

## t-Verteilung

In der Tabelle finden sich die kritischen  $t$ -Werte. Das Signifikanzniveau wird durch die Fläche angegeben. Beim einseitigen Testen auf dem 5%-Niveau beträgt die relevante Fläche 0,95; beim zweiseitigen Testen entsprechend 0,975. Der empirische  $t$ -Wert muss gleich groß oder größer sein als der kritische  $t$ -Wert aus der Tabelle, um auf dem entsprechenden Niveau signifikant zu sein.

	Fläche						
<i>df</i>	0,8	0,85	0,9	0,95	0,975	0,99	0,995
1	1,377	1,964	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	1,001	1,386	1,886	2,92	4,303	6,965	9,925
3	0,978	1,25	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,941	1,19	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,92	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,906	1,134	1,44	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,896	1,119	1,415	1,895	2,305	2,998	3,5
8	0,889	1,108	1,397	1,86	2,306	2,896	3,355
9	0,883	1,1	1,383	1,833	2,262	2,821	3,25
10	0,879	1,093	1,372	1,813	2,228	2,764	3,169
11	0,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,87	1,079	1,35	1,771	2,16	2,651	3,012
14	0,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,625	2,977
15	0,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,865	1,071	1,337	1,746	2,12	2,584	2,921
17	0,863	1,069	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
18	0,862	1,067	1,33	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,54	2,861
20	0,86	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,859	1,063	1,323	1,721	2,08	2,518	2,831
22	0,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,858	1,06	1,319	1,714	2,069	2,5	2,807
24	0,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,856	1,058	1,316	1,708	2,06	2,485	2,787
26	0,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,854	1,055	1,31	1,697	2,042	2,459	2,75
40	0,851	1,05	1,303	1,684	2,021	2,423	2,705
60	0,848	1,046	1,296	1,071	1,997	2,39	2,86
120	0,845	1,041	1,289	1,658	1,98	2,358	2,617
∞	0,843	1,039	1,282	1,645	1,96	2,326	2,576

## Standardnormalverteilung (z-Verteilung)

In der Tabelle findet sich die Fläche, die von einem bestimmten z-Wert abgeschnitten wird. Dabei ist die erste Stelle hinter dem Komma des z-Wertes in der linken Spalte zu finden und die zweite Stelle hinter dem Komma in der ersten Zeile. Ein z-Wert von 1,23 schneidet beispielsweise eine Fläche von 0,8907 ab. Ein z-Wert muss die gleiche oder mehr als die Fläche des jeweiligen Signifikanzniveaus abschneiden. Bei einem Alpha-Niveau von 5% muss die Fläche also mindestens 0,95 betragen, bei einem Alpha-Niveau von 1% mindestens 0,99.

z	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0	0,5	0,504	0,508	0,512	0,516	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,591	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,648	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,67	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,695	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,719	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,758	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,791	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8079	0,8106	0,8133
0,9	0,8158	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,834	0,8365	0,8398
1	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,877	0,879	0,881	0,883
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,898	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,937	0,9382	0,9304	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9723	0,9738	0,9744	0,975	0,9756	0,9761	0,9767
2	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,983	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,985	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,989
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,992	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,994	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
2,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,996	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
2,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,997	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
2,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,998	0,9981
2,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
3	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,999	0,999

## F-Verteilung

In der Tabelle finden sich die kritischen  $F$ -Werte. Beim  $F$ -Test sind sowohl Zähler- als auch Nennerfreiheitsgrade relevant, die sich in der linken Spalte und der ersten Zeile finden. Die zweite Spalte enthält die Fläche, die mit einem bestimmten Alpha-Niveau assoziiert ist, zum Beispiel 0,95 mit einem Alpha-Niveau von 5%. Der empirische  $F$ -Wert muss gleich groß oder größer sein als der kritische  $F$ -Wert in der Tabelle, um auf dem entsprechenden Niveau signifikant zu sein.

Nenner -df	Fläche	Zähler-df											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0,75	5,83	7,5	8,2	8,58	8,82	8,98	9,1	9,19	9,26	9,32	9,36	9,41
	0,9	39,9	49,5	53,6	55,8	57,2	58,2	58,9	59,4	59,9	60,2	60,5	60,7
	0,95	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244
2	0,75	2,57	3	3,15	3,23	3,28	3,31	3,34	3,35	3,37	3,38	3,39	3,39
	0,9	8,53	9	9,16	9,24	9,29	9,33	9,35	9,37	9,38	9,39	9,4	9,41
	0,95	18,5	19	19,2	19,2	19,3	19,3	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
	0,99	98,5	99	99,2	99,2	99,3	99,3	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4
3	0,75	2,02	2,28	2,36	2,39	2,41	2,42	2,43	2,44	2,44	2,44	2,45	2,45
	0,9	5,54	5,46	5,39	5,34	5,31	5,28	5,27	5,25	5,24	5,23	5,22	5,22
	0,95	10,1	9,55	9,28	9,12	9,1	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,76	8,74
	0,99	34,1	30,8	29,5	28,7	28,2	27,9	27,7	27,5	27,3	27,2	27,1	27,1
4	0,75	1,81	2	2,05	2,06	2,07	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
	0,9	4,54	4,32	4,19	4,11	4,05	4,01	3,98	3,95	3,94	3,92	3,91	3,9
	0,95	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6	5,96	5,94	5,91
	0,99	21,2	18	16,7	16	15,5	15,2	15	14,8	14,7	14,5	14,1	14,4
5	0,75	1,69	1,85	1,88	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
	0,9	4,06	3,78	3,62	3,52	3,45	3,4	3,37	3,34	3,32	3,3	3,28	3,27
	0,95	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,71	4,68
	0,99	16,3	13,3	12,1	11,4	11	10,7	10,5	10,3	10,2	10,1	9,96	9,89
6	0,75	1,62	1,76	1,78	1,79	1,79	1,78	1,78	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
	0,9	3,78	3,46	3,29	3,18	3,11	3,05	3,01	2,98	2,96	2,94	2,92	2,9
	0,95	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,1	4,06	4,03	4
	0,99	13,7	10,9	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,1	7,98	7,87	7,79	7,72
7	0,75	1,57	1,7	1,72	1,72	1,71	1,71	1,7	1,7	1,69	1,69	1,69	1,68
	0,9	3,59	3,26	3,07	2,96	2,88	2,83	2,78	2,75	2,72	2,7	2,68	2,67
	0,95	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,6	3,57
	0,99	12,2	9,55	8,45	7,85	7,46	7,19	6,99	6,84	6,72	6,62	6,54	6,47
8	0,75	1,54	1,66	1,67	1,66	1,66	1,65	1,64	1,64	1,64	1,63	1,63	1,62
	0,9	3,46	3,11	2,92	2,81	2,73	2,67	2,62	2,59	2,56	2,54	2,52	2,5
	0,95	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,5	3,44	3,39	3,35	3,31	3,28
	0,99	11,3	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,18	6,03	5,91	5,81	5,73	5,67
9	0,75	1,51	1,62	1,63	1,63	1,62	1,61	1,6	1,6	1,59	1,59	1,58	1,58
	0,9	3,36	3,01	2,81	2,69	2,61	2,55	2,51	2,47	2,44	2,42	2,4	2,38
	0,95	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,1	3,07
	0,99	10,6	8,02	6,99	6,42	6,06	5,8	5,61	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11
10	0,75	1,49	1,6	1,6	1,59	1,59	1,58	1,57	1,56	1,56	1,55	1,55	1,54
	0,9	3,28	2,92	2,73	2,61	2,52	2,46	2,41	2,39	2,35	2,32	2,3	2,28
	0,95	4,96	4,1	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,94	2,91
	0,99	10	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,2	5,06	4,94	4,85	4,77	4,71
11	0,75	1,47	1,58	1,58	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,53	1,52	1,52	1,51
	0,9	3,23	2,86	2,66	2,54	2,45	2,39	2,34	2,3	2,27	2,25	2,23	2,21
	0,95	4,84	3,98	3,59	3,36	3,2	3,09	3,01	2,95	2,9	2,85	2,82	2,79
	0,99	9,65	7,21	6,22	5,67	5,32	5,07	4,89	4,74	4,63	4,54	4,46	4,4
12	0,75	1,46	1,56	1,56	1,55	1,54	1,53	1,52	1,51	1,51	1,5	1,5	1,49
	0,9	3,18	2,81	2,61	2,48	2,39	2,33	2,28	2,24	2,21	2,19	2,17	2,15
	0,95	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3	2,91	2,85	2,8	2,75	2,72	2,69
	0,99	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,64	4,5	4,39	4,3	4,22	4,16

13	0,75	1,45	1,54	1,54	1,53	1,52	1,51	1,5	1,49	1,49	1,48	1,47	1,47
	0,9	3,14	2,76	2,56	2,43	2,35	2,28	2,23	2,2	2,16	2,14	2,12	2,1
	0,95	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,63	2,6
	0,99	9,07	6,7	5,74	5,21	4,86	4,62	4,44	4,3	4,19	4,1	4,02	3,96
14	0,75	1,44	1,53	1,53	1,52	1,51	1,5	1,48	1,48	1,47	1,46	1,46	1,45
	0,9	3,1	2,73	2,52	2,39	2,31	2,24	2,19	2,15	2,12	2,1	2,08	2,05
	0,95	4,6	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,7	2,65	2,6	2,57	2,53
	0,99	8,86	6,51	5,56	5,04	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,8
15	0,75	1,43	1,52	1,52	1,51	1,49	1,48	1,47	1,46	1,46	1,45	1,44	1,44
	0,9	3,07	2,7	2,49	2,36	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,06	2,04	2,02
	0,95	4,54	3,68	3,29	3,06	2,9	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,51	2,48
	0,99	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4	3,89	3,8	3,73	3,67
16	0,75	1,42	1,51	1,51	1,5	1,48	1,48	1,47	1,46	1,45	1,45	1,44	1,44
	0,9	3,05	2,67	2,46	2,33	2,24	2,18	2,13	2,09	2,06	2,03	2,01	1,99
	0,95	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,46	2,42
	0,99	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,2	4,03	3,89	3,78	3,69	3,62	3,55
17	0,75	1,42	1,51	1,5	1,49	1,47	1,46	1,45	1,44	1,43	1,43	1,42	1,41
	0,9	3,03	2,64	2,44	2,31	2,22	2,15	2,1	2,06	2,03	2	1,98	1,96
	0,95	4,45	3,59	3,2	2,96	2,81	2,7	2,61	2,55	2,49	2,45	2,41	2,38
	0,99	8,4	6,11	5,18	4,67	4,34	4,1	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,46
18	0,75	1,41	1,5	1,49	1,48	1,46	1,45	1,44	1,43	1,42	1,42	1,41	1,4
	0,9	3,01	2,62	2,42	2,29	2,2	2,13	2,08	2,04	2	1,98	1,96	1,93
	0,95	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34
	0,99	8,29	6,01	5,09	4,58	5,24	4,01	3,84	3,71	3,6	3,51	3,43	3,37
19	0,75	1,41	1,49	1,49	1,47	1,46	1,44	1,43	1,42	1,41	1,41	1,4	1,4
	0,9	2,99	2,61	2,4	2,27	2,18	2,11	2,06	2,02	1,98	1,96	1,94	1,91
	0,95	4,38	3,52	3,13	2,9	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,34	2,31
	0,99	8,18	5,93	5,01	4,5	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,3
20	0,75	1,4	1,49	1,48	1,46	1,45	1,44	1,42	1,42	1,41	1,4	1,39	1,39
	0,9	2,97	2,59	2,38	2,25	2,16	2,09	2,04	2	1,96	1,94	1,92	1,89
	0,95	4,35	3,49	3,1	2,87	2,71	2,6	2,51	2,45	2,39	2,35	2,31	2,28
	0,99	8,1	5,85	4,94	4,43	4,1	3,87	3,7	3,56	3,46	3,37	3,29	3,23
22	0,75	1,4	1,48	1,47	1,45	1,44	1,42	1,41	1,4	1,39	1,39	1,38	1,37
	0,9	2,95	2,56	2,35	2,22	2,13	2,06	2,01	1,97	1,93	1,9	1,88	1,86
	0,95	4,3	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,4	2,34	2,3	2,26	2,23
	0,99	7,95	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12
24	0,75	1,39	1,47	1,46	1,44	1,43	1,41	1,4	1,39	1,38	1,38	1,37	1,36
	0,9	2,93	2,54	2,33	2,19	2,1	2,04	1,98	1,94	1,91	1,88	1,85	1,83
	0,95	4,26	3,4	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,3	2,25	2,21	2,18
	0,99	7,82	5,61	4,72	4,22	3,9	3,67	3,5	3,36	3,26	3,17	3,09	3,03
26	0,75	1,38	1,46	1,45	1,44	1,42	1,41	1,4	1,39	1,37	1,37	1,36	1,35
	0,9	2,91	2,52	2,31	2,17	2,08	2,01	1,96	1,92	1,88	1,86	1,84	1,81
	0,95	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15
	0,99	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,18	3,09	3,02	2,96
28	0,75	1,38	1,46	1,45	1,43	1,41	1,4	1,39	1,38	1,37	1,36	1,35	1,34
	0,9	2,89	2,5	2,29	2,16	2,06	2	1,94	1,9	1,87	1,84	1,81	1,79
	0,95	4,2	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12
	0,99	7,64	5,45	4,57	4,07	3,75	3,53	3,36	3,23	3,12	3,03	2,96	2,9
30	0,75	1,38	1,45	1,44	1,42	1,41	1,39	1,38	1,37	1,36	1,35	1,35	1,34
	0,9	2,88	2,49	2,28	2,14	2,05	1,98	1,93	1,88	1,85	1,82	1,79	1,77
	0,95	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,13	2,09
	0,99	7,56	5,39	4,51	4,02	3,7	3,47	3,3	3,17	3,07	2,98	2,91	2,84
40	0,75	1,36	1,44	1,42	1,4	1,39	1,37	1,36	1,35	1,34	1,33	1,32	1,31
	0,9	2,84	2,44	2,23	2,09	2	1,93	1,87	1,83	1,79	1,76	1,73	1,71
	0,95	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08	2,04	2
	0,99	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,89	2,8	2,73	2,66
60	0,75	1,35	1,42	1,41	1,38	1,37	1,35	1,33	1,32	1,31	1,3	1,29	1,29
	0,9	2,79	2,39	2,18	2,04	1,95	1,87	1,82	1,77	1,74	1,71	1,58	1,66
	0,95	4	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,1	2,04	1,99	1,95	1,92
	0,99	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,82	2,72	2,63	2,56	2,5

120	0,75	1,34	1,4	1,39	1,37	1,35	1,33	1,31	1,3	1,29	1,28	1,27	1,26
	0,9	2,75	2,35	2,13	1,99	1,9	1,82	1,77	1,72	1,68	1,65	1,62	1,6
	0,95	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,17	2,09	2,02	1,96	1,91	1,87	1,83
	0,99	6,85	4,79	3,95	3,48	3,17	2,96	2,79	2,66	2,56	2,47	2,4	2,34
200	0,75	1,33	1,39	1,38	1,36	1,34	1,32	1,31	1,29	1,28	1,27	1,26	1,25
	0,9	2,73	2,33	2,11	1,97	1,88	1,8	1,75	1,7	1,66	1,63	1,6	1,57
	0,95	3,89	3,04	2,65	2,42	2,26	2,14	2,06	1,98	1,93	1,88	1,84	1,8
	0,99	6,76	4,71	3,88	3,41	3,11	2,89	2,73	2,6	2,5	2,41	2,34	2,27
∞	0,75	1,32	1,39	1,37	1,35	1,33	1,31	1,29	1,28	1,27	1,25	1,24	1,24
	0,9	2,71	2,3	2,08	1,94	1,85	1,77	1,72	1,67	1,63	1,6	1,57	1,55
	0,95	3,84	3	2,6	2,37	2,21	2,1	2,01	1,94	1,88	1,83	1,79	1,75
	0,99	6,63	4,61	3,78	3,32	3,02	2,8	2,64	2,51	2,41	2,32	2,25	2,18

## Chi<sup>2</sup>-Verteilung

In der Tabelle finden sich die kritischen  $\chi^2$ -Werte. Das Signifikanzniveau wird durch die Fläche angegeben. Beim Testen auf dem 5%-Niveau beträgt die relevante Fläche 0,95. Der Test ist immer einseitig. Der empirische  $\chi^2$ -Wert muss gleich groß oder größer sein als der kritische  $\chi^2$ -Wert aus der Tabelle, um auf dem entsprechenden Niveau signifikant zu sein.

			Fläche		
<i>df</i>	0,900	0,950	0,975	0,990	0,995
1	2,706	3,841	5,024	6,635	7,879
2	4,605	5,991	7,378	9,210	10,600
3	6,251	7,815	9,348	11,350	12,840
4	7,779	9,488	11,140	13,280	14,860
5	9,236	11,070	12,830	15,090	16,750
6	10,650	12,590	14,450	16,810	18,550
7	12,020	14,070	16,010	18,480	20,280
8	13,360	15,510	17,540	20,090	21,960
9	14,680	16,920	19,020	21,670	23,590
10	15,990	18,310	20,480	23,210	25,190
11	17,280	19,680	21,920	24,730	26,760
12	18,550	21,030	23,340	26,220	28,300
13	19,810	22,360	24,740	27,690	29,820
14	21,060	23,690	26,120	29,140	31,320
15	22,310	25,000	27,490	30,580	32,800
16	23,540	26,300	28,850	32,000	34,270
17	24,770	27,590	30,190	33,410	35,720
18	25,990	28,870	31,530	34,810	37,160
19	27,200	30,140	32,850	36,190	38,580
20	28,410	31,410	34,170	37,570	40,000
21	29,620	32,670	35,480	38,930	41,400
22	30,810	33,920	36,780	40,290	42,800
23	32,010	35,170	38,080	41,540	44,180
24	33,200	36,410	39,360	42,980	45,560
25	34,380	37,650	40,650	44,310	46,930
26	35,560	38,890	41,920	45,640	48,290
27	36,740	40,110	43,200	46,960	49,650
28	37,920	41,340	44,460	48,280	50,990
29	39,090	42,560	45,720	49,590	52,340
30	40,260	43,770	46,980	50,890	53,670
40	51,810	55,760	59,340	63,090	66,770
50	63,170	67,510	71,420	76,150	79,490
60	74,400	79,080	83,300	88,380	91,950
70	85,530	90,530	95,020	100,400	104,200
80	96,580	101,900	106,600	112,300	116,300
90	107,600	113,200	118,100	124,100	128,300
100	118,500	124,300	129,600	135,800	140,200

## Wilcoxon-Test für abhängige Stichproben

In der Tabelle finden sich die kritischen  $T$ -Werte des Wilcoxon-Tests. Das Signifikanzniveau ist in der ersten Zeile für einseitiges und in der zweiten Zeile für zweiseitiges Testen angegeben. 0,05 steht beispielsweise für ein Alpha-Niveau von 5%. In der linken Spalte steht die Stichprobengröße. Der empirische  $T$ -Wert muss gleich groß oder kleiner sein als der kritische  $T$ -Wert aus der Tabelle, um auf dem entsprechenden Niveau signifikant zu sein.

einseitiges $\alpha$	0,05	0,025	0,01	0,005
zweiseitiges $\alpha$	0,1	0,03	0,02	0,01
$n$				
5	0			
6	2	0		
7	3	2	0	
8	5	4	2	0
9	8	6	3	2
10	10	8	5	3
11	13	11	7	5
12	17	14	10	7
13	21	17	13	10
14	25	21	16	13
15	30	25	20	16
16	35	30	24	20
17	41	35	28	23
18	47	40	33	28
19	53	46	38	32
20	60	52	43	38
21	67	59	49	43
22	75	66	56	49
23	83	73	62	55
24	91	81	69	61
25	100	89	77	68

## U-Test

In der Tabelle finden sich die kritischen  $U$ -Werte. Das Signifikanzniveau für einseitiges Testen steht in der vorletzten und dasjenige für zweiseitiges Testen in der letzten Spalte. In der ersten Spalte ist die Stichprobengröße der ersten und in der ersten Zeile die Stichprobengröße der zweiten Gruppe angegeben. Der empirische  $U$ -Wert muss gleich groß oder kleiner sein als der kritische  $U$ -Wert aus der Tabelle, um auf dem entsprechenden Niveau signifikant zu sein. Bei zwei Stichproben von je 10 Personen und einem einseitigen Test auf dem 1%-Niveau muss der  $U$ -Wert also gleich oder kleiner 19 sein.

N1	N2																				ein- seitig	zwei- seitig
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1																					1%	2%
																					5%	10%
2	0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0																				1%	2%
																					5%	10%
3	0 0 0 1 1 1 1 2 2 2 3 3 4 4 4 5 0 0 0 0																				1%	2%
																					5%	10%
4	0 1 1 2 3 3 4 5 5 6 7 7 8 9 9 10 0 0 0 0																				1%	2%
																					5%	10%
5	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18																				1%	2%
																					5%	10%
6	1 2 3 4 6 7 8 9 11 12 13 15 16 18 19 20 22 0 0 0																				1%	2%
																					5%	10%
7	0 1 3 4 6 7 9 11 12 14 16 17 19 21 23 24 26 28 0 0																				1%	2%
																					5%	10%
8	0 2 4 6 7 9 11 13 15 17 20 22 24 26 28 30 32 34 1 3																				1%	2%
																					5%	10%
9	1 3 5 7 9 11 14 16 18 21 23 26 28 31 33 36 38 40 1 3																				1%	2%
																					5%	10%
10	1 3 6 8 11 13 16 19 22 24 27 30 33 36 39 42 45 48 51 54 1 4																				1%	2%
																					5%	10%
11	1 4 7 9 12 15 18 22 25 28 31 34 37 41 44 47 50 53 1 5																				1%	2%
																					5%	10%
12	2 5 8 11 14 17 21 24 28 31 35 38 42 46 49 53 56 60 2 5																				1%	2%
																					5%	10%
13	0 2 5 9 12 16 20 23 27 31 35 39 43 47 51 55 59 63 67 2 6																				1%	2%
																					5%	10%
14	0 2 6 10 13 17 22 26 30 34 38 43 47 51 56 60 65 69 73 2 7																				1%	2%
																					5%	10%
15	0 3 7 11 15 19 24 28 33 37 42 47 51 56 61 66 70 75 80 3 7																				1%	2%
																					5%	10%
16	0 3 7 12 16 21 26 31 36 41 46 51 56 61 66 71 76 82 87 3 8																				1%	2%
																					5%	10%
17	0 4 8 13 18 23 28 33 38 44 49 55 60 66 71 77 82 88 93 3 9																				1%	2%
																					5%	10%
18	0 4 9 14 19 24 30 36 41 47 53 59 65 70 76 82 88 94 100 4 9																				1%	2%
																					5%	10%



19	1	4	9	15	20	26	32	38	44	50	56	63	69	75	82	88	94	101	107	1%	2%	
	0	4	10	17	23	30	37	44	51	58	65	72	80	87	94	101	109	116	123	130	5%	10%
20	1	5	10	16	22	28	34	40	47	53	60	67	73	80	87	93	100	107	114	1%	2%	
	0	4	11	18	25	32	39	47	54	62	69	77	84	92	100	107	115	123	130	138	5%	10%
Zellen ohne Werte geben an, dass eine Ablehnung der Nullhypothese auf dem entsprechenden Signifikanzniveau nicht möglich ist.																						

## Transformation von $r$ in Fisher-z-Werte

In der Tabelle finden sich die Korrelationskoeffizienten  $r$ , die mit einem bestimmten  $z$ -Wert assoziiert sind. Dabei ist die erste Stelle hinter dem Komma des  $z$ -Wertes in der linken Spalte zu finden und die zweite Stelle hinter dem Komma in der ersten Zeile. Ein  $z$ -Wert von 1,23 ist beispielsweise mit einem  $r$  von 0,843 assoziiert.

<b>z</b>	<b>0</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,07</b>	<b>0,08</b>	<b>0,09</b>
<b>0</b>	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
<b>0,1</b>	0,1	0,11	0,119	0,129	0,139	0,149	0,159	0,168	0,178	0,187
<b>0,2</b>	0,197	0,207	0,216	0,226	0,236	0,245	0,254	0,264	0,273	0,282
<b>0,3</b>	0,291	0,3	0,31	0,319	0,327	0,336	0,345	0,354	0,363	0,371
<b>0,4</b>	0,38	0,389	0,397	0,405	0,414	0,422	0,43	0,438	0,446	0,454
<b>0,5</b>	0,462	0,47	0,478	0,485	0,493	0,5	0,508	0,515	0,523	0,53
<b>0,6</b>	0,537	0,544	0,551	0,558	0,565	0,572	0,578	0,585	0,592	0,598
<b>0,7</b>	0,604	0,611	0,617	0,623	0,629	0,635	0,641	0,647	0,653	0,658
<b>0,8</b>	0,664	0,67	0,675	0,68	0,686	0,691	0,696	0,701	0,706	0,711
<b>0,9</b>	0,716	0,721	0,726	0,731	0,735	0,74	0,744	0,749	0,753	0,757
<b>1</b>	0,762	0,766	0,77	0,774	0,778	0,782	0,786	0,79	0,793	0,797
<b>1,1</b>	0,8	0,801	0,808	0,811	0,814	0,818	0,821	0,824	0,828	0,831
<b>1,2</b>	0,834	0,837	0,84	0,843	0,846	0,848	0,851	0,854	0,856	0,859
<b>1,3</b>	0,862	0,864	0,867	0,869	0,872	0,874	0,876	0,879	0,881	0,883
<b>1,4</b>	0,885	0,888	0,89	0,892	0,894	0,896	0,898	0,9	0,902	0,903
<b>1,5</b>	0,905	0,907	0,909	0,91	0,912	0,914	0,915	0,917	0,919	0,92
<b>1,6</b>	0,922	0,923	0,925	0,926	0,928	0,929	0,93	0,932	0,933	0,934
<b>1,7</b>	0,935	0,937	0,938	0,939	0,94	0,941	0,942	0,944	0,945	0,946
<b>1,8</b>	0,947	0,948	0,949	0,95	0,951	0,952	0,953	0,954	0,954	0,955
<b>1,9</b>	0,956	0,957	0,958	0,959	0,96	0,96	0,961	0,962	0,963	0,963
<b>2</b>	0,964	0,965	0,965	0,966	0,967	0,967	0,968	0,969	0,969	0,97
<b>2,1</b>	0,97	0,971	0,972	0,972	0,973	0,973	0,974	0,974	0,975	0,975
<b>2,2</b>	0,976	0,976	0,977	0,977	0,978	0,978	0,978	0,979	0,979	0,98
<b>2,3</b>	0,98	0,98	0,981	0,981	0,982	0,982	0,982	0,983	0,983	0,983
<b>2,4</b>	0,984	0,984	0,984	0,985	0,985	0,985	0,986	0,986	0,986	0,986
<b>2,5</b>	0,987	0,987	0,987	0,987	0,988	0,988	0,988	0,988	0,989	0,989
<b>2,6</b>	0,989	0,989	0,989	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,991	0,991
<b>2,7</b>	0,991	0,991	0,991	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992	0,992
<b>2,8</b>	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,994	0,994	0,994
<b>2,9</b>	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995