



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**Das Königliche Materialprüfungsamt der Technischen
Hochschule Berlin auf dem Gelände der Domäne Dahlem
beim Bahnhof Gross-Lichterfelde West**

Martens, Adolf

Berlin, 1904

Übersicht über die Tätigkeit der Abteilungen (Tab. 4)

[urn:nbn:de:hbz:466:1-94720](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-94720)

Tabelle 4.

Übersicht über die Tätigkeit der Abteilungen.

Die Tabelle soll ein Bild darüber liefern, mit welchen Arbeiten und in welchem Umfange die Abteilungen seit ihrem Bestehen in Anspruch genommen worden sind.

Abteilung M.

Anzahl der

Gegenstand des Versuches	Versuchsarten usw.	Festigkeitsversuche					Schlagversuche				
		Zugversuche	Druckversuche und Knickversuche	Biegeversuche	Drehversuche	Loch- und Scher- versuche	Stauchversuche	Biegeversuche	Einkerprobe	Zugversuche	Verschiedene Schlagdauerversuche
Eisen und Eisenlegierungen	gegossen:										
	Gußeisen (Roheisen)	555	450	229	.	.	373	.	.	.	.
	Temperguß (schmiedbarer Guß)	126	.	4	4	.	.	.	.	.	.
	Stahlguß	255	41	40	5	.	.	.	.	.	.
	geschmiedet:										
	Eisen	8602	112	47	54	168	415	.	125	.	.
	Stahl	6548	48	41	19	11	190	18	69	6	.
	Eisenlegierungen	736	656	.	.	596	679	.	.	.	.
Andere Metalle	Kupfer	1464	134	6	.	.	361	.	4	.	.
	Aluminium	195	3	8	.	.	.	.	.	.	.
	Zink	338	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Blei	24	46	3	.	.	6	.	.	.	.
	Nickel	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Verschiedene . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Legierungen	Bronze	1513	33	13	5	3	82	6	.	6	.
	Messing	276	9	5	.	.	29	.	.	.	.
	Lagermetall	12	95	.	.	58	19	.	.	.	.
	Aluminium	258	24	6	.	.	16	50	.	50	.
	Verschiedene	413	51	34	.	20	93	.	.	.	.
Verschiedene Materialien	Holz	106	836	175	.	511	.	.	.	.	.
	Textilstoffe (Gewebe, Fäden)	112	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Pappen	132	59	18	.	.	30	.	.	.	.
	Linoleum	133	8	.	.	.	.	.	.	.	.
	Gummi	30	119	11	.	16	6	.	.	.	.
	Leder	115	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Leim . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Steine . . . . .	.	111	.	.	.	.	.	.	.	.
	Porzellan . . . . .	.	53	6	.	.	.	.	.	.	12
	Glas . . . . .	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.
	Öle . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Anstriche . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Filz	28	85	.	.	.	.	.	.	.	.
	Metallzement . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Verschiedene	166	116	47	.	12	3	.	.	.	.
Versuche in Hitze und Kälte	Eisen	122	.	.	.	.	36	.	32	.	.
	Stahl	36	.	.	.	24	.	.	61	.	.
	Kupfer	273	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Bronze	79	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Verschiedene Legierungen	53	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zink	80	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Versuche.

Abteilung M.

Technologische Proben						Härtebestimmungen			Innerer Druck	Reibungsversuche	Belastungsproben	Gesamtprüfungen nach veröffentlichtem Plan	Raumgewicht und spezifisches Gewicht	Versuche verschiedener Art	Gutachten	
Biegeprobe	Verwindprobe	Ausbreitprobe	Schmiedeprobe	Bördelprobe	Verschiedene	Ritzhärte	Kugelprobe	Verschiedene							gerichtliche	andere
18	29	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1
27	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5
4869	.	1154	426	8	9	9	.	.	.	.	.	.	12	20	2	7
606	.	327	.	6	.	106	.	5	.	.	.	.	12	.	1	1
.	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	2
85	.	4	6	.	.	2	.	.	.	.	.	.	5	6	.	1
.	2	9	1	.
.
.
.
6	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2
33	1	.	.	1
.	30	.	.	.	.	.	.
.
13	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	6	3	.	.
.	819	1355	.	.
.
.	45	.	.
.	15	.	.
.	6	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1
.	2	.	.	.
.	4	.	.
.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.
.	2	6	.	.
.	128	.	.	.	.	.	.
.
.	111	.	.
.	1	.	.
.	3	.	.
15	3	.	3	113	.	.
36
54
3
.
.

Abteilung M.

Anzahl der

Gegenstand des Versuches	Versuchsarten usw.	Festigkeitsversuche					Schlagversuche				
		Zugversuche	Druckversuche und Knickversuche	Biegeversuche	Drehversuche	Loch- und Scher- versuche	Stauchversuche	Biegeversuche	Einkerbprobe	Zugversuche	Verschiedene Schlagversuche
Konstruktionsteile, Maschinen und Instrumente.	Prüfungsmaschinen . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Kontrollstäbe . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Kontrolleinrichtungen (andere) . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Manometer . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Meßinstrumente . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Drahtseile und Litzen	1058	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Drähte	3088	6	.	.	14	.	.	118	.	.
	Faserseile	1253	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Garne	354	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Seilverbindungen	31	.	.	.	.	.	.	.	16	.
	Ketten	715	.	.	.	.	.	.	22	99	.
	Riemen	808	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Beton	22	1779	41	.	8	1	.	.	.	.
	Mauerwerk . . . . .	.	53	.	.	.	.	.	.	.	.
	Decken, Gewölbe usw. . . . .	.	3	20	.	.	.	.	.	.	.
	Treppen . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Treppenstufen . . . . .	.	.	4	5	.	.	.	.	.	.
	Rohre (Ton) . . . . .	.	49	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rohre (Zement) . . . . .	.	96	.	.	.	.	.	.	.	.
	Formstücke (Zement) . . . . .	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.
	Schotter . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Konstruktionsteile	241	19	41	6	.	.	20	.	.	1
	Brücken- und Hochbauteile	47	150	2	.	.	.	.	.	.	.
	Nietverbindungen, Niete	78	.	.	.	95	20	.	.	.	.
	Säulen . . . . .	.	114	.	.	.	.	.	.	.	.
	Träger . . . . .	.	6	11	.	.	.	.	.	.	.
	Schienen . . . . .	.	.	32	.	.	731	.	.	.	.
	Wagenachsen . . . . .	.	.	36	.	.	.	63	.	.	.
	Radreifen . . . . .	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.
	Wellen . . . . .	.	.	6	67	.	.	.	.	.	.
	Flaschenzüge . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Gasflaschen . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Gewehrläufe . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Gefäße (Faßkörper usw.) . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Schläuche	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rohre (Eisen, Metall usw.)	161	267	79	5	.	36	5	.	.	.
	Verschiedenes	58	259	48	2	.	410	1	.	.	.
	Zeichenpapier . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Versuche

Abteilung M.

Technologische Proben						Härtebestimmungen			Innerer Druck	Reibungsversuche	Belastungsproben	Gesamtprüfungen nach veröffentlichtem Plan	Raumgewicht und spezifisches Gewicht	Versuche verschiedener Art	Gutachten	
Biegeprobe	Verwindprobe	Ausbreiteprobe	Schmiedeprobe	Bördelprobe	Verschiedene	Ritzhärte	Kugelprobe	Verschiedene							gerichtliche	andere
.	39	.	1
.	18	.	.
.	5	.	.
.	11	.	.
.	18	.	.
64	1	1
1454	956	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	7	.	3	5
.	2	.	.
.
.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	6	6	.	.	2	1	.
.	108	.	.
.
.	32	.	.	.	.	.
.	16	.	.	.	.	.
.	1	21	.	.	.	.	.	.
.	97	.	.	.	.	.	.	.
.
.	19	.	.	.	.
8	34	.	.	25	1	10
.
.
.
.	1
.	31	.	1
.	1
.	1	.	.	.	.	.	.	.	21	1	4
.	12	.	.
.	110	.	.	.	.	2	.	2
.	51	.	.	.	.	.	.	.
.	47	.	.	.	.	.	.	.
.	61	.	.	.	.	.	.	.
6	.	22	.	50	21	.	.	.	203	.	.	.	.	14	.	4
.	1	36	.	83	.	.	100	.	10
.	24	.	.

Abteilung B.

Anzahl der Prüfungen nach den

Gegenstand des Versuches	Festigkeitsversuche								Frost- versuche	
	Zugversuche	Druckversuche	Biegeversuche	Fugenfestigkeit und Haftfestigkeit	Stoßfestigkeit	Abnutzbarkeit	Scheiteldruck	Belastungsprobe an Konstruktionen	Frostwirkung	Frostwirkung und Druckversuche
Natürliche Steine:										
Bruchsteine . . . . .	.	732	9	.	.	291	.	.	.	301
Dachschiefer . . . . .	.	.	159	.	.	.	.	.	.	.
Künstliche Steine:										
Gebrannte Ziegel . . . . .	.	773	27	.	.	39	.	.	.	314
„ Dachziegel . . . . .	.	7	60	.	35	1	.	.	25	45
Feuerfeste Steine . . . . .	.	130	.	.	.	.	.	.	.	.
Kalksandsteine . . . . .	.	218	.	.	.	15	.	.	.	98
Andere Kunststeine . . . . .	.	181	.	.	.	53	.	.	1301	51
Röhren:										
aus gebranntem Ton . . . . .	.	.	.	.	.	.	54	.	.	.
„ Zementbeton . . . . .	.	.	.	.	.	.	69	.	.	.
Fussbodenbelag:										
Holz . . . . .	.	.	.	.	.	29	.	.	.	.
Linoleum . . . . .	.	.	29	.	.	33	.	.	.	.
Tonplatten . . . . .	.	.	27	.	19	32	.	.	3	21
Zementplatten . . . . .	.	.	44	.	5	102	.	.	.	14
Apparate und Formen:										
Mörtelmischer . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hammerapparate . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zugformen und Zubehör . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Druckformen und Zubehör . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mörtelstoffe:										
Zement	1642	1651	.	.	.	42	.	.	17	6
Kalk . . . . .	.	255	.	6	.	42	.	.	.	6
Kalk-Traßmörtel . . . . .	.	91	.	3	.	.	.	.	.	.
Sand und Normalsand	8	8	.	.	.	.	.	.	.	.
Kies und Kleinschlag . . . . .	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.
Beton { an großen Körpern . . . . .	.	1233	.	.	.	.	.	.	.	.
{ an kleinen Körpern . . . . .	.	269	.	.	.	.	.	.	.	.
Gips und Gipsdielen . . . . .	.	141	.	.	5	.	.	39	.	146
Asphalt . . . . .	.	27	.	.	.	54	.	.	25	.
Konstruktionsteile:										
Decken . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	869	.	.
Kleine Gebäude . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Ansätzen der Gebührenordnung.

Abteilung B.

Feuer- versuche		Spezifisches Gewicht, Raumgewicht und Gefüge	Beschaffenheit	Chemische und physika- lische Prüfungen	Härtegrad	Wasseraufnahme	Wasserdurchlaß	Wetterbeständigkeit	Abbindeproben	Raumbeständigkeit	Längenänderung	Morttelegiebigkeit	Putzversuche	Probenbearbeitung	Amtliche Probenentnahme	Photographien	Gut- achten	
Feuerfeste Materialien	Brandproben																gerichtliche	andere
20	.	307	.	.	.	261	.	.	.	.	.	.	.	9288	.	.	.	.
.	.	26	34	.	.	29	.	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	.	227	.	285	15	255	.	.	.	.	.	.	.	10163	.	.	1	2
22	.	43	.	32	3	52	53	.	.	.	.	.	.	513	.	.	.	.
.	504	.	.	268	.	265	102	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	10	64	.	38	.	77	.	.	.	.	.	.	.	2888	.	.	.	.
23	.	59	.	32	.	70	.	.	.	.	.	.	.	296	.	.	.	2
.	.	.	.	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	17	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	33	.	18	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	36	.	13	12	33	.	.	.	.	.	.	.	50	.	.	.	.
12	.	93	.	.	.	21	.	.	.	.	.	.	.	119	.	.	.	.
.	.	.	65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	92	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	1049	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	772	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	944	255	.	.	91	.	1022	1011	10	10	11	.	1	.	4	13
.	.	.	72	51	.	.	2	.	.	.	.	4	25	53	.	.	.	.
.	.	.	44	28	.	.	60	.	.	.	.	.	3	164	.	.	.	.
.	.	.	166	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	8	32	.	2	.	.	.	.	.	.	.	16	.	.	.	.
.	.	.	.	142	.	.	.	.	.	.	.	.	.	768	.	.	.	1
.
12	.	.	145	150	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	49	.	.
3	.	24	.	.	.	11	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	174	.	.
.	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	182	.	.

Abteilung O.

Anzahl der Prüfungen nach den

Gegenstand der Prüfung	Beschaffenheit	Spezifisches Gewicht	Ausdehnungsvermögen	Flüssigkeits- grad		Kälteprobe		Reibungsversuch	Fließpunkt
				je 1 Wärmegrad	4 Wärmegrade	je 1 Wärmegrad	Umfassende Prüfung		
	400	401	402	403	404	405	406	407	408
Benzin	2	1	.	.	.	.	.	.	.
Petroleum	43	64	.	9	.	14	1	.	.
Mineral-Spindelöle	23	25	5	70	10	20	14	1	.
Leichte Mineral-Maschinenöle	34	47	9	56	13	12	11	8	.
Wagen-Mineral-schmieröle	224	280	.	658	160	1017	6	24	.
Schwere Mineral-Maschinenöle	71	148	7	342	44	49	30	22	.
Mineral-Zylinderöle	106	192	11	567	49	34	21	14	.
Fette Öle	102	105	.	69	5	74	16	15	.
Gemische von Mineralöl mit fettem Öl (Maschinenöle) .	24	29	7	48	7	15	4	11	.
Gemische von Mineralöl mit fettem Öl (Zylinderöle) .	22	30	11	97	8	6	.	2	.
Schmierfette	13	5	.	11	.	1	.	1	24
Paraffin, Ceresin, Wachs	16	.	.	.	.	.	.	.	45
Teer, Pech, Asphalt	46	2	.	.	.	2	.	.	.
Harzöl	4	4	.	.	.	.	.	.	.
Terpentinöl	2	.	.	.	.	.	.	.	.
Firnis	1	1	.	.	.	.	.	.	.
Apparate . . . . .	.	.	.	5	.	216	.	.	.
Sonstiges	9	6	.	18	4	7	9	7	.

Ansätzen der Gebührenordnung.

Abteilung O.

Flammpunkt		Brennpunkt	Säuregehalt		Chemische Prüfung	Destillationsprobe	Vollständige Prüfung			Sonstige Prüfungen von Schmiermitteln	Sonstige Prüfungen	Gutachten		
Pensky-Martens bezw. Abel	Offener Tiegel		eines Öles	eines Fettes			auf Reinheit	nach 400, 401, 404, 406, 407, 409, 410, 411 und 413	nach 400, 401, 403, 405, 409, 411, 413			gerichtliche	außergerichtliche	zolltechnische
409		410	411	412	413	414	415	416	417	418	419			außertarifmäßig
.	.	.	2	.	2	2	.	.	.	7	.	.	.	1
96	2	2	41	.	47	15	.	1	34	171	.	.	3	27
26	11	23	15	.	17	3	.	3	20	50	.	.	1	3
37	11	34	40	.	41	7	.	12	30	45	.	1	3	10
95	662	29	252	.	315	29	.	22	1653	41	.	1	6	106
116	74	113	101	.	121	20	.	41	83	72	.	2	9	28
239	217	387	204	.	223	20	.	28	270	248	.	1	13	59
39	1	10	192	.	173	4	239	29	1	56	.	.	5	83
29	8	21	41	.	35	1	.	21	31	24	.	.	5	14
54	27	74	69	.	75	4	.	23	124	96	.	.	5	8
1	1	1	2	8	7	.	8	4	.	71	.	.	3	18
.	.	.	.	16	.	.	.	.	.	155	.	.	1	1
2	.	2	9	.	10	25	.	.	.	55	.	.	.	4
.	.	.	4	.	4	.	.	.	.	7	.	.	.	.
6	1	.	2	.	10	.	.	.	.	1	.	.	.	.
.	.	.	1	.	3	.	3	.	.	8	.	.	.	.
.	40	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	3	44
3	1	.	4	1	16	1	4	.	2	62	.	1	4	22

Anzahl der Prüfungen nach den Ansätzen der Gebührenordnung.

Abteilung P.

Rechnungs- jahr	Papier, Pappe, Zellstoff usw.									
	Festigkeit und Dehnung	Widerstand gegen Zerknütern	Aschengehalt	Dicke und Gewicht	Verholzte Fasern	Art der verholzten Fasern	Schätzung der Menge der ver- holzten Fasern	Mikroskopische Untersuchung	Schätzung des Mengen- verhältnisses der Fasern	Untersuchungen teils chemischer, teils physik., teils mikr. Natur
	300	301	302	305	306	307	308	309	310	311*
1884/85	222	195	200	5	109	.	.	223	.	148
1885/86	500	397	485	3	149	.	.	259	.	265
1886/87	609	551	600	8	38	.	.	587	.	551
1887/88	482	434	488	5	16	.	.	523	.	472
1888/89	574	520	554	2	17	.	.	545	4	508
1889/90	439	402	421	.	18	.	.	430	6	414
1890/91	833	750	804	3	24	.	.	785	11	784
1891/92	724	647	711	11	24	.	.	695	15	723
1892/93	833	763	771	4	15	.	.	762	23	737
1893/94	784	689	696	1	33	.	.	698	24	714
1894/95	755	641	706	2	16	.	.	689	40	778
1895/96	712	717	738	6	11	.	.	726	67	839
1896/97	1 022	1 109	1 015	2	4	1	2	981	96	1 004
1897/89	958	1 005	857	7	5	3	8	877	121	962
1898/99	952	1 106	868	13	12	6	16	855	108	915
1899/00	1 196	1 365	1 076	14	10	1	4	1 015	128	1 145
1900/01	1 080	1 204	999	21	6	.	2	956	102	1 021
1901/02	957	1 075	923	11	15	2	20	867	160	981
Zusammen	13 637	13 570	12 912	118	522	13	52	12 513	905	12 961

Rechnungs- jahr	Gewebe und Garne									
	Festigkeit und Dehnung	Prüfung von Fäden auf Festigkeit	Aschengehalt	Bestimmung der Faserart in Schuß und Kette	Bestimmung der Fadenzahl auf 1 cm in Schuß und Kette	Bestimmung der Fadenstellung	Untersuchung auf Schlichte, Stärke, Farbe, Wasser- durchlässigkeit	Apparatprüfungen	Mikrophotogr. Aufnahmen	Prüfung von Dachpappe auf Zugfestigkeit
	314	315	316	317	318	319	320	108	116—117	254
1884/85	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1885/86	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1886/87	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1887/88	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1888/89	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1889/90	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1890/91	18	18	18	18	18	18	18	.	.	.
1891/92	1	.	.	.	.	.	1	9	.	.
1892/93	45	.	2	2	2	2	21	4	.	.
1893/94	10	.	5	8	5	5	.	.	.	.
1894/95	33	.	5	22	5	5	4	.	.	.
1895/96	26	.	1	50	13	1	12	2	.	.
1896/97	34	.	1	39	2	1	9	2	.	.
1897/98	8	.	2	37	.	2	13	2	4	.
1898/99	10	.	.	44	.	.	15	1	3	.
1899/00	27	.	3	34	7	1	52	.	.	.
1900/01	195	10	5	74	9	3	39	1	.	.
1901/02	42	.	.	93	6	2	21	1	.	5
Zusammen	458	28	42	421	67	40	205	22	7	5

* Prüfung von Papieren auf Tusch- und Radierfähigkeit, Saughöhe, Filtriergeschwindigkeit, Scheidefähigkeit, Rostschutz, Vergilbung, Flecken, Pergamentierung, Fabrikationsfehler, Stäuben usw. Feststellung des Trockengehaltes von Zellstoff.

Übersicht über die seit 1896 bis zum 15. Oktober 1903
ausgeführten Arbeiten.

Anzahl der Untersuchungen.

Metallographisches Laboratorium.

Gegenstand der Untersuchung	Feststellung, ob Brüche, Beschädigungen usw. durch fehlerhaftes Material oder fehlerhafte Behandlung bedingt sind	Prüfung auf Gleichmäßigkeit des Gefüges, Fehlstellen, Saigerungen, Einschlüsse. Ätzproben als Unterlage für die Probeentnahme für Festigkeitsuntersuchungen und Analyse	Aufklärung besonderer Erscheinungen.	Gesamtzahl der Untersuchungen
Farbhäutchen, Eisenanstriche . . . . .	.	.	.	4
Schienenmaterial	1	33	.	34
Achsen	1	1	.	2
Wellen	7	4	.	11
Träger, Bauwerkseisen . . . . .	.	7	.	7
Kesselbaumaterial	7	1	1	9
Verschiedene Materialien für den Maschinenbau	2	7	2	11
Eisennickellegierungen . . . . .	.	.	1	1
Werkzeuge, Werkzeugstahl	2	1	.	3
Stahlkugeln . . . . .	.	1	.	1
Art und Güte der Schweißung . . . . .	.	.	.	2
Entscheidung, ob Material Flußeisen, Schweißeisen, Temperguß usw.	.	.	.	11
Gewehrlaufstahl	4	.	.	4
Kupfernes Leitungsmaterial	4	.	.	4
Kupferblech, Kupferrohre, Stehbolzen	8	.	1	9
Allgemeine Gutachten über Materialfragen . . . . .	.	.	.	6
Angriff von Metallen durch Luft, Flüssigkeiten. Ursache der vorzeitigen Zerstörung . . . . .	.	.	.	12
Schmelzpunktbestimmungen . . . . .	.	.	.	2
Herstellung und Abgabe von Schliffen . . . . .	.	.	.	48
Abgabe von Mikrophotographien, Diapositiven . . . . .	.	.	.	187

Anzahl der ausgeführten Analysen.

Chemisch-Technische Versuchsanstalt.

Betriebs- Jahr	Roheisen, Eisen, legierungen, Stahllegierungen	Kupfer, Rohkupfer, Block- kupfer, Elektrolyt-Kupfer	Zinn	Zink	Andere Metalle: Gold, Silber, Platin, Iridium, Blei, Antimon, Aluminium, Wolfram usw.	Messing	Bronze	Andere Metallegierungen: Weiß- metall, Hartblei, Aluminium- bronze, Kupfer, Nickel usw.	Erze, Mineralien, Schlacken, Oxyde usw.	Sand, Sandstein, Ton, Ziegel- stein, Schiefer usw.	Kalkstein, Kalk, Zement, Traß, Luftmörtel, hydraul. Mörtel	Mineral. Farben: Eiscamennige, Bleimennige, Bleiweiß, Zinkweiß, Lithopone, Zinnober usw.	Wasser, Soolen, Laugen, Salze, Säuren	Fette Öle, Fette, Mineralöle, Harzöle, Teeröle, Harz, Asphalt, Goudron, Pech usw.	Brennstoffen: Anthracit, Steinkohlen, Braunkohlen, Torf, Holz, Heizöle, Briketts	Verschiedene andere Produkte, wie Seifen, Harzleim, Leim, Dextrin, Papier, Gewebestoffe, Zelluloid, Schießpulver, Sprengstoffe usw.	Tinten	Gase
1880/81	63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	5	.	.	.	.	.
1881/82	103	.	.	7	.	.	.	.	4	3	17	.	3	7	11	2	.	.
1882/83	131	9	4	7	.	6	5	4	11	15	8	8	3	17	14	24	.	.
1883/84	172	5	5	5	2	12	2	1	30	10	9	11	16	31	5	17	.	.
1884/85	116	9	4	17	4	8	3	.	10	.	28	7	.	30	20	9	.	1
1885/86	12	5	3	4	2	5	5	.	10	3	15	10	13	18	13	26	9	.
1886/87	129	17	4	7	1	4	15	.	21	5	15	18	10	35	12	31	5	.
1887/88	119	15	2	2	.	15	19	.	19	10	20	7	9	39	14	14	7	.
1888/89	65	19	14	8	5	23	12	9	22	5	13	4	21	45	15	28	46	.
1889/90	44	17	5	6	.	31	2	62	.	24	32	.	17	64	21	23	50	4
1890/91	58	17	4	4	.	38	4	37	18	3	3	.	27	65	14	32	29	.
1891/92	172	19	21	11	5	21	1	6	17	15	16	35	16	72	8	44	25	.
1892/93	107	21	18	10	16	39	6	13	3	5	12	56	43	60	21	23	18	.
1893/94	70	17	23	22	18	13	9	17	38	32	18	36	27	49	52	33	24	.
1894/95	98	11	8	2	14	17	7	29	5	28	22	23	46	53	34	43	19	2
1895/96	70	8	4	5	7	.	3	21	15	6	18	46	52	39	107	117	28	8
1896/97	57	9	5	4	6	11	13	12	40	13	15	25	21	50	97	67	20	.
1897/98	53	4	1	7	11	8	47	24	39	12	21	23	26	54	81	56	23	.
1898/99	95	16	5	6	9	19	14	29	38	21	45	23	45	53	72	36	24	.
1899/00	101	8	2	5	6	20	23	34	95	26	45	13	65	40	60	86	24	2
1900/01	128	6	4	4	13	8	29	32	63	18	22	16	76	70	97	79	20	8
1901/02	122	18	8	1	19	18	16	20	40	11	22	16	64	61	210	85	16	2
1902/03	49	15	8	8	32	21	17	20	55	8	12	32	50	73	115	64	22	1

Die Zahlen beziehen sich meistens auf vollständige Analysen mit durchschnittlich 5 bis 6 Einzelbestimmungen; eine Ausnahme machen die in 1881 bis 1884 aufgeführten 522 Untersuchungen von Eisen und Stahl mit etwa 400 Untersuchungen von Panzerplatten auf Kohlenstoffgehalt, die in 1891/1892 aufgeführten 172 Untersuchungen von Eisen und Stahl mit 112 Untersuchungen von Gewehrstahl auf den Mangengehalt und die der Tinten mit je 2 bis 3 Einzelbestimmungen.

Die große Mannigfaltigkeit der untersuchten Industrieerzeugnisse ließ es nicht zu, sie sämtlich aufzuführen, doch sind die ungenannt gebliebenen in den Zahlen für die verwandten Stoffe enthalten.