

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Der Maschinenbau**

**Redtenbacher, Ferdinand**

**Mannheim, 1863**

Tabelle für gesättigte Wasserdämpfe

[urn:nbn:de:bsz:31-270981](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-270981)

Tabelle für gesättigte

Dampfspannung			Temperatur (Celsius)	Volumen von 1 Kilo- gramm Dampf	Dichtigkeit. Gewicht von 1 Kubikmeter
In Atmo- sphären	In Milli- meter Queck- silbersäule	In Kilogram- men pro Quadratmeter			
		P	t	v Kubikmeter	d Kilogramm
0·1	76	1033·4	46·21	14·5044	0·069
0·2	152	2066·8	60·45	7·5256	0·133
0·3	228	3100·2	69·49	5·1288	0·195
0·4	304	4133·6	76·25	3·9079	0·256
0·5	380	5167·0	81·71	3·1654	0·316
0·6	456	6200·4	86·32	2·6648	0·375
0·7	532	7233·8	90·32	2·3040	0·434
0·8	608	8267·2	93·88	2·0314	0·492
0·9	684	9300·6	97·08	1·8178	0·550
1·0	760	10334·0	100·00	1·6460	0·607
1·1	836	11367·4	102·68	1·5046	0·665
1·2	912	12400·8	105·17	1·3861	0·722
1·3	988	13434·2	107·50	1·2855	0·778
1·4	1064	14467·6	109·68	1·1988	0·834
1·5	1140	15501·0	111·74	1·1235	0·890
1·6	1216	16534·4	113·69	1·0573	0·946
1·7	1292	17567·8	115·54	0·9986	1·001
1·8	1368	18601·2	117·30	0·9463	1·057
1·9	1444	19634·6	118·99	0·8994	1·112
2·0	1520	20668·0	120·60	0·8571	1·167
2·1	1596	21701·4	122·15	0·8186	1·222
2·2	1672	22734·8	123·64	0·7836	1·276
2·3	1748	23768·2	125·07	0·7515	1·331
2·4	1824	24801·6	126·46	0·7221	1·385
2·5	1900	25835·0	127·80	0·6949	1·439
2·6	1976	26868·4	129·10	0·6698	1·493
2·7	2052	27901·8	130·35	0·6464	1·547
2·8	2128	28935·2	131·57	0·6247	1·601
2·9	2204	29968·6	132·76	0·6045	1·654

## Wasserdämpfe.

Dampfspannung			Temperatur (Celsius)	Volumen von 1 Kilo- gramm Dampf	Dichtigkeit Gewicht von 1 Kubikmeter
In Atmo- sphären	In Milli- meter Queck- silbersäule	In Kilogram- men pro Quadratmeter			
		p	t	v Kubikmeter	d Kilogramm
3.0	2280	31002.0	133.91	0.5856	1.708
3.1	2356	32035.4	135.03	0.5678	1.761
3.2	2432	33068.8	136.12	0.5511	1.814
3.3	2508	34102.2	137.19	0.5355	1.867
3.4	2584	35135.6	138.23	0.5207	1.920
3.5	2660	36169.0	139.24	0.5067	1.973
3.6	2736	37202.4	140.23	0.4935	2.026
3.7	2812	38235.8	141.21	0.4810	2.079
3.8	2888	39269.2	142.15	0.4691	2.132
3.9	2964	40302.6	143.08	0.4578	2.184
4.0	3040	41336.0	144.00	0.4471	2.237
4.1	3116	42369.4	144.89	0.4368	2.289
4.2	3192	43402.8	145.76	0.4271	2.341
4.3	3268	44436.2	146.61	0.4178	2.393
4.4	3344	45469.6	147.46	0.4089	2.446
4.5	3420	46503.0	148.29	0.4003	2.498
4.6	3496	47536.4	149.10	0.3922	2.550
4.7	3572	48569.8	149.90	0.3844	2.602
4.8	3648	49603.2	150.69	0.3769	2.653
4.9	3724	50636.6	151.46	0.3697	2.705
5.0	3800	51670.0	152.22	0.3627	2.757
5.1	3876	52703.4	152.97	0.3561	2.807
5.2	3952	53736.8	153.70	0.3497	2.859
5.3	4028	54770.2	154.43	0.3435	2.911
5.4	4104	55803.6	155.14	0.3375	2.963
5.5	4180	56837.0	155.85	0.3318	3.014
5.6	4256	57870.4	156.54	0.3262	3.066
5.7	4332	58903.8	157.22	0.3209	3.116
5.8	4408	59937.2	157.90	0.3157	3.168
5.9	4484	60970.6	158.56	0.3107	3.219

Tabelle für gesättigte

Dampfspannung			Temperatur (Celsius)	Volumen von 1 Kilo- gramm Dampf	Dichtigkeit. Gewicht von 1 Kubikmeter
In Atmo- sphären	In Milli- meter Queck- silbersäule	In Kilogram- men pro Quadratmeter			
		p	t	v Kubikmeter	d Kilogramm
6·0	4560	62004·0	159·22	0·3058	3·270
6·1	4636	63037·4	159·87	0·3012	3·320
6·2	4712	64070·8	160·50	0·2966	3·371
6·3	4788	65104·2	161·14	0·2922	3·422
6·4	4864	66137·6	161·76	0·2879	3·472
6·5	4940	67171·0	162·37	0·2838	3·523
6·6	5016	68204·4	162·98	0·2798	3·574
6·7	5092	69237·8	163·58	0·2759	3·624
6·8	5168	70271·2	164·18	0·2721	3·674
6·9	5244	71304·6	164·76	0·2684	3·725
7·00	5320	72338·0	165·34	0·2648	3·776
7·25	5510	74921·5	166·77	0·2563	3·902
7·50	5700	77505·0	168·15	0·2483	4·027
7·75	5890	80088·5	169·50	0·2408	4·152
8·00	6080	82672·0	170·81	0·2338	4·277
8·25	6270	85255·5	172·10	0·2271	4·403
8·50	6460	87839·0	173·35	0·2209	4·527
8·75	6650	90422·5	174·57	0·2150	4·651
9·00	6840	93006·0	175·77	0·2094	4·775
9·25	7030	95589·5	176·94	0·2042	4·897
9·50	7220	98173·0	178·08	0·1991	5·023
9·75	7410	100756·5	179·21	0·1944	5·144
10·00	7600	103340·0	180·31	0·1899	5·266
10·25	7790	105923·5	181·38	0·1855	5·391
10·50	7980	108507·0	182·44	0·1814	5·513
10·75	8170	111090·5	183·48	0·1775	5·634
11·00	8360	113674·0	184·50	0·1737	5·757
11·25	8550	116257·5	185·51	0·1701	5·879
11·50	8740	118841·0	186·49	0·1667	5·998
11·75	8930	121424·5	187·46	0·1634	6·120

## Wasserdämpfe.

Dampfspannung			Temperatur (Celsius)	Volumen von 1 Kilo- gramm Dampf	Dichtigkeit, Gewicht von 1 Kubikmeter
In Atmo- sphären	In Milli- meter Queck- silbersäule	In Kilogram- men pro Quadratmeter			
		p	t	v Kubikmeter	$\Delta$ Kilogramm
12·00	9120	124008·0	188·41	0·1602	6·242
12·25	9310	126591·5	189·35	0·1572	6·361
12·50	9500	129175·0	190·27	0·1543	6·481
12·75	9690	131758·5	191·18	0·1514	6·605
13·00	9880	134342·0	192·08	0·1487	6·725
13·25	10070	136925·5	192·96	0·1461	6·845
13·50	10260	139509·0	193·83	0·1436	6·964
13·75	10450	142092·5	194·69	0·1412	7·082
14·00	10640	144676·0	195·53	0·1388	7·205

Diese Tabelle gibt für meine Formel  $\Delta = \alpha + \beta p$ , für  $\alpha$  und  $\beta$  folgende Werthe:

p =	10334	2 × 10334	3 × 10334	4 × 10334	5 × 10334
$\beta$ =	0·0000542	0·0000523	0·0000512	0·0000503	
$\alpha$ =	0·047	0·095	0·121	0·157	

Für die Berechnung der mechanischen Wirkungen des Dampfes sind diese numerischen Resultate der Versuche noch nicht genügend, sondern man muss zu diesem Zwecke vorzugsweise noch folgende Dinge kennen:

- 1) die zur Bildung des Wasserdampfes erforderliche Wärmemenge;
- 2) eine möglichst einfache Beziehung zwischen der Dichte und Spannkraft der Dämpfe;
- 3) das Verhalten der Kesseldämpfe bei Volumänderungen und Abkühlungen;
- 4) das Verhalten der überhitzten Dämpfe bei Temperatur- und Volumänderungen.