

Bericht des Kesselrevisors.

I. Statistik.

Die statistischen Mittheilungen, welche ein Gesamtbild der im Bezirke der Königlichen Bergwerks-Direktion vorhandenen Dampfkessel geben sollen, sind in den nachfolgenden 6 Tabellen zusammengestellt.

Im Saarbrücker Bergwerks-Direktionsbezirke befanden sich am Schlusse des Jahres 1876 = 510 Kessel,

„ „ „ „ 1877 = 545 „

Somit fand eine Zunahme von 35 Kesseln statt.

Aus Tabelle I ist das Alter der im Jahre 1877 in Revision gestandenen Dampfkessel ersichtlich. Es ergibt einen Durchschnitt von 6,74 Jahren. Die beiden ältesten Kessel datiren aus den Jahren 1855 und 1857, dieselben sind nunmehr, da ihre natürliche Abnutzung zu weit vorgeschritten ist, ganz außer Betrieb gesetzt.

Zwei aus dem Jahre 1859 stammende Kessel hatten sich so gut gehalten, daß sie, nach einer vorgenommenen Reparatur, nicht nur dem Betriebe erhalten, sondern daß auch der bisherige Betriebsdruck von 3 Atmosphären auf 4 Atmosphären ohne Bedenken erhöht werden konnte, was auf ausgezeichnete Qualität der Bleche und gute Ausführung der Arbeit schließen läßt.

In Tabelle II ist die Lage und Größe der in Revision gestandenen Kessel, nach Grubenbezirken geordnet, verzeichnet, und zwar die Größe der Koflfläche und Heizfläche.

Tabelle III gibt die verschiedenen Kesselgattungen mit den bezüglichen Größen an. Die Flammrohrkessel mit innerer Feuerung bilden die Hauptzahl, während die übrigen Systeme nur Nebenbetrieben angehören.

Tabelle IV zeigt die Anzahl der durchschnittlich in Betrieb gestandenen Kessel, sowie die Anzahl und Stärke der von denselben gespeisten Dampfmaschinen. Hiernach waren durchschnittlich 317 Kessel (im Vorjahre dagegen 301) gleichzeitig und beständig in Betrieb, während durchschnittlich 228 Kessel (im Vorjahre 209) als Reserve dienen, bezw. in Reinigung oder Reparatur sich befanden. Von diesen 317 Kesseln mit 14263,5 Quadrat-Meter Heizfläche wurden 249 Dampfmaschinen mit 14541,9 Pferdekraften gespeist. Die Maschinen werden jedoch im Verhältniß zu ihrer disponiblen Kraft nur schwach in Anspruch genommen, und liegt dies theilweise darin, daß im Bergbau die Maschinenkräfte niemals ganz ausgenutzt werden können und dürfen, sondern stets ein Ueberschuß an Kraft vorhanden sein muß, besonders bei den Fördermaschinen, theilweise aber auch in den zu großen Dimensionen der Maschinen, speziell deren Dampfzylinder, wie dies weiter unten näher beleuchtet werden soll.

Tabelle V enthält eine Zusammenstellung von den concessio- nirten Dampfspannungen der in Revision gestandenen Kessel. Gegen das Vorjahr ist wiederum eine Zunahme in der Benutzung von höheren Dampfspannungen bis zu 6 Atmosphären zu constatiren, dagegen eine wesentliche Abnahme der Kessel mit der geringeren Dampfspannung von 3 Atmosphären.

Tabelle VI gibt zum Schluß noch die Bezugsquelle sämmtlicher vorhandenen Dampfkessel an.

Alter der Dampfkessel.

Tab. I.

Vom Jahre	18	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	Summa.	Durchschnittliches Alter der Kessel.	
Rgl. Berginspekt. I. zu Ensdorf	—	—	—	—	—	2	1	—	—	1	—	—	4	4	4	1	—	2	—	2	3	4	2	2	32	8,31	
" " " " " " " "	1	—	1	1	—	—	—	2	7	11	4	8	16	2	6	7	12	12	—	9	5	106	5	106	8,22		
" " " " " " " "	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2	3	—	1	7	—	5	3	5	6	3	11	1	49	6,43	
" " " " " " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2	5	2	—	—	2	10	4	9	4	10	9	65	5,50	
" " " " " " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	4	7	5	6	12	4	4	7	6	6	6	15	2	87	87	7,00	
" " " " " " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	5	9	2	2	4	4	4	4	5	15	3	60	60	6,00	
" " " " " " " "	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	2	5	4	—	5	4	—	—	8	3	19	4	5	5	67	6,65	
" " " " " " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	4	—	4	—	5	4	—	2	1	8	4	3	2	1	35	7,00
" " " " " " " "	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	2	—	3	1	—	—	—	4	—	7	4	5	7	6	42	5,71	
" " " " " " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2	3,00	
Summa	1	—	1	1	5	2	5	1	7	7	18	44	21	43	48	8	29	40	52	67	34	76	35	545	6,74		

Lage und Größe der Dampfkessel.

Kesselanlage.	Anzahl der Kessel	Gesamt- Kesselfläche. qm	Gesamt- Heizfläche. qm
I. Grube Kronprinz Friedrich Wilhelm-Geislaubern	32	54,66	1442,6
II. Gerhard-Prinz-Wilhelm	106	148,47	3959,1
III. von der Heydt	49	73,54	1894,2
IV. Dudweiler-Jägersfreude	65	137,78	3337,1
V. Sulzbach-Altenwald	87	169,34	4459,0
VI. Keden-Merchweiler	60	93,63	2411,8
VII. Heinitz-Dechen	67	132,87	3233,5
VIII. König-Wellesweiler	35	46,24	1904,4
IX. Friedrichsthal Quierschied	42	70,24	1710,4
Königliches Hasenamnt bei Saarbrücken	2	0,72	12,2
Summa	545	927,48	24364,3

Gattung und Größe der Dampfkessel.

Kesselsysteme	Anzahl der Kessel.	Gesamt-Kesselfläche derselben. qm	Gesamt-Heizfläche derselben. qm	Durchschn. Kesselfläche per Kessel. qm	Durchschn. Heizfläche per Kessel. qm	Verhältniß der Kesselfläche zur Heizfläche.
Kessel mit 1 Unterkessel	7	11,79	149,1	1,68	21,3	1:12,6
Kessel mit 2 Unterkesseln	5	15,04	346,0	3,00	69,2	1:23
Einflammrohrkessel	158	102,26	2419,1	0,64	15,3	1:23,6
Zweiflammrohrkessel	340	787,49	21132,4	2,31	62,2	1:25,5
Locomotivkessel	13	2,99	143,0	0,23	11,0	1:48
Locomobilkessel	22	7,81	174,7	0,35	7,9	1:22,4
Summa	545	927,48	24364,3	—	—	1:26,2

Tab. IV.

Anzahl und Größe der durchschnittlich in Betrieb gewesenen Dampfkessel und Stärke der Dampfmaschinen.

Kesselanlage.	Anzahl der durch- schnittlich in Be- trieb gewesenen Kessel.	Gesamt-Rost- fläche derselben.	Gesamt-Heiz- fläche derselben.	Anzahl der Dampfmaschinen.	Effektive Pferde- kräfte derselben.
Königl. Berginspektion I.	20	34,0	900	22	1097,5
" " II.	65	91,0	2427,7	45	2472,4
" " III.	26	39,0	1004,0	29	1573,5
" " IV.	30	63,6	1540,0	25	1608,0
" " V.	57	110,9	2921,3	36	2249,5
" " VI.	37	57,7	1487,4	29	1142,0
" " VII.	44	87,2	2123,4	24	2317,5
" " VIII.	17	24,3	1038,7	24	1106,7
" " IX.	20	33,4	814,0	14	967,8
" Hafenamt . .	1	0,4	6,1	1	7,0
Summa	317	541,5	14263,5	249	14541,9

Tab. V.

Dampfspannungen.

A n z a h l		A n z a h l	
der Atmosphären.	der Kessel.	der Atmosphären.	der Kessel.
3	25	Transp.	350
3 ¹ / ₃	3	6	171
3 ¹ / ₂	6	6 ¹ / ₂	11
4	210	7	6
4 ¹ / ₂	42	8	2
5	51	10	5
5 ¹ / ₂	13		
Latus	350	Summa	545

Bezugsquelle der Dampfkessel.

N ^o .	Namen und Wohnort der Fabrikanten.	Anzahl der gelieferten Kessel.
1	Dingler'sche Maschinenfabrik in Zweibrücken	169
2	Eduard Böcking in Neunkirchen	69
3	Weyland, Muth & Comp. in St. Ingbert	56
4	Rölnische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Bayenthal bei Köln	57
5	Maschinenfabrik Darmstadt in Darmstadt	23
6	Gebrüder Glossier in Frankenthal	25
7	Kyll & Nienhaus in Bayenthal bei Köln	22
8	Kühnle'sche Maschinenfabrik in Frankenthal	19
9	Belthuyssen & Comp. in Frankenthal	19
10	Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Karlsruhe in Karlsruhe	11
11	Jakobi, Daniel & Huyssen in Sterkrade	10
12	Chr. Kümmer in Neunkirchen	9
13	Gebrüder Decker in Cannstadt	8
14	C. Willmann in Dortmund	6
15	Gebrüder Göhring in Frankenthal	5
16	C. Munier in Devants-les-Ponts bei Metz	5
17	Piedboeuf in Aachen	5
18	Sievers & Comp. zu Kalk bei Deuz	4
19	Laurent & Rouyer zu Stollberg	4
20	Demeuse & Houget in Aachen	4
21	Stähler und Schmuz zu Weidenau bei Siegen	2
22	L. Stuckenholz zu Wetter a. d. Ruhr	2
23	Centralschmiede zu Louifenthal	2
24	Kraus und Bender in Dortmund	2
25	Hoppe in Berlin	1
26	Wagner in Rötzen	1
27	Kraus & Comp. in München	1
28	Ph. Loos zu Neustadt a. d. Haardt	1
29	Tangy Brothers zu Birmingham	1
30	Groß & Swoboda in Goffontaine bei Saarbrücken	1
31	H. Neumann in Sieghütte bei Siegen	1
	Summa	545