**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

**Band:** 1 (1874)

Heft: 20

Artikel: Locomotivbau

Autor: F.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-2130

# Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

## **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

# Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 28.11.2025** 

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

wenn der Reparaturstand des rollenden Materials und des Oberbaues, scharfe Bahnkrümmungen und starke Seitenwinde hindernd eintreten, und hier kann keine mathematische Formel, keine Theorie mehr leiten, sondern in jedem speziellen Falle vermag bloss Empirie allein den richtigsten Entscheid zu treffen.

(Fortsetzung folgt.)

\*
\*

# Locomotivbau. (Mittlere Verhältnisszahlen (Schluss).

#### I. Ungekuppelte Maschinen für Schnell-, Courier-, Post-, Eil- und Personenzüge.

Mittelwerthe aus 39 verschiedenen Locomotiven. Anmerkung. Unter dieser Kategorie erscheinen sämmtliche ungekuppelte Maschinen zur Beförderung oben benannter Züge.

kuppelte Maschinen zur Beförderung oben	bena	nnter	Züge.
Kolbendurchmesser		m/m	384,5
Kolbenhub: Cylinderdurchmesser			1,3966
Kesseldurchm.: Cylinderdurchm			3,0454
Gesammtheizfläche: Cylinderquersch			693,60
Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch			1,9320
Rostfl. : Gesammtheizfl			0,013903
Directe Heizfl.: Gesammtheizfl	100		0,077040
Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl		12	0,0027620
Kaminquersch.: Rauchrohrquersch.*			0,48030
Exhaustorquersch.: Rauchrohrquersch.*			0,030190
Kaminquersch.: Cylinderquersch		96513	
Dampfrohr i. Langkessel : Cylinderquersch.		32679	
Einströmrohrquersch.: Cylinderquersch.		28122	
Ausströmrohrquersch. : Cylinderquersch.		34977	
Exhaustorquersch.: Cylinderquersch		24217	
Eintrittscanalquersch.: Cylinderquersch			0,072737
Austrittscanalquersch.: Cylinderquersch.			0.16239
Gewicht der leeren Maschine per 1 $\square$ m.			0,10200
a) Mittel aus 37 Maschinen mit separ.	Ten	ZII.:	205.00
b) Bei einer Tendermaschine	тепо		
Adhäsionsverhältniss:	•••	•••	, 330,83
a) Mittel aus 38 Maschinen mit separ	mon	don	0 45105
b) Bei einer Tendermaschine	. Ten	der	0,45105
Dienstfähige Maschine: Leere Maschine:		•••	0,29365
a) Mittel aus 37 Maschinen mit separ	man	3	1111111111
h) Roi oiner Tendermasshine	ren		1,1181
b) Bei einer Tendermaschine Triebraddurchmesser		•••	1,1351
Triebraddurchmesser		n	n/m 1787,1

### II. Maschinen f\u00e4r Schnell- und Personenz\u00e4ge mit 2 gekuppelten Axen.

Mittelwerthe aus 30 verschiedenen Locomotiven.

Anmerkung. Wenn nicht ausdrücklich obige Bezeichnung diese Kategorie bedingt, so haben diese Maschinen einen Triebraddurchmesser von nicht unter 1600 m/m.

durchmesser von nicht unter 1600 m/m.	schinei	i einen	Trieorad-	
Kolbendurchmesser		$m/\mathrm{m}$	412,41	
			1,3956	
			2,9462	
			686,58	
Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch.			1,8006	
			0,013970	
			0,077135	
Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl			0,0026823	
		11	0,48182	
			0,032972	
		,93223)	0,86905	
Dampfrohr i. Langkessel: Cylinderquerso		,31114	0,096810	
Einströmrohrquersch.: Cylinderquersch	(0	,27153)	0,073728	
Ausströmrohrquersch.: Cylinderquersch	. (0	,32340)	0,10459	
Exhaustorquersch.: Cylinderquersch.		,24201)	0,058570	
Eintrittscanalquersch.: Cylinderquersch.			0,078718	
Austrittscanalquersch.: Cylinderquersch.			0,15795	
Gewicht der leeren Maschine per 1 🗆 n		fl. Kile	gr. 329,98	
Adhäsionsverhältniss		i Leani	0,65468	
Dienstfähige Maschine: Leere Maschine			1,1157	
Triebraddurchmesser		m/m	1765,1	

#### III. Maschinen für Personen- und gemischte Züge mit 2 gekuppelten Axen.

Mittelwerthe aus 41 verschiedenen Locomotiven.

Anmerkung. Hier sind diejenigen Maschinen aufgeführt, deren Triebraddurchmesser, wenn dieselben nicht ausdrücklich mit obigem Namen bezeichnet sind, nicht mehr als 1600 und nicht weniger als 1500 m/m beträgt.

weniger als 1300 m/m betragt.				
Kolbendurchmesser	·	m/m	397,83	
Kolbenhub: Cylinderdurchmesser			1,4540	
Kesseldurchm,: Cylinderdurchm			3,0364	
Gesammtheizfläche: Cylinderquersch			717,32	
Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch		1	1,8621	
Rostfl.: Gesammtheizfl			0,014067	
Directe Heizfl.: Gesammtheizfl			0,074128	
Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl			0.0026574	
Kaminquersch.: Rauchrohrquersch			0,48436	
Exhaustorquersch.: Rauchrohrquersch			0,030007	
Kaminquersch.: Cylinderquersch	(0,	94559	0,89414	
Dampfrohr i. Langkessel: Cylinderquersch.	(0,	31959	0,10214	
Einströmrohrquersch.: Cylinderquersch.	(0,	27392	0,075031	
Ausströmrohrquersch.: Cylinderquersch	(0,	33673	0,11339	
Exhaustorquersch.: Cylinderquersch	(0,	23658	0,055968	

<sup>\*</sup> Bei Prüsmann'schen Essen wurde eine cylindrische Esse von mittlerem Durchmesser in Rechnung gezogen, und ebenso bei den variabeln Exhaustorquerschnitten, wo es anging, ein passender Mittelwerth angenommen.

Eintrittscanalquersch.: Cylinderquersch	0,079170
Austrittscanalquersch.: Cylinderquersch Gewicht der leeren Maschine per 1 m. 1  a) Mittel aus 38 Maschinen mit separ. Te	0,17000
(a) Mittel aus 38 Maschinen mit separ To	Heizfl.:
b) Mittel aus 2 Tendermaschinen	, 282,35
Adhäsionsverhältniss:	
a) Mittel aus 39 Maschinen mit separ. 2 b) Mittel aus 2 Tendermaschinen	Fender 0,68726
b) Mittel aus 2 Tendermaschinen	0,85714
Dienstfähige Maschine: Leere Maschine  a) Mittel aus 38 Maschinen mit separ.	Tender 1,1126
b) Mittel aus 2 Tendermaschinen	1,2871
Triebraddurchmesser	m/m 1554,5
IV. Maschinen für Güter- und ge	mischte Züge
mit 2 gekuppelten Ax	
Mittelwerthe aus 56 verschiedenen	
Anmerkung Bei den hier aufgeführten Maschi	non wann diasalban
Anmerkung. Bei den hier aufgeführten Maschi nicht ausdrücklich obige Bezeichnung führen	, beträgt der Trieb-
raddurchmesser nicht mehr als 1500 m/m.	
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchmesser Kesseldurchm: Cylinderdurchm.	$m/m$ 418,16
Kesseldurchm: Cylinderdurchm	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl.: Gesammtheizfl	1,7928
Rostn.: Gesammtheizfl	0,012759
Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl	0,069324 0,0025209
Kaminquersch.: Rauchrohrquersch	0,50216
Kaminquersch.: Rauchrohrquersch Exhaustorquersch.: Rauchrohrquersch Kaminquersch.: Cylinderquersch	0,034158
Kaminquersch.: Cylinderquersch (	(0,95075) 0,90392
Dampfrohr i. Langkessel: Cylinderquersch. Einströmrohrquersch.: Cylinderquersch	(0,31903) $0,10178$ $(0,26283)$ $0,069080$
Ausströmrohrquersch.: Cylinderquersch	(0,26283) 0,069080 (0,30189) 0,091139
Exhaustorquersch.: Cylinderquersch	(0.24699) 0.061003
Eintrittscanalquersch.: Cylinderquersch	0.073947
Austrittscanalquersch.: Cylinderquersch	0,14704
Austrittscanalquersch.: Cylinderquersch Gewicht der leeren Maschine per 1 $\square$ m. He a) Mittel aus 51 Maschinen mit separ. Ter	elZII.:
b) Mittel aus 4 Tendermaschinen	, 360,96
Adhäsionsverhältniss:	
a) Mittel aus 51 Maschinen mit separ. T	
b) Mittel aus 4 Tendermaschinen	0,73818
Dienstfähige Maschine: Leere Maschine:  a) Mittel aus 50 Maschinen mit separ. T	ender 1,1253
b) Mittel aus 4 Tendermaschinen	1,6004
Triebraddurchmesser	$m/m$ 1351,3
V. Lastzugmaschinen mit 3 gekup	nelten Aren
Mittelwerthe aus 44 verschiedenen	
Anmerkung, Diese Kategorie umfasst sämmtli	iche Maschinen mit
drei gekuppelten Axen zur Beförderung oben	benannter Züge.
Kolbendurchmesser	$m/m$ 442,16
Vaccaldunalan . Calindandan lan	$$ $1,4109$ $$ $2,9001$
Gesammtheizfläche: Cylinderquersch	2,9001
Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch	1,7573
Rostfl.: Gesammtheizfl	0,013747
Rostfl.: Gesammtheizfl.  Directe Heizfl.: Gesammtheizfl.  Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl.	0,067848
Kaminguersch.: Rauchrohrquersch	0 46305
Exhaustorquersch.: Rauchrobrouersch	0.039345
Kaminguersch.: Cylinderquersch (	0.91056) 0.82911
Dampfrohr i. Langkessel: Cylinderquersch. (Einströmrohrquersch.: Cylinderquersch (	0,30590) 0,093576
Ausströmrohrouersch · Cylinderquersch (	0.31859) 0.10146
Exhaustorquersch.: Cylinderquersch (	0,23736) 0,056338
Eintrittscanalquersch.: Cylinderquersch	0,078211
Austrittscanalquersch.: Cylinderquersch Gewicht der leeren Maschine per 1 [] m. H.	0,16311
a) Mittel aus 40 Maschinen mit separ. Ter	eizii.:
b) Mittel aus 2 Tendermaschinen Adhäsionsverhältniss:	321.70
Adhäsionsverhältniss:	baragan dajan d
a) Bei 41 Maschinen mit separ. Tender	1,0
<ul> <li>a) Bei 41 Maschinen mit separ. Tender</li> <li>b) Mittel aus 2 Tendermaschinen*</li> <li>Dienstfähige Maschine: Leere Maschine:</li> </ul>	0,78452
a) Mittel aus 40 Maschinen mit separ. T b) Mittel aus 2 Tendermaschinen	ender 1,1735
b) Mittel aus 2 Tendermaschinen	1,2766
Triebraddurchmesser	m/m 1307,07
VI. Lastzugmaschinen mit 4 g	
Axen.	
Mittelwerthe aus 2 verschiedenen I	ocomotiven.
Mittelwerthe aus 2 verschiedenen I Kolbendurchmesser	ocomotiven m/m 493,5
Mittelwerthe aus 2 verschiedenen I Kolbendurchmesser	ocomotiven m/m 493,5 1,2590
Kolbendurchmesser	. m/m 493,5 1,2590
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrouersch.: Cylinderouersch.	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrouersch.: Cylinderouersch.	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrouersch.: Cylinderouersch.	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl: Gesammtheizfl. Directe Heizfl: Gesammtheizfl.	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 2,0045 0,010493 0,053289
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm.: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl.: Gesammtheizfl. Directe Heizfl.: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Kaminquersch.: Rauchrohrquersch	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 2,0045 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm.: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl.: Gesammtheizfl. Directe Heizfl.: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Kaminquersch.: Rauchrohrquersch	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 2,0045 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm.: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl.: Gesammtheizfl. Directe Heizfl.: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Kaminquersch.: Rauchrohrquersch	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 2,0045 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm.: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl.: Gesammtheizfl. Directe Heizfl.: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Kaminquersch.: Rauchrohrquersch	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 2,0045 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl: Gesammtheizfl. Directe Heizfl: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Kaminquersch: Rauchrohrquersch. Exhaustorquersch.: Rauchrohrquersch. Kaminquersch: Cylinderquersch. (Dampfrohr i. Langkessel: Cylinderquersch. Einströmrohrquersch: Cylinderquersch. (Einströmrohrquersch: Cylinderquersch.)	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105 0,29056 0,94017) 0,88393 0,29846) 0,089080 0,25599) 0,065584
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl: Gesammtheizfl. Directe Heizfl: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch: Rauchrohrquersch. Exhaustorquersch: Rauchrohrquersch. Exhaustorquersch: Cylinderquersch. (Dampfrohr i. Langkessel: Cylinderquersch. (Einströmrohrquersch: Cylinderquersch. (Manströmrohrquersch: Cy	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105 0,49056 0,94017) 0,88393 0,25599) 0,065584 0,25599) 0,065584 0,30406) 0,092454 0,24132) 0,058239
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl: Gesammtheizfl. Directe Heizfl: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch: Rauchrohrquersch. Exhaustorquersch: Rauchrohrquersch. Exhaustorquersch: Cylinderquersch. (Dampfrohr i. Langkessel: Cylinderquersch. (Einströmrohrquersch: Cylinderquersch. (Manströmrohrquersch: Cy	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105 0,49056 0,94017) 0,88393 0,25599) 0,065584 0,25599) 0,065584 0,30406) 0,092454 0,24132) 0,058239
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl: Gesammtheizfl. Directe Heizfl: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Kaminquersch: Rauchrohrquersch. Exhaustorquersch.: Rauchrohrquersch. Kaminquersch: Cylinderquersch. (Maminquersch: Cylinderquersch.) (Gumpfrohr i.Langkessel: Cylinderquersch.) (Guströmrohrquersch.: Cylinderquersch.) (Guströmrohrquersch.: Cylinderquersch.) (Gustrittscanalquersch.: Cylinderquersch.) (Gustrittscanalquersch.: Cylinderquersch.) (Gewicht der leeren Maschine per 10 m Hei	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105 0,429056 0,029056 0,09080 0,25599) 0,065534 0,30406) 0,992454 0,24132) 0,058239 0,067503
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl: Gesammtheizfl. Directe Heizfl: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Kaminquersch: Rauchrohrquersch. Exhaustorquersch.: Rauchrohrquersch. Kaminquersch: Cylinderquersch. (Maminquersch: Cylinderquersch.) (Gumpfrohr i.Langkessel: Cylinderquersch.) (Guströmrohrquersch.: Cylinderquersch.) (Guströmrohrquersch.: Cylinderquersch.) (Gustrittscanalquersch.: Cylinderquersch.) (Gustrittscanalquersch.: Cylinderquersch.) (Gewicht der leeren Maschine per 10 m Hei	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105 0,429056 0,029056 0,09080 0,25599) 0,065534 0,30406) 0,992454 0,24132) 0,058239 0,067503
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl: Gesammtheizfl. Directe Heizfl: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Kaminquersch: Rauchrohrquersch. Exhaustorquersch.: Rauchrohrquersch. Kaminquersch: Cylinderquersch. (Maminquersch: Cylinderquersch.) (Gumpfrohr i.Langkessel: Cylinderquersch.) (Guströmrohrquersch.: Cylinderquersch.) (Guströmrohrquersch.: Cylinderquersch.) (Gustrittscanalquersch.: Cylinderquersch.) (Gustrittscanalquersch.: Cylinderquersch.) (Gewicht der leeren Maschine per 10 m Hei	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 0,010493 0,053289 0,0021171 0,44105 0,429056 0,029056 0,09080 0,25599) 0,065534 0,30406) 0,992454 0,24132) 0,058239 0,067503
Kolbendurchmesser Kolbenhub: Cylinderdurchm. Kesseldurchm: Cylinderdurchm. Gesammtheizfläche: Cylinderquersch. Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch. Rostfl:: Gesammtheizfl. Directe Heizfl:: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl. Exhaustorquersch.: Rauchrohrquersch. Exhaustorquersch.: Cylinderquersch. (Campfrohr: Langkessel: Cylinderquersch. (Cinströmrohrquersch.: Cylinderquersch.) (Causströmrohrquersch.: Cylinderquersch.) (Causströmrohrquersch.: Cylinderquersch.) (Caustrittscanalquersch.: Cylinderquersch.) (Cintrittscanalquersch.: Cylinderquersch.) (Cowicht der leeren Maschine per 1 m. Hei Adhäsionsverhältniss	. m/m 493,5 1,2590 2,9079 947,19 0,010493 0,053289 0,0291171 0,44105 0,29056 0,029056 0,089080 0,25599 0,065534 0,30406) 0,092454 0,24132) 0,058239 0,13493 zfl. Kilogr. 221,96 1,1387 m/m 1077,5

<sup>\*</sup> Eine Tendermaschine mit Truksystem und eine Maschine, deren theilweises Gewicht auf der ersten Tenderaxe ruht.

<sup>†</sup> Die eingeklammerten Zahlwerthe bezeichnen jedesmal das Verhältniss der entsprechenden Durchmesser cylindrischer Querschnitte; z. B. Kamindurchmesser: Cylinderdurchm. = 0,96513 u. s. w.

#### VII. Maschinen für den Rangirdienst für Zweig- und Zechbahnen.

Mittelwerthe aus 13 verschiedenen Locomotiven. Anmerkung. Hier erscheinen sämmtliche Maschinen zum Transporte obiger Züge.

porte obiger Züge.				
Kolbendurchmesser		m/m	344,27	
Kolbenhub: Cylinderdurchm		TO. I	1,5894	
Kesseldurchm.: Cylinderdurchm			3,1778	
Gesammtheizfläche: Cylinderquersch			661,31	
Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch			1,9519	
Rostfl.: Gesammtheizfl		Heilite	0.020010	
Directe Heizfl.: Gesammtheizfl		1177	0,096048	
Rauchrohrquersch.: Gesammtheizfl			0.0033084	
Kaminguersch.: Rauchrohrquersch			0,51478	
Exhaustorquersch. : Rauchrohrquersch		1100	0,035030	
Kaminguersch.: Cylinderquersch		,0294)	1,0597	
Dampfrohr i. Langkessel : Cylinderquersch		29862	0.089171	
Einströmrohrquersch.: Cylinderquersch		(26292)		
Ausströmrohrquersch.: Cylinderquersch		.30089		
Exhaustorquersch.: Cylinderquersch		,26215		
Eintrittscanalquersch.: Cylinderquersch		107	0,075157	
Austrittscanalquersch.: Cylinderquersch		11.00	0,14346	
Gewicht der leeren Maschine per 1 m				
a) Mittel aus 2 Rangirmaschinen m		epar.		
Tender		*	gr. 406,17	
b) Mittel aus 10 Tendermaschinen				
Adhäsionsverhältniss:				
a) Mittel aus 7 dreiavigen Tenderr	masch	inen		

b) Bei 6 Maschinen, deren sämmtliche Axen	0,10316
gekuppelt	1,0
Dienstfähige Maschine: Leere Maschine:	
a) Mittel aus 2 Maschinen mit separ. Tender	1,1727
b) Mittel aus 11 Tendermaschinen	1,2062
Triebraddurchmesser $m/m$	1190,5

#### VIII. Mittelwerthe aus 225 verschiedenen Locomotiven.

Docomociocio.				
Kolbenhub: Cylinderdurchmesser		m/m	1,4358	
Kesseldurehm.: Cylinderdurehm			2,9806	
Rostfl.: Gesammtheizfl			0,013922	
Directe Heizfl.: Gesammtheizfl			0,073591	
Rauchrohrquerschnitt : Gesammtheizfl			0,0026402	
Kaminquersch.: Rauchrohrquersch			0,48517	
Rauchrohrquersch.: Cylinderquersch			1,8323	
Exhaustorquersch.: Rauchrohrquersch			0,032185	
Kaminguersch.: Cylinderquersch	(0,9	4728	0,89734	
Dampfrohr i. Langkessel: Cylinderquersch.	(0,8	1583	0,099749	
Einströmrohrquersch.: Cylinderquersch	(0,2	26930	0,072522	
Ausströmrohrquersch.: Cylinderquersch	(0,3	2319)	0,10445	
Exhaustorquersch.: Cylinderquersch	(0,2	4256	0,058835	
Eintrittscanalquersch.: Cylinderquersch			0,076207	
Austrittscanalquersch.: Cylinderquersch			0,15842	

# Einige mittlere Dimensionen von Siederöhren. A. Siederöhren aus Schmiedelsen.

Mittelwerthe aus 140 verschiedenen Locomotiven. Aeusserer Durchmesser... ... m/m 47,95 m/m 42,0—53.0 Gewicht per laufenden Meter ... Kilogr. 3,1205 Wandstärke ... m/m 2,871 und 64,067 m/m Mittelpunktsentfernung in der Rohrwand.

B. Siederöhren von Messing.

li esta mountara ta , comania de F.

Wagenclassen. Eine frühere Nummer unseres Blattes brachte Zeichnung und Beschreibung der neuen Personenwagen erster und zweiter Classe der schweiz. Nordostbahn. Wir haben dort versprochen, auf die Frage der verschiedenen Wagenclassen wieder zurückzukommen und wollen diess in Folgendem

Das grosse Lob, das damals der Nordostbahndirection für die neuen Wagen von allen Zeitungen gezollt wurde, hat auf uns einen bemühenden Eindruck gemacht. So lange die Wagen dritter Classe derart unbequem sind, hätte man sicherlich besser gethan, jene auf die Wagen erster Classe verwendeten Ausgaben für die Verbesserung der dritten Classe zu verwenden. Es scheint uns eine derartige Potenzirung der Unterschiede der verschiedenen Wagenclassen, wie sie die neuen Wagen der Nordostbahn gegenüber ihren Wagen dritter Classe zeigen, der nivellirenden Tendenz unserer Zeit geradezu zu widersprechen, und hätten wir es für ein dem Zeitgeiste viel angemesseneres Verfahren gehalten, die Zahl der Wagenclassen auf zwei oder sogar eine zu reduziren. Man konnte, so schien es uns, jene Ausgaben für Vermehrung des Luxus der ersten und zweiten Classe höchstens noch etwa von dem Gesichtspunkte aus entschuldigen, dass ja die Preise der ersten Classe ganz bedeutend hoch seien, diese Passagiere also, wie man so glauben möchte, der Bahn einen bedeutenden Gewinn abwerfen. Wenn aber dies nicht wahr wäre, wenn diese Passagiere, weit davon, der Bahn Gewinn zu bringen, nicht einmal die verursachten Kosten deckten, wenn also der

Gewinn aus den in der dritten Classe fahrenden Weniger-Bemittelten dazu dienen müsste, um den grossen Herren in der ersten Classe allen möglichen Luxus zu verschaffen, dann wird wohl Niemand bestreiten wollen, dass nicht nur die öffentliche Meinung sich gegen jene Luxus-Wagen erheben, sondern dass die Staatsregierung ihr Veto dagegen einlegen und verlangen sollte, dass, wenn die Gesellschaft voriges Geld zu solchem Luxus hat, sie dasselbe in erster Linie zur Verbesserung der Wagen dritter Classe oder zur Ermässigung der Fahrpreise der dritten Classe verwende.

Schauen wir uns also nach bestimmten Daten um:

Nach dem Rechenschaftsberichte der Schweizerischen Nordostbahn für das Betriebs-Jahr 1872 stellt sich die Frequenz der Passagiere und die daraus resultirenden Einnahmen für die Jahre 1871, 1872 und 1873 wie folgt:

Classe.	Transp	portirte Per	sonen.	Class	n aus den sen in Proce esammteinn	nten
· lu g	1871.	1872.	1873.	1871.	1872.	1873.
Ι.	0.88	0.96	1.03	3.82	4.28	4.95
II.	20.63	21.07	21.44	35.34	37.07	38.19
II.	78.49	77.97	77.53	60.84	58.65	56.86
7 III 7	100	100	100	100	100	100

Also ein Procent aller Reisenden hat die erste Classe benützt, und wegen dieses einen Procentes soll die Bahngesellschaft einen ganzen Park von Coupés halten, die öfterer und theurer Reparaturen bedürfen, und nicht genug damit, soll sie noch Summen darauf verwenden, um diese ohnehin bequemen und luxuriösen Wagen mit noch mehr unnützem Luxus zu versehen.

Der Jahresbericht sagt nicht, wie viel die Transportkosten der Reisenden der verschiedenen Classen betragen haben; man kann aus demselben nicht ersehen, ob ein Reisender erster Classe wirklich die Ausgaben, welche die Bahngesellschaft seinetwegen gehabt hat, durch sein Fahrgeld ausgeglichen hat. Wir können aber in erster Linie wohl schliessen, dass, wenn die Gesellschaft Gewinn gemacht hat, zu diesem Gewinn die 60 % der Einnahme aus der dritten Classe jedenfalls mehr beigetragen haben, als die 4 % der Einnahme aus der ersten Classe, und dass daher, wenn's an's Vertheilen geht, die Passagiere der dritten Classe mit Fug und Recht eher Berück-

sichtigung verlangen können.

Im Weitern aber sagt uns jener Bericht, dass auf einen Passagier dritter Classe zwei leere Plätze kamen, auf einen Passagier erster Classe 7, sage sieben, leere Plätze, und da darf man wohl vermuthen, dass der Herr Passagier erster Classe von der Bahngesellschaft nicht nur umsonst geführt werde, sondern dass sie für die Ehre ihn führen zu dürfen, noch ein Schönes aus dem Sack der Passagiere dritter Classe beilegte. Man hat aus bezüglichen Berechnungen für mehrere ungarische Bahnen gefunden, dass die Gesellschaft bei jedem Reisenden erster Classe 38 kr. bis 5 fl. 44 kr., in zweiter Classe 1 bis 56 kr. per Meile zusetzen musste, und erst die dritte Classe bei einigen Bahnen lohnend war. (D. V. Z. Nr. 17.) Scheffler, in seinem Buche "Die Transportkosten und Tarife der Eisenbahnen" findet für die Herzogl. Braunschweig'schen Bahnen, dass die erste Classe ihr Capital noch nicht einmal mit 1 Procent oder nicht mit dem fünften Theile der übrigen Classen verzinst. Schüller in "Die natürliche Höhe der Eisenbahntarife" sagt: "Auf diesem Gebiete müssen dem reisenden Publikum bedeutende Concessionen gemacht werden, soll das Zünglein der Waage nicht allzu ungerecht auf die Seite der Bahnverwaltungen hinüberspielen. - Besonders den Reisenden dritter und vierter Classe geschieht das grösste Unrecht, indem bei denselben nicht nur am Einheitspreis der Prozentualgewinn der grösste ist, sondern dieselben tragen auch durch ihre grosse Anzahl am meisten zum Gesammtgewinne im Personenverkehre bei. Trotzdem hat sich bisher noch keine einzige Bahngesellschaft gefunden, welche dem so berechtigten Wunsche der Reisenden dritter Classe nach Abtheilung der Coupés durch Holzwände und Einführung von Coupés für Nichtraucher halbwegs gerecht geworden wäre." Wir bemerken dazu noch, dass die Bahnen, deren Ergebnisse den Rechnungen, auf welchen die eben angeführten Behauptungen beruhen, zu Grunde liegen, für die erste Classe einen zwei und ein halb Mal so hohen Tarifsatz haben, als für die