und 6 1/2 d. pro Meile (pro Wagen und Pferdepaar) angenommen werden. Die ausserordentlich hohen Kosten für Pferdekraft in Edinburgh — 7 3/4 d. pro durchlaufene Meile — sind bereits durch die aussergewöhnlich steilen Steigungen erklärt worden.

Für Gehalt der Conducteure und Kutscher und für den Verkehr betragen die Kosten:

	Gehalt der Conducteure etc.		Verkehr	
	Procente	Pro durchlaufene Meile	Procente	Pro durchlaufene Meile
North Metropolitan 1874—1876	8,58	oder 1,02 d.	17,16	oder 2,05
London 1874—1876	8,60	„ 1,03 „	15,92	„ 1,90
London Street 1876	10,94	„ 1,30 „	15,47	„ 1,83
Dublin 1875—1876	—	„ — „	24,33	„ 2,84
Glasgow Corporation 1874—1876	—	„ — „	30,12	„ 3,42
Edinburgh Street 1875—1876	—	„ — „	17,54	„ 2,32
Dewsbury etc.	8,49	„ ,73 „	10,68	„ ,91

Die Kosten für Gehalt der Conducteure und Kutscher können zu 9 Procent der Einnahmen oder 1 d. pro durchlaufene Meile, und für das Verkehrsdepartement 17 Procent oder nahezu 2 d. pro durchlaufene Meile angenommen werden.

Stellt man diese drei Hauptposten zusammen, so bilden sie vier Fünftel der Gesamtkosten:

	Procente der Gesamtkosten	Pro durchlaufene Meile
Bespannung	55	6 1/2 d.
Gehalt der Conducteure und Kutscher	9	1 „
Verkehrskosten	17	2 „
	<u>81</u>	<u>9 1/2 d.</u>

Die übrigen Kostenpunkte — für Wagenreparaturen, Unterhaltung der Bahn, allgemeine Spesen und Nebenausgaben — bilden die übrigen 19 Procent oder $2\frac{1}{4}$ d. pro durchlaufene Meile. Folgendes sind die einzelnen Posten.

Nebenausgaben.

	Wagen	Bahn	Im allge- meinen	Neben- ausgaben
	d.	d.	d.	d.
North Metropolitan	,52	,37	,43	,78
London	,57	,37	,85	,59
London Street	,50	,39	,70	,45
Dublin	,72	,77	,68	,90
Glasgow Corporation	,60	,35	,54	,41
Edinburgh Street	,64	,80	,99	,74
Dewsbury etc.	,06	,18	,47	,27

Jeder dieser Posten beträgt weniger als einen Penny pro durchlaufene Meile. Die Linien bestehen noch nicht lang genug, um ihre normalen Kostenverhältnisse für Unterhaltung der Wagen und der Bahn erreicht zu haben, mit Ausnahme vielleicht der Dublin Tramways, der ältesten unter denselben. Auch ist es nicht wahrscheinlich, dass in Zukunft diese Kostenpunkte für irgend eine der Linien einen Penny pro durchlaufene Meile betragen werden. Hopkins hat berechnet, dass zur Unterhaltung der Bahn der North Metropolitan Tramway die jährliche Summe von £ 350 pro Meile immer genügen wird. Da im Jahre 1876 die Zahl der durchlaufenen Meilen 117000 pro Bahnmeile betrug, würde diese Summe gleich 72 d. oder weniger als $\frac{3}{4}$ d. pro durchlaufene Meile sein.

Gesamtkosten.

Der Durchschnitt der Gesamtkosten für Strassenbahnen beträgt $11\frac{3}{4}$ d. pro Meile oder rund 1 s.; mithin 75 Procent der Bruttoeinnahmen, welche durchschnittlich 16 d. pro durchlaufene Meile ausmachen.