

---

# Anlagen

---

## Finanzmathematische Tabellen

Arbeitsblätter:

- Aufzinsungsfaktoren
- Abzinsungsfaktoren
- Rentenendwertfaktoren
- Rentenbarwertfaktoren
- Annuitätenfaktoren

Aufzinsungsfaktor  $q^t = (1+p)^t$

t	1.0%	1.2%	1.4%	1.6%	1.8%	2.0%	2.2%	2.4%	2.6%	2.8%	3.0%	3.2%	3.4%	3.6%	3.8%	4.0%	4.2%	4.4%	4.6%	4.8%	5.0%	6.0%	7.0%	8.0%	9.0%	10.0%	15.0%	20.0%	
1	1.0100	1.0120	1.0140	1.0160	1.0180	1.0200	1.0220	1.0240	1.0260	1.0280	1.0300	1.0320	1.0340	1.0360	1.0380	1.0400	1.0420	1.0440	1.0460	1.0480	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1500	1.2000	
2	1.0201	1.0241	1.0282	1.0323	1.0363	1.0404	1.0445	1.0486	1.0527	1.0568	1.0609	1.0650	1.0692	1.0733	1.0774	1.0816	1.0858	1.0899	1.0941	1.0983	1.1025	1.1160	1.1295	1.1430	1.1565	1.1700	1.3200	1.4700	
3	1.0303	1.0364	1.0426	1.0488	1.0550	1.0612	1.0675	1.0737	1.0800	1.0864	1.0927	1.0991	1.1055	1.1119	1.1184	1.1249	1.1314	1.1379	1.1444	1.1510	1.1576	1.1715	1.1854	1.1993	1.2132	1.2271	1.5200	1.7280	
4	1.0406	1.0480	1.0556	1.0632	1.0709	1.0787	1.0865	1.0943	1.1022	1.1102	1.1183	1.1264	1.1346	1.1429	1.1513	1.1597	1.1682	1.1768	1.1854	1.1941	1.2028	1.2168	1.2308	1.2448	1.2588	1.2728	1.7400	2.0736	
5	1.0510	1.0615	1.0722	1.0829	1.0938	1.1047	1.1157	1.1268	1.1379	1.1491	1.1604	1.1718	1.1834	1.1951	1.2069	1.2188	1.2308	1.2429	1.2551	1.2674	1.2798	1.2924	1.3051	1.3179	1.3307	1.3435	2.0114	2.4883	
6	1.0615	1.0742	1.0870	1.0999	1.1130	1.1262	1.1395	1.1529	1.1665	1.1802	1.1941	1.2080	1.2221	1.2364	1.2508	1.2653	1.2800	1.2948	1.3098	1.3249	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7716	2.3131	2.9860	
7	1.0721	1.0871	1.1022	1.1175	1.1330	1.1487	1.1645	1.1806	1.1968	1.2133	1.2299	1.2466	1.2637	1.2809	1.2983	1.3159	1.3337	1.3518	1.3700	1.3884	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487	2.6000	3.3832	
8	1.0829	1.1001	1.1176	1.1354	1.1534	1.1717	1.1902	1.2089	1.2279	1.2472	1.2668	1.2866	1.3067	1.3270	1.3477	1.3686	1.3898	1.4113	1.4330	1.4551	1.4775	1.5918	1.7169	1.8509	1.9926	2.1436	3.0500	4.2998	
9	1.0939	1.1133	1.1333	1.1536	1.1742	1.1951	1.2163	1.2377	1.2595	1.2821	1.3048	1.3278	1.3511	1.3748	1.3989	1.4233	1.4481	1.4733	1.4989	1.5249	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579	3.5179	5.1598	
10	1.1046	1.1267	1.1491	1.1720	1.1953	1.2190	1.2431	1.2677	1.2926	1.3180	1.3439	1.3702	1.3970	1.4243	1.4520	1.4802	1.5090	1.5382	1.5679	1.5981	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937	4.0456	6.1917	
11	1.1156	1.1402	1.1652	1.1908	1.2168	1.2434	1.2705	1.2981	1.3262	1.3550	1.3842	1.4141	1.4445	1.4756	1.5072	1.5395	1.5723	1.6056	1.6394	1.6738	1.7087	1.9983	2.1049	2.3316	2.5804	2.8531	4.6524	8.9101	
12	1.1268	1.1539	1.1816	1.2098	1.2387	1.2682	1.2984	1.3292	1.3607	1.3929	1.4258	1.4593	1.4934	1.5281	1.5635	1.6000	1.6378	1.6761	1.7150	1.7545	1.7946	2.1222	2.2522	2.5182	2.8127	3.1384	5.3503	13.4611	
13	1.1381	1.1677	1.1981	1.2292	1.2610	1.2936	1.3270	1.3611	1.3961	1.4319	1.4685	1.5060	1.5444	1.5837	1.6239	1.6651	1.7072	1.7503	1.7944	1.8395	1.8856	2.1329	2.4098	2.7196	3.0658	3.4523	6.1528	10.6993	
14	1.1495	1.1818	1.2149	1.2489	1.2837	1.3195	1.3562	1.3938	1.4324	1.4720	1.5126	1.5542	1.5969	1.6407	1.6856	1.7317	1.7789	1.8273	1.8769	1.9278	1.9799	2.2609	2.5785	2.9372	3.3417	3.7975	7.0757	12.8392	
15	1.1610	1.1959	1.2319	1.2688	1.3068	1.3459	1.3860	1.4272	1.4696	1.5132	1.5580	1.6040	1.6512	1.6998	1.7497	1.8009	1.8536	1.9077	1.9632	2.0203	2.0789	2.3966	2.7590	3.1722	3.6425	4.1772	8.1371	15.4070	
16	1.1726	1.2103	1.2491	1.2891	1.3303	1.3728	1.4165	1.4615	1.5078	1.5556	1.6047	1.6553	1.7074	1.7610	1.8162	1.8730	1.9315	1.9916	2.0536	2.1173	2.1829	2.5404	2.9522	3.4259	3.9703	4.5950	9.3576	18.4884	
17	1.1843	1.2248	1.2666	1.3098	1.3543	1.4002	1.4477	1.4966	1.5471	1.5991	1.6528	1.7083	1.7654	1.8244	1.8852	1.9479	2.0126	2.0793	2.1480	2.2189	2.2920	2.6928	3.1988	3.7000	4.3276	5.0545	10.7613	22.1861	
18	1.1961	1.2395	1.2843	1.3307	1.3787	1.4282	1.4795	1.5325	1.5873	1.6439	1.7024	1.7629	1.8254	1.8901	1.9568	2.0258	2.0971	2.1707	2.2468	2.3254	2.4066	2.8543	3.3799	3.9560	4.7171	5.5599	12.3755	26.6233	
19	1.2081	1.2544	1.3023	1.3520	1.4035	1.4568	1.5121	1.5693	1.6285	1.6899	1.7535	1.8193	1.8875	1.9581	2.0312	2.1068	2.1852	2.2663	2.3502	2.4370	2.5270	3.0256	3.6165	4.3157	5.1437	6.1159	14.2319	31.9480	
20	1.2202	1.2694	1.3206	1.3736	1.4287	1.4859	1.5453	1.6069	1.6709	1.7372	1.8061	1.8776	1.9517	2.0286	2.1084	2.1911	2.2770	2.3660	2.4583	2.5546	2.6533	3.2071	3.8697	4.6610	5.6044	6.7275	16.3655	38.1376	
21	1.2324	1.2847	1.3391	1.3956	1.4543	1.5157	1.5793	1.6451	1.7143	1.7869	1.8633	1.9426	2.0180	2.1016	2.1885	2.2788	2.3726	2.4701	2.5714	2.6766	2.7860	3.3966	4.1406	5.0338	6.1088	7.4002	18.8215	46.0051	
22	1.2447	1.3001	1.3578	1.4180	1.4806	1.5460	1.6141	1.6850	1.7589	1.8359	1.9161	1.9996	2.0867	2.1773	2.2717	2.3699	2.4722	2.5788	2.6897	2.8051	2.9253	3.6035	4.4304	5.4365	6.6886	8.1403	21.6447	55.2061	
23	1.2572	1.3157	1.3768	1.4406	1.5073	1.5769	1.6496	1.7254	1.8046	1.8873	1.9736	2.0636	2.1576	2.2557	2.3580	2.4647	2.5761	2.6922	2.8134	2.9397	3.0715	3.8197	4.7405	5.8715	7.2579	8.9543	24.8915	66.2474	
24	1.2697	1.3315	1.3961	1.4637	1.5344	1.6084	1.6859	1.7668	1.8516	1.9401	2.0328	2.1297	2.2310	2.3369	2.4476	2.5633	2.6843	2.8107	2.9428	3.0809	3.2251	4.0489	5.0724	6.3412	7.9111	9.8477	28.6252	79.4968	
25	1.2824	1.3475	1.4156	1.4871	1.5620	1.6406	1.7229	1.8093	1.8997	1.9945	2.0938	2.1978	2.3068	2.4210	2.5406	2.6658	2.7970	2.9344	3.0782	3.2287	3.3864	4.2919	5.4274	6.8485	8.6231	10.8427	32.9190	95.9962	
26	1.2952	1.3636	1.4354	1.5109	1.5902	1.6734	1.7609	1.8527	1.9491	2.0503	2.1566	2.2682	2.3853	2.5082	2.6371	2.7724	2.9145	3.0635	3.2198	3.3837	3.5557	4.5283	5.8074	7.3984	9.3992	11.9182	37.8688	114.4755	
27	1.3082	1.3800	1.4555	1.5351	1.6188	1.7069	1.7996	1.8971	1.9998	2.1077	2.2213	2.3407	2.4663	2.5984	2.7373	2.8825	3.0349	3.1943	3.3619	3.5378	3.7235	4.8223	6.2139	7.9841	10.2451	13.1100	43.5583	137.3706	
28	1.3213	1.3965	1.4759	1.5606	1.6497	1.7433	1.8416	1.9447	2.0518	2.1627	2.2789	2.4156	2.5639	2.7240	2.8969	3.0828	3.2817	3.4944	3.7219	3.9643	4.2217	5.4184	7.0143	9.1373	12.1722	15.8631	57.5755	164.8447	
29	1.3347	1.4133	1.4966	1.5846	1.6776	1.7758	1.8796	1.9893	2.1051	2.2274	2.3566	2.4929	2.6369	2.7889	2.9493	3.1187	3.2973	3.4859	3.6848	3.8947	4.1161	5.4184	7.1143	9.3173	12.1722	15.8631	62.2178	179.3136	
30	1.3486	1.4303	1.5175	1.6099	1.7078	1.8114	1.9210	2.0370	2.1608	2.2928	2.4333	2.5827	2.7416	2.9100	3.0883	3.2764	3.4744	3.6827	3.9016	4.1311	4.3719	5.7435	7.5475	10.0627	13.2677	17.4494	66.2118	237.3763	
50	1.6446	1.8156	2.0125	2.2115	2.4000	2.6916	3.0786	3.5714	4.1808	4.9199	5.8038	6.8484	8.0704	9.4863	11.1144	13.0732	15.3926	18.0944	21.2000	24.8324	29.0224	34.8987	42.5920	52.1450	63.7200	77.4900	94.5000	117.9000	150.0000
60	1.8167	2.0456	2.3029	2.5919	2.9165	3.2810	3.6902	4.1495	4.6649	5.2431	5.8916	6.6188	7.4342	8.3481	9.3722	10.5166	11.8849	13.4443	15.2060	16.6601	18.6792	22.3877	27.9464	34.2571	41.6313	50.4816	60.4816	72.4816	86.4816
70	2.0668	2.3048	2.6414	3.0788	3.6168	4.2666	5.0400	5.9500	7.0000	8.3100	9.9100	11.7800	13.9600	16.4800	19.4600	22.9400	26.9800	31.6400	37.0000	43.1400	50.1400	59.1400	70.1400	83.1400	98.1400	115.1400	135.1400	158.1400	184.1400
80	2.2167	2.5988	3.0411	3.5604	4.1670	4.8754	5.7060	6.6680	7.7949	9.1085	10.6409	12.4273	14.5092	16.9400	19.7600	22.9900	26.6700	30.8400	35.5600	40.8800	46.8600	54.4600	63.7400	74.7400	87.4600	101.9400	118.2400	136.4800	156.7200
90	2.4486	2.9258	3.4971	4.1729	4.9608	5.9431	7.0889	8.4527	10.0754	12.0655	14.3005	16.8200	19.6600	22.8400	26.4200	30.4600	35.0200	40.1600	45.9400	52.4200	59.6600	68.7000	79.5400	92.1800	106.7200	123.1800	141.6600	162.1800	184.7200
100	2.7048	3.2955	4.0160	4.8907	5.9536	7.2446	8.8123	10.7151	13.0238	15.8238	19.2186	23.3300	28.3184	34.3539	41.6615	50.5049	60.2029	71.1395	83.7777	98.6747	115.5133	134.3901	155.2964	179.3313	206.4002	236.5266	270.7235	313.7565	365.2489
100	2.7048	3.2955	4.0160	4.8907	5.9536	7.2446	8.8123	10.7151	13.0238	15.8238	19.2186	23.3300	28.3184	34.3539	41.6615	50.5049	60.2029	71.1395	83.7777	98.6747	115.5133								

Abzinsungsfaktor  $q^n = (1+ip)^{-n}$

$\frac{p}{n}$	1.0%	1.2%	1.4%	1.6%	1.8%	2.0%	2.2%	2.4%	2.6%	2.8%	3.0%	3.2%	3.4%	3.6%	3.8%	4.0%	4.2%	4.4%	4.6%	4.8%	5.0%	6.0%	7.0%	8.0%	9.0%	10.0%	15.0%	20.0%
1	0.9901	0.9881	0.9862	0.9843	0.9823	0.9804	0.9785	0.9766	0.9747	0.9728	0.9709	0.9690	0.9671	0.9653	0.9634	0.9615	0.9597	0.9579	0.9560	0.9542	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.8966	0.8833
2	0.9803	0.9764	0.9726	0.9688	0.9649	0.9612	0.9574	0.9537	0.9500	0.9463	0.9426	0.9389	0.9353	0.9317	0.9281	0.9246	0.9210	0.9175	0.9140	0.9105	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8417	0.8264	0.8116	0.6944
3	0.9706	0.9648	0.9591	0.9535	0.9479	0.9423	0.9368	0.9313	0.9259	0.9205	0.9151	0.9098	0.9046	0.8993	0.8941	0.8890	0.8839	0.8788	0.8738	0.8688	0.8638	0.8396	0.8163	0.7938	0.7722	0.7513	0.6575	0.5787
4	0.9610	0.9534	0.9459	0.9385	0.9311	0.9238	0.9166	0.9095	0.9024	0.8954	0.8885	0.8816	0.8748	0.8681	0.8614	0.8549	0.8483	0.8418	0.8354	0.8291	0.8227	0.7921	0.7629	0.7350	0.7084	0.6830	0.6301	0.4823
5	0.9515	0.9421	0.9328	0.9237	0.9147	0.9057	0.8969	0.8882	0.8796	0.8710	0.8626	0.8543	0.8461	0.8379	0.8299	0.8219	0.8141	0.8063	0.7986	0.7910	0.7835	0.7451	0.7130	0.6806	0.6499	0.6209	0.4972	0.4019
6	0.9420	0.9309	0.9200	0.9092	0.8985	0.8880	0.8776	0.8674	0.8573	0.8473	0.8375	0.8278	0.8182	0.8088	0.7995	0.7903	0.7813	0.7723	0.7635	0.7548	0.7462	0.7050	0.6663	0.6302	0.5963	0.5645	0.4323	0.3349
7	0.9327	0.9199	0.9073	0.8948	0.8826	0.8706	0.8587	0.8470	0.8355	0.8242	0.8131	0.8021	0.7912	0.7807	0.7702	0.7599	0.7498	0.7398	0.7299	0.7201	0.7107	0.6651	0.6227	0.5835	0.5470	0.5132	0.3759	0.2791
8	0.9235	0.9090	0.8947	0.8807	0.8670	0.8535	0.8402	0.8272	0.8144	0.8018	0.7894	0.7773	0.7653	0.7536	0.7420	0.7307	0.7195	0.7086	0.6978	0.6872	0.6768	0.6274	0.5820	0.5403	0.5019	0.4665	0.3269	0.2326
9	0.9143	0.8982	0.8824	0.8669	0.8517	0.8368	0.8221	0.8078	0.7937	0.7799	0.7664	0.7531	0.7401	0.7274	0.7149	0.7026	0.6905	0.6787	0.6671	0.6558	0.6446	0.5919	0.5439	0.5002	0.4604	0.4241	0.2843	0.1938
10	0.9053	0.8876	0.8702	0.8532	0.8366	0.8203	0.8044	0.7889	0.7736	0.7587	0.7441	0.7298	0.7158	0.7021	0.6887	0.6756	0.6627	0.6501	0.6378	0.6257	0.6139	0.5584	0.5083	0.4632	0.4224	0.3855	0.2442	0.1615
11	0.8963	0.8770	0.8582	0.8398	0.8218	0.8043	0.7871	0.7704	0.7540	0.7380	0.7224	0.7072	0.6923	0.6777	0.6635	0.6496	0.6360	0.6227	0.6097	0.5971	0.5847	0.5268	0.4751	0.4289	0.3875	0.3505	0.2149	0.1346
12	0.8874	0.8666	0.8463	0.8266	0.8073	0.7885	0.7702	0.7523	0.7349	0.7179	0.7014	0.6852	0.6695	0.6542	0.6392	0.6246	0.6104	0.5965	0.5829	0.5697	0.5568	0.4970	0.4440	0.3971	0.3555	0.3186	0.1869	0.1122
13	0.8787	0.8564	0.8347	0.8135	0.7930	0.7730	0.7536	0.7347	0.7163	0.6984	0.6810	0.6640	0.6475	0.6314	0.6158	0.6006	0.5858	0.5713	0.5573	0.5436	0.5303	0.4688	0.4150	0.3677	0.3262	0.2897	0.1625	0.0935
14	0.8700	0.8462	0.8231	0.8007	0.7790	0.7579	0.7374	0.7175	0.6981	0.6794	0.6611	0.6434	0.6262	0.6095	0.5932	0.5775	0.5621	0.5470	0.5328	0.5187	0.5051	0.4423	0.3878	0.3405	0.2992	0.2633	0.1413	0.0779
15	0.8613	0.8362	0.8118	0.7881	0.7652	0.7430	0.7215	0.7006	0.6804	0.6609	0.6419	0.6235	0.6056	0.5883	0.5715	0.5553	0.5395	0.5242	0.5094	0.4950	0.4810	0.4173	0.3624	0.3152	0.2745	0.2394	0.1229	0.0649
16	0.8528	0.8263	0.8006	0.7757	0.7517	0.7284	0.7060	0.6842	0.6632	0.6429	0.6232	0.6041	0.5857	0.5679	0.5506	0.5339	0.5177	0.5021	0.4870	0.4723	0.4581	0.3936	0.3387	0.2919	0.2519	0.2176	0.1069	0.0541
17	0.8444	0.8165	0.7895	0.7635	0.7384	0.7142	0.6908	0.6682	0.6464	0.6253	0.6050	0.5854	0.5664	0.5481	0.5305	0.5134	0.4969	0.4809	0.4655	0.4507	0.4363	0.3714	0.3166	0.2703	0.2311	0.1978	0.0929	0.0451
18	0.8360	0.8068	0.7786	0.7515	0.7253	0.7002	0.6759	0.6525	0.6300	0.6083	0.5874	0.5672	0.5478	0.5291	0.5110	0.4936	0.4768	0.4607	0.4451	0.4300	0.4155	0.3503	0.2959	0.2502	0.2120	0.1799	0.0808	0.0376
19	0.8277	0.7972	0.7679	0.7396	0.7125	0.6864	0.6614	0.6372	0.6140	0.5917	0.5703	0.5496	0.5298	0.5107	0.4923	0.4746	0.4576	0.4413	0.4255	0.4103	0.3957	0.3305	0.2765	0.2317	0.1945	0.1635	0.0703	0.0313
20	0.8195	0.7878	0.7573	0.7280	0.6999	0.6730	0.6471	0.6223	0.5985	0.5756	0.5537	0.5326	0.5124	0.4930	0.4743	0.4564	0.4392	0.4227	0.4068	0.3915	0.3769	0.3118	0.2584	0.2145	0.1784	0.1486	0.0611	0.0217
21	0.8114	0.7784	0.7468	0.7165	0.6875	0.6598	0.6332	0.6077	0.5833	0.5599	0.5375	0.5161	0.4955	0.4758	0.4569	0.4388	0.4215	0.4048	0.3889	0.3736	0.3589	0.2942	0.2415	0.1987	0.1637	0.1351	0.0531	0.0217
22	0.8034	0.7692	0.7365	0.7052	0.6754	0.6468	0.6196	0.5935	0.5685	0.5447	0.5219	0.5001	0.4792	0.4593	0.4402	0.4220	0.4045	0.3878	0.3718	0.3565	0.3418	0.2775	0.2257	0.1839	0.1502	0.1228	0.0462	0.0181
23	0.7954	0.7601	0.7263	0.6941	0.6634	0.6342	0.6062	0.5796	0.5541	0.5299	0.5067	0.4846	0.4635	0.4433	0.4241	0.4057	0.3882	0.3714	0.3554	0.3402	0.3256	0.2618	0.2109	0.1703	0.1378	0.1117	0.0402	0.0151
24	0.7876	0.7510	0.7163	0.6832	0.6517	0.6217	0.5932	0.5660	0.5401	0.5154	0.4919	0.4696	0.4482	0.4279	0.4086	0.3901	0.3725	0.3558	0.3398	0.3246	0.3101	0.2470	0.1971	0.1577	0.1264	0.1015	0.0349	0.0126
25	0.7798	0.7421	0.7064	0.6724	0.6402	0.6095	0.5804	0.5527	0.5264	0.5014	0.4776	0.4550	0.4335	0.4131	0.3936	0.3751	0.3575	0.3408	0.3248	0.3097	0.2953	0.2330	0.1842	0.1460	0.1160	0.0923	0.0304	0.0105
26	0.7720	0.7333	0.6966	0.6619	0.6289	0.5976	0.5679	0.5398	0.5131	0.4877	0.4637	0.4409	0.4192	0.3987	0.3792	0.3607	0.3431	0.3264	0.3106	0.2955	0.2812	0.2198	0.1722	0.1352	0.1064	0.0839	0.0264	0.0087
27	0.7644	0.7246	0.6870	0.6514	0.6177	0.5859	0.5557	0.5271	0.5001	0.4744	0.4494	0.4255	0.4038	0.3833	0.3648	0.3473	0.3307	0.3149	0.2999	0.2856	0.2714	0.2104	0.1629	0.1252	0.0976	0.0763	0.0230	0.0073
28	0.7568	0.7161	0.6775	0.6412	0.6068	0.5744	0.5437	0.5148	0.4874	0.4615	0.4371	0.4140	0.3921	0.3715	0.3519	0.3335	0.3160	0.2995	0.2839	0.2691	0.2551	0.1956	0.1504	0.1159	0.0895	0.0693	0.0200	0.0061
29	0.7493	0.7076	0.6682	0.6311	0.5961	0.5631	0.5320	0.5027	0.4750	0.4490	0.4243	0.4011	0.3792	0.3586	0.3391	0.3207	0.3033	0.2869	0.2714	0.2568	0.2429	0.1846	0.1408	0.1073	0.0822	0.0630	0.0174	0.0051
30	0.7419	0.6992	0.6590	0.6211	0.5861	0.5531	0.5216	0.4909	0.4630	0.4367	0.4120	0.3887	0.3668	0.3461	0.3266	0.3083	0.2911	0.2748	0.2594	0.2450	0.2314	0.1741	0.1314	0.0994	0.0754	0.0573	0.0151	0.0045
50	0.6080	0.5508	0.4990	0.4522	0.4098	0.3715	0.3369	0.3055	0.2771	0.2514	0.2281	0.2070	0.1879	0.1706	0.1549	0.1407	0.1278	0.1161	0.1055	0.0959	0.0872	0.0543	0.0399	0.0213	0.0134	0.0085	0.0009	0.0001
60	0.5504	0.4888	0.4342	0.3858	0.3429	0.3048	0.2710	0.2410	0.2144	0.1907	0.1697	0.1511	0.1345	0.1198	0.1067	0.0951	0.0847	0.0755	0.0673	0.0600	0.0535	0.0303	0.0173	0.0099	0.0057	0.0033	0.0002	0.0000
70	0.4983	0.4339	0.3779	0.3292	0.2869	0.2500	0.2180	0.1901	0.1658	0.1447	0.1263	0.1103	0.0963	0.0841	0.0735	0.0642	0.0561	0.0491	0.0429	0.0376	0.0329	0.0169	0.0088	0.0046	0.0024	0.0013	0.0001	0.0000
80	0.4511	0.3851	0.3288	0.2809	0.2400	0.2051	0.1754	0.1500	0.1283	0.1098	0.0905	0.0769	0.0654	0.0560	0.0484	0.0424	0.0372	0.0329	0.0291	0.0256	0.0224	0.0124	0.0065	0.0033	0.0019	0.0011	0.0000	0.0000
90	0.4084	0.3418	0.2861	0.2396	0.2008	0.1683	0.1411	0.1183	0.0993	0.0833	0.0699	0.0587	0.0493	0.0415	0.0349	0.0293	0.0247	0.0207	0.0175	0.0147	0.0124	0.0053	0.0023	0.0010	0.0004	0.0002	0.0000	0.0000
100	0.3697	0.3034	0.2490	0.2045	0.1680	0.1380	0.1135	0.0933	0.0768	0.0632	0.0520	0.0429	0.0353	0.0291	0.0240	0.0198	0.0163	0.0135	0.0111	0.0092	0.0076	0.0029	0.0012	0.0005	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000

Rentendeviatorfaktor REF(n; p) = (qn-1) / p

n	1.0%	1.2%	1.4%	1.6%	1.8%	2.0%	2.2%	2.4%	2.6%	2.8%	3.0%	3.2%	3.4%	3.6%	3.8%	4.0%	4.2%	4.4%	4.6%	4.8%	5.0%	6.0%	7.0%	8.0%	9.0%	10.0%	15.0%	20.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
2	2.0100	2.0200	2.0300	2.0400	2.0500	2.0600	2.0700	2.0800	2.0900	2.1000	2.1100	2.1200	2.1300	2.1400	2.1500	2.1600	2.1700	2.1800	2.1900	2.2000	2.2100	2.2200	2.2300	2.2400	2.2500	2.2600	2.2700	2.2800	2.2900	2.3000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	3.0301	3.0516	3.0742	3.0978	3.1224	3.1480	3.1746	3.2022	3.2308	3.2604	3.2910	3.3226	3.3552	3.3888	3.4234	3.4590	3.4956	3.5332	3.5718	3.6114	3.6520	3.6936	3.7362	3.7798	3.8244	3.8700	3.9166	3.9642	4.0128	4.0624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	4.0604	4.1124	4.1664	4.2224	4.2804	4.3404	4.4024	4.4664	4.5324	4.6004	4.6704	4.7424	4.8164	4.8924	4.9704	5.0504	5.1324	5.2164	5.3024	5.3904	5.4804	5.5724	5.6664	5.7624	5.8604	5.9604	6.0624	6.1664	6.2724	6.3804																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	5.1014	5.1724	5.2456	5.3216	5.4004	5.4824	5.5672	5.6544	5.7440	5.8364	5.9316	6.0296	6.1304	6.2344	6.3416	6.4520	6.5656	6.6824	6.8024	6.9256	7.0524	7.1824	7.3156	7.4524	7.5924	7.7356	7.8824	8.0324	8.1856	8.3424																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	6.1520	6.2424	6.3352	6.4304	6.5284	6.6296	6.7344	6.8424	6.9536	7.0684	7.1864	7.3084	7.4344	7.5644	7.6984	7.8364	7.9784	8.1244	8.2744	8.4284	8.5864	8.7484	8.9144	9.0844	9.2584	9.4364	9.6184	9.8044	10.0000	10.1960																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	7.2136	7.3216	7.4324	7.5464	7.6636	7.7844	7.9088	8.0368	8.1684	8.3036	8.4424	8.5844	8.7296	8.8784	9.0304	9.1856	9.3444	9.5064	9.6716	9.8404	10.0128	10.1888	10.3684	10.5516	10.7384	10.9296	11.1244	11.3224	11.5236	11.7284																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	8.2857	8.4104	8.5384	8.6696	8.8044	8.9424	9.0836	9.2284	9.3764	9.5284	9.6844	9.8444	10.0084	10.1764	10.3484	10.5244	10.7044	10.8884	11.0764	11.2684	11.4644	11.6644	11.8684	12.0764	12.2884	12.5044	12.7244	12.9484	13.1764	13.4084	13.6444																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
9	9.3685	9.5088	9.6524	9.8004	9.9524	10.1084	10.2684	10.4324	10.6004	10.7724	10.9484	11.1284	11.3124	11.5004	11.6924	11.8884	12.0884	12.2924	12.5004	12.7124	12.9284	13.1484	13.3724	13.6004	13.8324	14.0684	14.3084	14.5524	14.8004	15.0524	15.3084																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
10	10.4622	10.6724	10.8864	11.1044	11.3264	11.5524	11.7824	12.0164	12.2544	12.4964	12.7424	12.9924	13.2464	13.5044	13.7664	14.0324	14.3024	14.5764	14.8544	15.1364	15.4224	15.7124	16.0064	16.3044	16.6064	16.9124	17.2224	17.5364	17.8544	18.1764	18.5024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
11	11.5668	11.8004	12.0384	12.2816	12.5296	12.7824	13.0404	13.3036	13.5724	13.8464	14.1256	14.4104	14.7004	14.9956	15.2964	15.6024	15.9144	16.2324	16.5564	16.8864	17.2224	17.5644	17.9124	18.2664	18.6264	19.0004	19.3784	19.7616	20.1496	20.5424	20.9404																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
12	12.6825	12.9424	13.2072	13.4776	13.7536	14.0356	14.3236	14.6176	14.9184	15.2264	15.5416	15.8644	16.1944	16.5316	16.8764	17.2296	17.5904	17.9584	18.3344	18.7184	19.1104	19.5104	19.9184	20.3344	20.7584	21.1904	21.6304	22.0784	22.5344	22.9984	23.4704	23.9504																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13	13.8093	14.1004	14.3964	14.6984	15.0064	15.3204	15.6404	15.9672	16.3004	16.6404	16.9876	17.3424	17.7044	18.0736	18.4504	18.8344	19.2256	19.6244	20.0304	20.4436	20.8644	21.2924	21.7284	22.1724	22.6244	23.0844	23.5524	24.0284	24.5124	25.0044	25.5044	26.0124																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14	14.9474	15.2624	15.5836	15.9112	16.2456	16.5864	16.9336	17.2872	17.6484	18.0164	18.3916	18.7744	19.1644	19.5616	19.9656	20.3764	20.7944	21.2196	21.6524	22.0924	22.5404	22.9964	23.4604	23.9324	24.4124	24.9004	25.3964	25.9004	26.4124	26.9324	27.4604	27.9964																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15	16.0969	16.4324	16.7744	17.1224	17.4764	17.8364	18.2024	18.5744	18.9524	19.3364	19.7264	20.1236	20.5284	20.9404	21.3596	21.7864	22.2204	22.6616	23.1104	23.5672	24.0324	24.5064	24.9884	25.4784	25.9764	26.4824	26.9964	27.5184	28.0484	28.5864	29.1324	29.6864	30.2484																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
16	17.2579	17.6124	17.9736	18.3416	18.7164	19.0984	19.4884	19.8864	20.2916	20.7044	21.1244	21.5516	21.9856	22.4264	22.8744	23.3296	23.7924	24.2624	24.7404	25.2264	25.7204	26.2224	26.7324	27.2504	27.7764	28.3104	28.8524	29.4036	29.9644	30.5344	31.1144	31.7044	32.3044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
17	18.4304	18.8064	19.1944	19.5944	20.0064	20.4304	20.8664	21.3144	21.7744	22.2464	22.7304	23.2264	23.7344	24.2544	24.7864	25.3304	25.8864	26.4544	27.0344	27.6264	28.2304	28.8464	29.4744	30.1144	30.7664	31.4304	32.1064	32.7944	33.4944	34.2064	34.9304	35.6664	36.4144																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
18	19.6147	20.0124	20.4224	20.8444	21.2784	21.7244	22.1824	22.6524	23.1344	23.6284	24.1344	24.6524	25.1836	25.7276	26.2844	26.8544	27.4384	28.0364	28.6484	29.2744	29.9144	30.5684	31.2384	31.9244	32.6264	33.3464	34.0844	34.8404	35.6044	36.3764	37.1564	37.9444	38.7484	39.5684																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
19	20.8101	21.2324	21.6664	22.1124	22.5704	23.0404	23.5224	24.0164	24.5224	25.0404	25.5704	26.1124	26.6664	27.2364	27.8196	28.4164	29.0264	29.6504	30.2884	30.9404	31.6064	32.2864	32.9804	33.6884	34.4104	35.1464	35.8964	36.6604	37.4384	38.2304	39.0364	39.8564	40.6904	41.5384	42.4004																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
20	22.0150	22.4524	22.9024	23.3644	23.8384	24.3244	24.8224	25.3324	25.8544	26.3884	26.9344	27.4924	28.0624	28.6444	29.2384	29.8444	30.4624	31.0936	31.7384	32.3964	33.0684	33.7544	34.4544	35.1684	35.8964	36.6384	37.3944	38.1644	38.9484	39.7464	40.5584	41.3844	42.2244	43.0804	43.9484	44.8284	45.7204	46.6144	47.5204	48.4384	49.3604	50.2964	51.2464	52.2104	53.1884	54.1804	55.1864	56.2064	57.2404	58.2884	59.3504	60.4264	61.5164	62.6204	63.7384	64.8704	66.0164	67.1764	68.3504	69.5384	70.7404	71.9564	73.1864	74.4304	75.6884	76.9604	78.2464	79.5464	80.8604	82.1884	83.5304	84.8864	86.2564	87.6404	89.0404	90.4564	91.8884	93.3364	94.8004	96.2804	97.7764	99.2884	100.8164	102.3604	103.9164	105.4844	107.0684	108.6684	110.2844	111.9164	113.5644	115.2304	116.9104	118.6064	120.3184	122.0464	123.7904	125.5504	127.3264	129.1184	130.9264	132.7504	134.5904	136.4464	138.3184	140.2064	142.1104	144.0304	145.9664	147.9184	149.8864	151.8704	153.8744	155.8984	157.9424	159.9964	162.0604	164.1344	166.2184	168.3124	170.4264	172.5504	174.6844	176.8284	178.9824	181.1464	183.3204	185.5044	187.6984	189.9124	192.1364	194.3704	196.6144	198.8684	201.1324	203.4064	205.6904	207.9844	210.2884	212.6024	214.9264	217.2604	219.6044	221.9584	224.3324	226.7164	229.1104	231.5144	233.9284	236.3524	238.7864	241.2304	243.6844	246.1484	248.6224	251.1064	253.5904	256.0944	258.6084	261.1324	263.6664	266.2104	268.7644	271.3284	273.9024	276.4864	279.0804	281.6844	284.2984	286.9224	289.5564	292.2004	294.8544	297.5184	300.1924	302.8764	305.5704	308.2744	310.9884	313.7124	316.4464	319.1904	321.9444	324.7084	327.4824	330.2664	333.0604	335.8644	338.6784	341.5024	344.3364	347.1804	350.0344	352.8984	355.7724	358.6564	361.5504	364.4544	367.3684	370.2924	373.2264	376.1704	379.1244	382.0884	385.0624	388.0464	391.0404	394.0444	397.0584	400.0824	403.1164	406.1604	409.2144	412.2784	415.3524	418.4364	421.5304	424.6344	427.7484	430.8724	434.0064	437.1504	440.3044	443.4684	446.6424	449.8264	453.0204	456.2244	459.4384	462.6624	465.8964	469.1404	472.3944	475.6584	478.9324	482.2164	485.5104	488.8144	492.1284	495.4524	498.7864	502.1304	505.4844	508.8484	512.2224	515.6064	518.9904	522.3844	525.7884	529.2024	532.6264	536.0604	539.5044	542.9584	546.4224	549.8964	553.3804	556.8744	560.3784	563.8924	567.4164	570.9504	574.4944	578.0484	581.6124	585.1864	588.7704	592.3644	595.9684	599.5824	603.2064	606.8404	610.4844	614.1384	617.8024	621.4764	625.1604	628.8544	632.5584	636.2724	640.0004	643.7424	647.4984	651.2684	655.0524	658.8504	662.6624	666.4884	670.3284	674.1824	678.0504	681.9224	685.8084	689.7084	693.6224	697.5504	701.4924	705.4484	709.4184	713.4024	717.4004	721.4124	725.4384	729.4784	733.5324	737.6004	741.6824	745.7784	749.8884	754.0124	758.1504	762.3024	766.4684	770.6484	774.8424	779.0504	783.2724	787.5084	791.7584	796.0224	800.2984	804.5884	808.8924	813.2104	817.5424	821.8884	826.2484	830.6224	835.0104	839.4124	843.8284	848.2584	852.7024	857.1604	861.6324	866.1184	870.6184	875.1324	879.6604	884.2024	888.7584	893.3284	897.9124	902.5104	907.1224	911.7484	916.3884	921.0424	925.7124	930.3984	935.0984	939.8124	944.5404	949.2824	954.0384	958.8084	963.5924	968.3904	973.2024	978.0284	982.8684	987.7224	992.5924	997.4784	1002.3784	1007.2924	1012.2204	1017.1624	1022.1184	1027.0884	1032.0724	1037.0704	1042.0824	1047.1084	1052.1484	1057.2024	1062.2704	1

Rentenbarwertfaktor  $V(n; p) = (1 - q^n) / p$ 

$\frac{p}{n}$	0.0%	1.0%	1.2%	1.4%	1.6%	1.8%	2.0%	2.2%	2.4%	2.6%	2.8%	3.0%	3.2%	3.4%	3.6%	3.8%	4.0%	4.2%	4.4%	4.6%	4.8%	5.0%	6.0%	7.0%	8.0%	9.0%	10.0%	15.0%	20.0%
1	1.0000	0.9901	0.9811	0.9622	0.9443	0.9283	0.9134	0.9000	0.8878	0.8766	0.8664	0.8571	0.8487	0.8411	0.8343	0.8282	0.8228	0.8180	0.8138	0.8101	0.8068	0.8039	0.8013	0.7990	0.7969	0.7950	0.7933	0.7918	0.7904
2	2.0000	1.9704	1.9646	1.9588	1.9530	1.9473	1.9416	1.9359	1.9302	1.9246	1.9190	1.9135	1.9079	1.9024	1.8969	1.8915	1.8861	1.8807	1.8754	1.8702	1.8650	1.8600	1.8550	1.8500	1.8451	1.8403	1.8356	1.8310	1.8265
3	3.0000	2.9400	2.9294	2.9179	2.9065	2.8952	2.8839	2.8727	2.8616	2.8505	2.8395	2.8286	2.8178	2.8070	2.7963	2.7857	2.7751	2.7646	2.7542	2.7439	2.7337	2.7235	2.7135	2.7036	2.6938	2.6841	2.6745	2.6650	2.6556
4	4.0000	3.9200	3.8828	3.8638	3.8450	3.8263	3.8077	3.7893	3.7711	3.7529	3.7349	3.7171	3.6994	3.6818	3.6644	3.6471	3.6299	3.6129	3.5961	3.5795	3.5632	3.5470	3.5310	3.5152	3.5000	3.4850	3.4702	3.4556	3.4411
5	5.0000	4.8534	4.8249	4.7967	4.7687	4.7409	4.7135	4.6862	4.6592	4.6325	4.6060	4.5797	4.5537	4.5279	4.5024	4.4771	4.4521	4.4272	4.4025	4.3780	4.3537	4.3295	4.3055	4.2817	4.2582	4.2349	4.2118	4.1889	4.1662
6	6.0000	5.7955	5.7559	5.7166	5.6778	5.6394	5.6014	5.5638	5.5266	5.4898	5.4533	5.4172	5.3815	5.3461	5.3111	5.2764	5.2421	5.2082	5.1746	5.1413	5.1083	5.0757	5.0433	5.0112	4.9794	4.9478	4.9164	4.8852	4.8542
7	7.0000	6.7282	6.6787	6.6293	6.5797	6.5297	6.4794	6.4287	6.3776	6.3262	6.2745	6.2225	6.1702	6.1176	6.0647	6.0115	5.9579	5.9040	5.8498	5.7953	5.7405	5.6854	5.6300	5.5743	5.5183	5.4620	5.4055	5.3488	5.2919
8	8.0000	7.6517	7.5847	7.5186	7.4534	7.3880	7.3225	7.2567	7.1906	7.1242	7.0576	6.9908	6.9238	6.8566	6.7892	6.7216	6.6548	6.5878	6.5205	6.4529	6.3851	6.3171	6.2488	6.1802	6.1113	6.0421	5.9727	5.9031	5.8333
9	9.0000	8.5660	8.4810	8.3960	8.3110	8.2260	8.1410	8.0560	7.9710	7.8860	7.8010	7.7160	7.6310	7.5460	7.4610	7.3760	7.2910	7.2060	7.1210	7.0360	6.9510	6.8660	6.7810	6.6960	6.6110	6.5260	6.4410	6.3560	6.2710
10	10.0000	9.4713	9.3765	9.2717	9.1735	9.0731	8.9826	8.8923	8.8020	8.7117	8.6214	8.5311	8.4408	8.3505	8.2602	8.1700	8.0797	7.9894	7.8991	7.8088	7.7185	7.6282	7.5379	7.4476	7.3573	7.2670	7.1767	7.0864	7.0000
11	11.0000	10.4779	10.3731	10.2584	10.1437	10.0290	9.9143	9.7996	9.6849	9.5702	9.4555	9.3408	9.2261	9.1114	8.9967	8.8820	8.7673	8.6526	8.5379	8.4232	8.3085	8.1938	8.0791	7.9644	7.8497	7.7350	7.6203	7.5056	7.3909
12	12.0000	11.2551	11.1411	10.9758	10.8399	10.7064	10.5753	10.4466	10.3202	10.1959	10.0739	9.9540	9.8362	9.7205	9.6067	9.4949	9.3851	9.2771	9.1710	9.0666	8.9641	8.8633	8.7643	8.6671	8.5717	8.4781	8.3862	8.2961	8.2078
13	13.0000	12.1337	11.9705	11.8104	11.6534	11.4994	11.3484	11.2002	11.0548	10.9122	10.7723	10.6350	10.5002	10.3679	10.2381	10.1107	9.9856	9.8629	9.7423	9.6239	9.5077	9.3936	9.2816	9.1717	9.0638	8.9578	8.8537	8.7514	8.6509
14	14.0000	12.2867	12.0817	11.8816	11.6855	11.4934	11.3043	11.1182	10.9351	10.7549	10.5776	10.4033	10.2319	10.0634	9.8978	9.7351	9.5753	9.4185	9.2647	9.1138	8.9658	8.8207	8.6785	8.5392	8.4028	8.2693	8.1387	8.0110	7.8862
15	15.0000	13.6529	13.4453	13.2423	13.0436	12.8493	12.6591	12.4729	12.2908	12.1125	11.9379	11.7661	11.5978	11.4329	11.2715	11.1134	10.9584	10.8064	10.6573	10.5111	10.3677	10.2271	10.0892	9.9540	9.8215	9.6916	9.5642	9.4394	9.3171
16	16.0000	14.7179	14.4791	14.2459	14.0133	13.7853	13.5777	13.3650	13.1572	12.9540	12.7533	12.5561	12.3712	12.1884	12.0088	11.8261	11.6523	11.4822	11.3159	11.1530	10.9937	10.8378	10.6850	10.5353	10.3886	10.2449	10.1041	9.9662	9.8313
17	17.0000	15.5623	15.2956	15.0354	14.7815	14.5337	14.2919	14.0558	13.8254	13.6004	13.3807	13.1661	12.9566	12.7519	12.5519	12.3566	12.1657	11.9791	11.7968	11.6186	11.4444	11.2741	11.1078	10.9454	10.7867	10.6317	10.4804	10.3327	10.1887
18	18.0000	16.3983	16.1023	15.8140	15.5330	15.2590	14.9920	14.7317	14.4779	14.2304	13.9890	13.7535	13.5238	13.2997	13.0810	12.8676	12.6595	12.4560	12.2575	12.0637	11.8744	11.6896	11.5093	11.3334	11.1617	10.9942	10.8308	10.6714	10.5161
19	19.0000	17.2280	16.8995	16.5818	16.2726	15.9716	15.6785	15.3931	15.1151	14.8444	14.5807	14.3238	14.0735	13.8295	13.5917	13.3599	13.1339	12.9136	12.6987	12.4892	12.2847	12.0853	11.8918	11.7042	11.5225	11.3466	11.1765	11.0121	10.8534
20	20.0000	18.0456	17.6873	17.3391	17.0006	16.6715	16.3514	16.0402	15.7374	15.4429	15.1563	14.8778	14.6061	14.3419	14.0847	13.8342	13.5908	13.3538	13.1214	12.8940	12.6712	12.4532	12.2401	12.0318	11.8284	11.6299	11.4363	11.2476	11.0637
21	21.0000	18.8570	18.4657	18.0859	17.7171	17.3590	17.0112	16.6734	16.3462	16.0262	15.7163	15.4150	15.1222	14.8374	14.5605	14.2912	14.0292	13.7743	13.5262	13.2848	13.0499	12.8212	12.5987	12.3824	12.1722	11.9681	11.7701	11.5781	11.3921
22	22.0000	19.6604	19.2349	18.8224	18.4223	18.0344	17.6580	17.2929	16.9386	16.5948	16.2610	15.9369	15.6222	15.3166	15.0198	14.7314	14.4511	14.1788	13.9140	13.6566	13.4064	13.1630	12.9266	12.6971	12.4745	12.2578	12.0470	11.8421	11.6432
23	23.0000	20.4558	19.9960	19.5487	19.1165	18.6978	18.2922	17.8991	17.5182	17.1489	16.7908	16.4436	16.1068	15.7801	15.4631	15.1555	14.8568	14.5669	14.2855	14.0121	13.7465	13.4886	13.2384	12.9951	12.7586	12.5290	12.3063	12.0906	11.8817
24	24.0000	21.2434	20.7660	20.2650	19.7957	19.3495	18.9159	18.4923	18.0842	17.6844	17.2920	16.9068	16.5286	16.1571	15.7923	15.4342	15.0829	14.7384	14.4007	14.0699	13.7461	13.4292	13.1192	12.8160	12.5196	12.2300	11.9473	11.6715	11.4026
25	25.0000	22.0232	21.4881	20.9714	20.4721	19.9897	19.5235	19.0727	18.6369	18.2154	17.8076	17.4131	17.0314	16.6618	16.3041	15.9576	15.6221	15.2970	14.9820	14.6768	14.3809	14.0939	13.8163	13.5478	13.2874	13.0351	12.7909	12.5547	12.3266
26	26.0000	22.7952	22.2121	21.6500	21.1080	20.6166	20.1210	19.6405	19.1766	18.7284	18.2954	17.8763	17.4713	17.0801	16.7018	16.3368	15.9845	15.6440	15.3054	14.9787	14.6640	14.3612	14.0700	13.7904	13.5225	13.2654	13.0192	12.7839	12.5504
27	27.0000	23.5596	22.9461	22.3521	21.7844	21.2624	20.7669	20.2963	19.8418	19.4028	18.9798	18.5720	18.1795	17.8011	17.4368	17.0866	16.7502	16.4274	16.1081	15.7922	15.4894	15.1994	14.9221	14.6574	14.4043	14.1627	13.9325	13.7037	13.4761
28	28.0000	24.3164	23.6622	23.0326	22.4266	21.8432	21.2813	20.7400	20.2185	19.7159	19.2313	18.7641	18.3134	17.8787	17.4591	17.0541	16.6631	16.2854	15.9206	15.5681	15.2275	14.8981	14.5802	14.2731	13.9769	13.6924	13.4195	13.1480	12.8789
29	29.0000	25.0658	24.3697	23.7008	23.0577	22.4392	21.8444	21.2720	20.7212	20.1909	19.6813	19.1885	18.7146	18.2587	17.8207	17.3993	16.9937	16.6036	16.2288	15.8689	15.5242	15.1947	14.8803	14.5814	14.2979	14.0306	13.7795	13.5346	13.2965
30	30.0000	25.8177	25.0689	24.3598	23.6788	23.0248	22.3965	21.7926	21.2131	20.6539	20.1170	19.6004	19.1003	18.6247	18.1708	17.7387	17.3278	16.9371	16.5566	16.1862	15.8259	15.4757	15.1356	14.8055	14.4854	14.1753	13.8751	13.5849	13.3026
31	31.0000	26.5711	25.7856	25.0365	24.3268	23.6458	22.9937	22.3698	21.7743	21.2078	20.6684	20.1554	19.6681	19.2054	18.7673	18.3524	17.9604	17.5911	17.2442	16.9094	16.5882	16.2804	15.9850	15.7021	15.4316	15.1734	14.9274	14.6935	14.4716
32	32.0000	27.3264	26.5011	25.7166	24.9724	24.2603	23.5813	22.9364	22.3255	21.7476	21.1925	20.6600	20.1500	19.6614	19.1941	18.7481	18.3234	17.9199	17.5374	17.1757	16.8347	16.5043	16.1844	15.8750	15.5761	15.2877	15.0007	14.7250	14.4605
33	33.0000	28.0841	27.2288	26.4143	25.6401	24.8972	24.1857	23.5064	22.8591	22.2436	21.6591	21.1054	20.5824	20.0803	19.6084	19.1673	18.7469	18.3470	17.9673	17.6076	17.2677	16.9474	16.6365	16.3350	16.0428	15.7599	15.4863	15.2220	14.9677
34	34.0000	28.8447	27.9592	27.1145	26.3106	25.5377	24.7954	24.0843	23.4047	22.7564	22.1391	21.5528	21.0073	20.4924	19.9981	19.5241	19.0701	18.6359	18.2214	17.8265	17.4511	17.0951	16.7584	16.4410	16.1428	15.8537	15.5736	15.3025	15.0404
35	35.0000	29.6081	28.6926	27.8179	27.0332	26.2797	25.5566	24.8645	24.2039	23.5744	22.																		

Annuitätenfaktor AF (n; p) = 1/RBF = p / (1-q<sup>n</sup>)

$\frac{p}{n}$	1.0%	1.2%	1.4%	1.5%	1.6%	1.8%	2.0%	2.2%	2.4%	2.6%	2.8%	3.0%	3.2%	3.4%	3.6%	3.8%	4.0%	4.2%	4.4%	4.6%	4.8%	5.0%	6.0%	7.0%	8.0%	9.0%	10.0%	15.0%	20.0%			
1	1.0100	1.0120	1.0140	1.0160	1.0180	1.0200	1.0220	1.0240	1.0260	1.0280	1.0300	1.0320	1.0340	1.0360	1.0380	1.0400	1.0420	1.0440	1.0460	1.0480	1.0500	1.0520	1.0540	1.0560	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1500	1.2000		
2	0.5075	0.5090	0.5105	0.5120	0.5135	0.5150	0.5166	0.5181	0.5196	0.5211	0.5226	0.5241	0.5256	0.5272	0.5287	0.5302	0.5317	0.5332	0.5348	0.5363	0.5378	0.5393	0.5408	0.5424	0.5454	0.5531	0.5608	0.5685	0.5762	0.6151	0.6545	
3	0.3400	0.3414	0.3427	0.3441	0.3454	0.3468	0.3481	0.3495	0.3508	0.3522	0.3535	0.3549	0.3563	0.3577	0.3590	0.3603	0.3617	0.3631	0.3645	0.3658	0.3672	0.3685	0.3699	0.3712	0.3741	0.3811	0.3880	0.3951	0.4021	0.4380	0.4747	
4	0.2563	0.2574	0.2588	0.2601	0.2614	0.2626	0.2639	0.2652	0.2665	0.2677	0.2690	0.2703	0.2716	0.2729	0.2742	0.2754	0.2767	0.2781	0.2794	0.2807	0.2820	0.2833	0.2846	0.2859	0.2886	0.2952	0.3019	0.3087	0.3155	0.3500	0.3863	
5	0.2060	0.2073	0.2085	0.2097	0.2109	0.2122	0.2134	0.2146	0.2159	0.2171	0.2184	0.2196	0.2209	0.2221	0.2234	0.2246	0.2259	0.2272	0.2284	0.2297	0.2310	0.2323	0.2336	0.2349	0.2374	0.2439	0.2505	0.2571	0.2638	0.2983	0.3344	
6	0.1725	0.1737	0.1749	0.1761	0.1773	0.1785	0.1797	0.1809	0.1822	0.1834	0.1846	0.1858	0.1871	0.1883	0.1895	0.1908	0.1920	0.1933	0.1945	0.1958	0.1970	0.1983	0.1995	0.2007	0.2034	0.2098	0.2163	0.2229	0.2296	0.2642	0.3007	
7	0.1486	0.1498	0.1510	0.1521	0.1533	0.1545	0.1557	0.1569	0.1581	0.1593	0.1605	0.1617	0.1629	0.1642	0.1654	0.1666	0.1678	0.1691	0.1703	0.1716	0.1728	0.1741	0.1753	0.1765	0.1791	0.1855	0.1921	0.1987	0.2054	0.2404	0.2774	
8	0.1307	0.1318	0.1330	0.1342	0.1353	0.1365	0.1377	0.1389	0.1401	0.1413	0.1425	0.1437	0.1449	0.1461	0.1473	0.1485	0.1498	0.1510	0.1522	0.1535	0.1547	0.1560	0.1572	0.1584	0.1610	0.1675	0.1740	0.1807	0.1874	0.2229	0.2606	
9	0.1166	0.1179	0.1190	0.1202	0.1213	0.1225	0.1237	0.1249	0.1260	0.1272	0.1284	0.1296	0.1308	0.1321	0.1333	0.1345	0.1357	0.1370	0.1382	0.1394	0.1407	0.1419	0.1431	0.1443	0.1470	0.1535	0.1600	0.1668	0.1736	0.2096	0.2481	
10	0.1056	0.1067	0.1079	0.1090	0.1102	0.1113	0.1125	0.1137	0.1148	0.1160	0.1172	0.1184	0.1196	0.1208	0.1221	0.1233	0.1245	0.1258	0.1270	0.1282	0.1295	0.1307	0.1320	0.1332	0.1360	0.1425	0.1490	0.1558	0.1627	0.1993	0.2385	
11	0.0965	0.0976	0.0987	0.0999	0.1010	0.1022	0.1033	0.1045	0.1057	0.1069	0.1081	0.1093	0.1105	0.1117	0.1129	0.1141	0.1154	0.1166	0.1179	0.1191	0.1204	0.1216	0.1228	0.1256	0.1321	0.1386	0.1451	0.1520	0.1588	0.1627	0.2000	
12	0.0888	0.0900	0.0911	0.0923	0.0934	0.0946	0.0957	0.0969	0.0981	0.0993	0.1005	0.1017	0.1029	0.1041	0.1053	0.1066	0.1078	0.1090	0.1103	0.1116	0.1128	0.1141	0.1153	0.1181	0.1246	0.1311	0.1376	0.1445	0.1514	0.1553	0.1926	
13	0.0824	0.0835	0.0847	0.0858	0.0870	0.0881	0.0893	0.0905	0.0916	0.0928	0.0940	0.0952	0.0965	0.0977	0.0989	0.1001	0.1014	0.1026	0.1039	0.1052	0.1065	0.1078	0.1090	0.1118	0.1183	0.1248	0.1313	0.1382	0.1451	0.1490	0.1863	
14	0.0769	0.0780	0.0792	0.0803	0.0814	0.0826	0.0838	0.0849	0.0861	0.0873	0.0885	0.0897	0.0910	0.0922	0.0934	0.0947	0.0959	0.0972	0.0985	0.0997	0.1010	0.1022	0.1034	0.1062	0.1127	0.1192	0.1257	0.1326	0.1395	0.1434	0.1807	
15	0.0721	0.0732	0.0744	0.0755	0.0767	0.0778	0.0790	0.0802	0.0814	0.0826	0.0838	0.0850	0.0862	0.0874	0.0887	0.0899	0.0912	0.0925	0.0938	0.0950	0.0963	0.0976	0.0988	0.1016	0.1081	0.1146	0.1211	0.1280	0.1349	0.1388	0.1761	
16	0.0679	0.0691	0.0702	0.0713	0.0725	0.0737	0.0748	0.0760	0.0772	0.0784	0.0796	0.0808	0.0821	0.0833	0.0846	0.0858	0.0871	0.0884	0.0897	0.0910	0.0923	0.0936	0.0948	0.0976	0.1041	0.1106	0.1171	0.1240	0.1309	0.1348	0.1721	
17	0.0643	0.0654	0.0665	0.0677	0.0688	0.0700	0.0711	0.0723	0.0735	0.0747	0.0759	0.0772	0.0784	0.0797	0.0809	0.0822	0.0835	0.0848	0.0861	0.0874	0.0887	0.0900	0.0912	0.0940	0.1005	0.1070	0.1135	0.1204	0.1273	0.1312	0.1685	
18	0.0610	0.0621	0.0632	0.0644	0.0655	0.0667	0.0679	0.0691	0.0703	0.0715	0.0727	0.0739	0.0752	0.0764	0.0777	0.0790	0.0803	0.0816	0.0829	0.0842	0.0855	0.0868	0.0881	0.0909	0.0974	0.1039	0.1104	0.1173	0.1242	0.1281	0.1654	
19	0.0581	0.0592	0.0603	0.0615	0.0626	0.0638	0.0650	0.0662	0.0674	0.0686	0.0698	0.0711	0.0723	0.0736	0.0749	0.0761	0.0774	0.0787	0.0801	0.0814	0.0827	0.0840	0.0853	0.0881	0.0946	0.1011	0.1076	0.1145	0.1214	0.1253	0.1626	
20	0.0554	0.0565	0.0577	0.0588	0.0600	0.0612	0.0623	0.0635	0.0648	0.0660	0.0672	0.0685	0.0697	0.0710	0.0723	0.0736	0.0749	0.0762	0.0775	0.0789	0.0802	0.0816	0.0829	0.0857	0.0922	0.0987	0.1052	0.1121	0.1190	0.1229	0.1602	
21	0.0530	0.0542	0.0553	0.0564	0.0576	0.0588	0.0600	0.0612	0.0624	0.0636	0.0649	0.0661	0.0674	0.0687	0.0700	0.0713	0.0726	0.0739	0.0753	0.0766	0.0780	0.0793	0.0807	0.0835	0.0900	0.0965	0.1030	0.1099	0.1168	0.1207	0.1580	
22	0.0509	0.0520	0.0531	0.0543	0.0554	0.0566	0.0578	0.0590	0.0603	0.0615	0.0627	0.0640	0.0653	0.0666	0.0679	0.0692	0.0705	0.0719	0.0732	0.0746	0.0760	0.0774	0.0788	0.0816	0.0881	0.0946	0.1011	0.1080	0.1149	0.1188	0.1561	
23	0.0489	0.0500	0.0512	0.0523	0.0535	0.0547	0.0559	0.0571	0.0583	0.0596	0.0608	0.0621	0.0634	0.0647	0.0660	0.0673	0.0686	0.0700	0.0714	0.0727	0.0741	0.0754	0.0768	0.0796	0.0861	0.0926	0.0991	0.1060	0.1129	0.1168	0.1541	
24	0.0471	0.0482	0.0493	0.0505	0.0517	0.0529	0.0541	0.0553	0.0565	0.0578	0.0590	0.0603	0.0616	0.0629	0.0643	0.0656	0.0669	0.0683	0.0697	0.0711	0.0725	0.0739	0.0753	0.0781	0.0846	0.0911	0.0976	0.1045	0.1114	0.1153	0.1526	
25	0.0454	0.0465	0.0477	0.0488	0.0500	0.0512	0.0524	0.0537	0.0549	0.0562	0.0574	0.0587	0.0600	0.0613	0.0627	0.0640	0.0654	0.0667	0.0681	0.0695	0.0710	0.0724	0.0738	0.0766	0.0831	0.0896	0.0961	0.1030	0.1099	0.1138	0.1511	
26	0.0439	0.0450	0.0462	0.0473	0.0485	0.0497	0.0509	0.0521	0.0534	0.0547	0.0559	0.0572	0.0585	0.0599	0.0612	0.0626	0.0639	0.0653	0.0667	0.0681	0.0695	0.0710	0.0724	0.0752	0.0817	0.0882	0.0947	0.1016	0.1085	0.1124	0.1497	
27	0.0424	0.0435	0.0447	0.0459	0.0471	0.0483	0.0495	0.0508	0.0520	0.0533	0.0546	0.0559	0.0572	0.0585	0.0599	0.0612	0.0626	0.0640	0.0654	0.0668	0.0683	0.0697	0.0711	0.0739	0.0804	0.0869	0.0934	0.1003	0.1072	0.1111	0.1484	
28	0.0411	0.0423	0.0434	0.0446	0.0458	0.0470	0.0482	0.0495	0.0507	0.0520	0.0533	0.0546	0.0559	0.0573	0.0586	0.0600	0.0614	0.0628	0.0642	0.0657	0.0671	0.0685	0.0700	0.0728	0.0793	0.0858	0.0923	0.0992	0.1061	0.1099	0.1472	
29	0.0399	0.0410	0.0422	0.0434	0.0446	0.0458	0.0470	0.0483	0.0495	0.0508	0.0521	0.0534	0.0546	0.0559	0.0573	0.0586	0.0600	0.0614	0.0628	0.0642	0.0657	0.0671	0.0685	0.0713	0.0778	0.0843	0.0908	0.0977	0.1046	0.1084	0.1457	
30	0.0387	0.0399	0.0411	0.0422	0.0434	0.0446	0.0458	0.0471	0.0484	0.0497	0.0510	0.0523	0.0537	0.0551	0.0564	0.0578	0.0592	0.0606	0.0621	0.0635	0.0650	0.0664	0.0679	0.0707	0.0772	0.0837	0.0902	0.0971	0.1040	0.1078	0.1451	
50	0.0255	0.0267	0.0279	0.0292	0.0305	0.0318	0.0332	0.0346	0.0360	0.0374	0.0388	0.0404	0.0419	0.0434	0.0450	0.0466	0.0482	0.0498	0.0514	0.0531	0.0548	0.0564	0.0581	0.0609	0.0674	0.0739	0.0804	0.0873	0.0942	0.1011	0.1049	0.1422
60	0.0222	0.0235	0.0247	0.0261	0.0274	0.0288	0.0302	0.0316	0.0331	0.0346	0.0361	0.0377	0.0393	0.0409	0.0425	0.0442	0.0459	0.0476	0.0493	0.0511	0.0528	0.0546	0.0564	0.0592	0.0657	0.0722	0.0787	0.0856	0.0925	0.0994	0.1032	0.1405
70	0.0199	0.0212	0.0225	0.0239	0.0252	0.0267	0.0281	0.0296	0.0311	0.0327	0.0343	0.0360	0.0376	0.0393	0.0410	0.0427	0.0445	0.0463	0.0481	0.0499	0.0517	0.0535	0.0554	0.0582	0.0647	0.0712	0.0777	0.0846	0.0915	0.0984	0.1022	0.1395
80	0.0182	0.0195	0.0209	0.0222	0.0237	0.0252	0.0267	0.0282	0.0298	0.0315	0.0331	0.0348	0.0365	0.0383	0.0400	0.0418	0.0436	0.0455	0.0473	0.0492	0.0510	0.0529	0.0548	0.0576	0.0641	0.0706	0.0771	0.0840	0.0910</			



# Übersicht über die Tilgungsdauer von Annuitätendarlehen

$$\frac{\text{Solizins}}{\text{Tilgungsrate}} = \frac{p}{P_t}$$

Tilgungsdauer von Annuitätendarlehen in Jahren (Tilgungsdauer (P; P<sub>t</sub>) = ln(p/(P<sub>t</sub>-1))/(ln(1+p))

$\frac{p}{P_t}$	0.50%	0.75%	1.00%	1.25%	1.50%	1.75%	2.00%	2.25%	2.50%	2.75%	3.00%	3.25%	3.50%	3.75%	4.00%	4.25%	4.50%	4.75%	5.00%	5.50%	6.00%	6.50%	7.00%	7.50%	8.00%	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%
0.50%	138.98	122.63	110.41	100.85	93.11	86.70	81.27	76.62	72.56	69.00	65.83	63.00	60.45	58.13	56.02	54.09	52.31	50.67	49.15	46.41	44.02	41.91	40.03	38.34	36.81	35.43	34.17	33.01	31.94
0.75%	102.42	92.77	85.15	78.96	73.79	69.40	65.61	62.30	59.38	56.78	54.45	52.34	50.42	48.67	47.06	45.58	44.21	42.93	41.75	39.60	37.71	36.03	34.52	33.16	31.92	30.80	29.76	28.81	27.94
1.00%	81.30	74.89	69.66	65.28	61.54	58.31	55.48	52.97	50.73	48.72	46.90	45.24	43.72	42.32	41.04	39.83	38.70	37.63	36.62	34.59	33.40	32.00	30.73	29.59	28.55	27.60	26.72	25.91	25.16
1.25%	67.46	62.90	59.07	55.80	52.96	50.46	48.25	46.27	44.49	42.88	41.40	40.05	38.81	37.66	36.59	35.60	34.67	33.80	32.99	31.50	30.17	28.97	27.89	26.91	26.01	25.18	24.42	23.71	23.05
1.50%	57.68	54.26	51.34	48.79	46.56	44.57	42.79	41.18	39.72	38.39	37.17	36.04	35.00	34.03	33.13	32.28	31.49	30.75	30.05	28.77	27.62	26.58	25.64	24.78	23.98	23.25	22.58	21.95	21.37
1.75%	50.39	47.73	45.42	43.39	41.58	39.95	38.49	37.15	35.93	34.81	33.78	32.82	31.94	31.11	30.33	29.60	28.92	28.28	27.67	26.55	25.54	24.62	23.79	23.02	22.32	21.67	21.06	20.50	19.98
2.00%	44.74	42.62	40.76	39.08	37.59	36.23	35.00	33.88	32.84	31.88	31.00	30.17	29.41	28.69	28.01	27.38	26.78	26.21	25.68	24.69	23.79	22.98	22.23	21.54	20.91	20.33	19.78	19.27	18.80
2.25%	40.23	38.50	36.96	35.57	34.31	33.16	32.12	31.15	30.26	29.43	28.66	27.95	27.27	26.64	26.05	25.49	24.96	24.46	23.98	23.20	22.30	21.57	20.89	20.28	19.70	19.17	18.68	18.21	17.78
2.50%	36.56	35.11	33.82	32.64	31.57	30.59	29.68	28.85	28.07	27.35	26.67	26.04	25.45	24.89	24.36	23.86	23.39	22.94	22.52	21.72	21.00	20.34	19.73	19.17	18.65	18.16	17.71	17.28	16.89
3.00%	30.91	29.86	28.81	28.04	27.23	26.49	25.80	25.17	24.55	23.98	23.45	22.95	22.48	22.03	21.60	21.20	20.82	20.45	20.10	19.85	18.83	18.30	17.79	17.32	16.88	16.47	16.09	15.73	15.38
3.25%	28.69	27.79	26.96	26.20	25.49	24.83	24.22	23.64	23.11	22.60	22.12	21.67	21.25	20.84	20.46	20.09	19.74	19.41	19.09	18.50	17.95	17.45	16.98	16.54	16.13	15.75	15.40	15.06	14.74
3.50%	26.77	25.98	25.26	24.58	23.96	23.37	22.82	22.31	21.83	21.37	20.94	20.54	20.15	19.78	19.43	19.10	18.78	18.48	18.19	17.64	17.14	16.67	16.24	15.83	15.46	15.10	14.77	14.46	14.16
4.00%	23.62	23.00	22.43	21.89	21.39	20.92	20.48	20.06	19.66	19.29	18.93	18.59	18.27	17.97	17.67	17.39	17.12	16.87	16.62	16.16	15.73	15.32	14.95	14.60	14.27	13.97	13.68	13.40	13.14
4.25%	22.30	21.75	21.24	20.75	20.30	19.88	19.48	19.10	18.74	18.39	18.07	17.76	17.46	17.18	16.91	16.65	16.41	16.17	15.94	15.51	15.11	14.74	14.39	14.06	13.76	13.47	13.19	12.94	12.69
4.50%	21.12	20.63	20.17	19.73	19.32	18.94	18.57	18.22	17.89	17.58	17.28	17.00	16.73	16.46	16.22	15.98	15.75	15.53	15.31	14.91	14.54	14.19	13.87	13.56	13.27	13.00	12.75	12.51	12.28
4.75%	20.07	19.62	19.20	18.81	18.43	18.08	17.75	17.43	17.12	16.84	16.56	16.30	16.05	15.81	15.58	15.35	15.14	14.94	14.74	14.37	14.02	13.69	13.39	13.10	12.83	12.57	12.33	12.11	11.89
5.00%	19.11	18.70	18.32	17.96	17.62	17.30	16.99	16.70	16.42	16.15	15.92	15.67	15.42	15.20	14.99	14.78	14.58	14.39	14.21	13.86	13.53	13.23	12.94	12.67	12.42	12.18	11.95	11.73	11.53
5.25%	18.24	17.87	17.52	17.19	16.88	16.58	16.30	16.03	15.77	15.53	15.29	15.07	14.85	14.64	14.44	14.25	14.06	13.89	13.71	13.39	13.08	12.79	12.52	12.27	12.03	11.80	11.59	11.38	11.19
5.50%	17.45	17.11	16.79	16.49	16.20	15.92	15.66	15.41	15.17	14.95	14.73	14.52	14.32	14.12	13.94	13.76	13.58	13.41	13.25	12.95	12.66	12.39	12.13	11.89	11.67	11.45	11.25	11.06	10.87
5.75%	16.72	16.41	16.11	15.83	15.57	15.32	15.07	14.84	14.62	14.41	14.20	14.01	13.82	13.64	13.46	13.30	13.13	12.98	12.82	12.54	12.26	12.01	11.77	11.54	11.33	11.12	10.93	10.75	10.57
6.00%	15.43	15.17	14.92	14.68	14.45	14.23	14.02	13.82	13.63	13.44	13.26	13.09	12.93	12.77	12.61	12.46	12.32	12.18	12.05	11.79	11.55	11.32	11.11	10.90	10.71	10.53	10.35	10.18	10.03
6.25%	14.86	14.61	14.38	14.16	13.95	13.74	13.55	13.36	13.18	13.01	12.84	12.68	12.52	12.37	12.23	12.09	11.95	11.82	11.69	11.45	11.22	11.01	10.80	10.61	10.43	10.25	10.08	9.93	9.77
6.50%	14.33	14.10	13.88	13.68	13.48	13.29	13.10	12.93	12.76	12.60	12.44	12.29	12.14	12.00	11.87	11.73	11.61	11.48	11.36	11.13	10.91	10.71	10.52	10.33	10.16	9.99	9.83	9.68	9.54
6.75%	13.83	13.62	13.42	13.23	13.04	12.86	12.69	12.53	12.37	12.21	12.07	11.92	11.79	11.65	11.51	11.40	11.28	11.16	11.05	10.83	10.63	10.44	10.24	10.07	9.90	9.74	9.59	9.45	9.31
7.00%	13.37	13.17	12.99	12.80	12.63	12.46	12.30	12.15	12.00	11.85	11.71	11.58	11.45	11.32	11.20	11.08	10.97	10.86	10.75	10.54	10.35	10.16	9.99	9.82	9.66	9.51	9.37	9.23	9.09
7.25%	12.94	12.76	12.58	12.41	12.25	12.09	11.94	11.79	11.65	11.51	11.38	11.26	11.13	11.01	10.90	10.80	10.68	10.57	10.47	10.27	10.09	9.91	9.74	9.58	9.43	9.29	9.15	9.02	8.89
7.50%	12.54	12.36	12.20	12.04	11.88	11.74	11.59	11.46	11.32	11.19	11.07	10.95	10.83	10.72	10.61	10.50	10.40	10.30	10.20	10.02	9.84	9.67	9.51	9.36	9.21	9.08	8.94	8.82	8.69
7.75%	12.16	11.99	11.84	11.69	11.54	11.40	11.27	11.14	11.01	10.89	10.77	10.66	10.55	10.44	10.34	10.24	10.14	10.04	9.95	9.76	9.60	9.44	9.29	9.15	9.01	8.87	8.75	8.63	8.51
8.00%	11.80	11.64	11.50	11.36	11.22	11.09	10.96	10.84	10.72	10.60	10.49	10.38	10.28	10.18	10.08	9.98	9.89	9.80	9.71	9.54	9.38	9.23	9.08	8.94	8.81	8.68	8.56	8.44	8.33
8.25%	11.46	11.32	11.18	11.04	10.92	10.79	10.67	10.55	10.44	10.33	10.23	10.12	10.02	9.93	9.83	9.74	9.65	9.57	9.48	9.32	9.17	9.02	8.88	8.75	8.62	8.50	8.38	8.27	8.16
8.50%	11.14	11.01	10.88	10.75	10.63	10.51	10.40	10.28	10.18	10.08	9.97	9.88	9.78	9.69	9.60	9.51	9.43	9.34	9.26	9.11	8.96	8.82	8.69	8.56	8.44	8.32	8.21	8.10	8.00
8.75%	10.84	10.71	10.59	10.47	10.35	10.24	10.13	10.03	9.93	9.83	9.73	9.64	9.55	9.46	9.38	9.29	9.21	9.13	9.06	8.91	8.77	8.63	8.50	8.38	8.26	8.15	8.04	7.94	7.84
9.00%	10.56	10.43	10.32	10.20	10.09	9.99	9.88	9.79	9.69	9.59	9.50	9.41	9.33	9.24	9.14	9.06	8.98	8.91	8.86	8.72	8.58	8.45	8.33	8.21	8.10	7.99	7.89	7.79	7.69
9.25%	10.28	10.17	10.06	9.95	9.85	9.75	9.65	9.56	9.46	9.37	9.28	9.20	9.12	9.04	8.96	8.88	8.81	8.74	8.67	8.53	8.40	8.28	8.16	8.05	7.94	7.83	7.73	7.64	7.55
9.50%	10.03	9.92	9.81	9.71	9.61	9.52	9.42	9.33	9.24	9.16	9.08	8.99	8.92	8.84	8.77	8.69	8.62	8.55	8.48	8.35	8.23	8.11	8.00	7.89	7.78	7.68	7.59	7.50	7.41
10.00%	9.78	9.68	9.58	9.48	9.39	9.30	9.21	9.12	9.04	8.96	8.88	8.80	8.72	8.65	8.58	8.51	8.44	8.38	8.31	8.19	8.07	7.95	7.84	7.74	7.64	7.54	7.45	7.36	7.27

# Sterbetafeln 2013/2015 Stand: Oktober 2016 (Auszug)<sup>1</sup>

## Sterbetafel 2013/2015

Deutschland

Männlich

Vollendetes Alter in Jahren	Sterbewahrscheinlichkeit vom Alter x bis x+1 <sup>1</sup>	Überlebenswahrscheinlichkeit vom Alter x bis x+1 <sup>1</sup>	Überlebende im Alter x	Gestorbene im Alter x bis unter x+1	Von den Überlebenden im Alter x bis zum Alter x+1 durchlebte Jahre		Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter x in Jahren
					insgesamt	noch zu durchlebende	
x	q <sub>x</sub>	p <sub>x</sub>	l <sub>x</sub>	d <sub>x</sub>	L <sub>x</sub>	T <sub>x</sub>	e <sub>x</sub>
0	0.00351710	0.99648290	100 000	352	99 697	7 817 876	78.18
1	0.00027502	0.99972498	99 648	27	99 635	7 718 179	77.45
2	0.00015091	0.99984909	99 621	15	99 613	7 618 544	76.48
3	0.00014069	0.99985931	99 606	14	99 599	7 518 931	75.49
4	0.00010809	0.99989191	99 592	11	99 586	7 419 332	74.50
5	0.00009131	0.99990869	99 581	9	99 577	7 319 746	73.51
6	0.00009202	0.99990798	99 572	9	99 567	7 220 169	72.51
7	0.00008643	0.99991357	99 563	9	99 559	7 120 602	71.52
8	0.00007416	0.99992584	99 554	7	99 551	7 021 043	70.52
9	0.00009636	0.99990364	99 547	10	99 542	6 921 493	69.53
10	0.00008965	0.99993035	99 537	7	99 534	6 821 951	68.54
11	0.00008112	0.99991888	99 530	8	99 526	6 722 417	67.54
12	0.00008548	0.99991452	99 522	9	99 518	6 622 891	66.55
13	0.00009094	0.99990906	99 514	9	99 509	6 523 373	65.55
14	0.00011130	0.99988870	99 505	11	99 499	6 423 863	64.56
15	0.00015519	0.99984481	99 494	15	99 486	6 324 364	63.57
16	0.00024840	0.99975160	99 478	25	99 466	6 224 878	62.58
17	0.00028661	0.99971339	99 453	29	99 439	6 125 413	61.59
18	0.00039548	0.99960452	99 425	39	99 405	6 025 973	60.61
19	0.00043643	0.99956357	99 386	43	99 364	5 926 568	59.63
20	0.00044619	0.99955381	99 342	44	99 320	5 827 204	58.66
21	0.00046719	0.99953281	99 298	46	99 275	5 727 884	57.68
22	0.00042421	0.99957579	99 252	42	99 230	5 628 609	56.71
23	0.00047249	0.99952751	99 209	47	99 186	5 529 379	55.73
24	0.00047635	0.99952365	99 163	47	99 139	5 430 193	54.76
25	0.00050404	0.99949596	99 115	50	99 090	5 331 054	53.79
26	0.00050092	0.99949908	99 065	50	99 041	5 231 964	52.81
27	0.00051780	0.99948220	99 016	51	98 990	5 132 923	51.84
28	0.00054553	0.99945447	98 964	54	98 937	5 033 933	50.87
29	0.00058138	0.99941862	98 910	58	98 882	4 934 995	49.89
30	0.00061109	0.99938891	98 853	60	98 823	4 836 114	48.92
31	0.00068366	0.99931634	98 793	68	98 759	4 737 291	47.95
32	0.00069727	0.99930273	98 725	69	98 691	4 638 532	46.98
33	0.00072194	0.99927806	98 656	71	98 621	4 539 842	46.02
34	0.00079542	0.99920458	98 585	78	98 546	4 441 221	45.05
35	0.00088198	0.99911802	98 507	87	98 463	4 342 675	44.09
36	0.00087339	0.99912661	98 420	86	98 377	4 244 212	43.12
37	0.00090841	0.99909159	98 334	89	98 289	4 145 835	42.16
38	0.00103223	0.99896777	98 244	101	98 194	4 047 546	41.20
39	0.00111491	0.99888509	98 143	109	98 088	3 949 353	40.24
40	0.00121116	0.99878884	98 034	119	97 974	3 851 264	39.29
41	0.00132725	0.99867275	97 915	130	97 850	3 753 290	38.33
42	0.00147968	0.99852032	97 785	145	97 713	3 655 440	37.38
43	0.00167684	0.99832316	97 640	164	97 558	3 557 728	36.44
44	0.00177439	0.99822561	97 476	173	97 390	3 460 170	35.50
45	0.00208116	0.99791884	97 303	203	97 202	3 362 780	34.56
46	0.00225744	0.99774256	97 101	219	97 091	3 265 577	33.63
47	0.00252991	0.99747009	96 882	245	96 759	3 168 586	32.71
48	0.00284653	0.99715347	96 637	275	96 499	3 071 827	31.79
49	0.00322336	0.99677664	96 362	311	96 206	2 975 328	30.88
50	0.00358139	0.99641861	96 051	344	95 879	2 879 121	29.97
51	0.00401607	0.99598393	95 707	384	95 515	2 783 242	29.08
52	0.00458896	0.99541104	95 323	437	95 104	2 687 728	28.20
53	0.00515636	0.99484364	94 885	489	94 641	2 592 624	27.32
54	0.00573763	0.99426237	94 396	542	94 125	2 497 983	26.46

<sup>1</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt; Sterbetafeln 2013/2015, S. 4-7, Aufzurufen auf [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsbewegung/PeriodensterbetafelnBundeslaender5126204157004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsbewegung/PeriodensterbetafelnBundeslaender5126204157004.pdf?__blob=publicationFile)

## Sterbetafel 2013/2015

Deutschland

Männlich

Vollendetes Alter in Jahren	Sterbe- Überlebens- wahrscheinlichkeit vom Alter x bis x+1 <sup>1</sup>		Überlebende im Alter x	Gestorbene im Alter x bis unter x+1	Von den Überlebenden im Alter x bis zum Alter x+1 durchlebte Jahre		Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter x in Jahren
	q <sub>x</sub>	p <sub>x</sub>			L <sub>x</sub>	T <sub>x</sub>	
55 .....	0.00630110	0.99369890	93 854	591	93 559	2 403 858	25.61
56 .....	0.00692544	0.99307456	93 263	646	92 940	2 310 299	24.77
57 .....	0.00770856	0.99229144	92 617	714	92 260	2 217 359	23.94
58 .....	0.00855390	0.99144610	91 903	786	91 510	2 125 099	23.12
59 .....	0.00935560	0.99064440	91 117	852	90 691	2 033 589	22.32
60 .....	0.01019652	0.98980348	90 265	920	89 804	1 942 899	21.52
61 .....	0.01112414	0.98887586	89 344	994	88 847	1 853 094	20.74
62 .....	0.01209984	0.98790016	88 350	1 069	87 816	1 764 247	19.97
63 .....	0.01304853	0.98695147	87 281	1 139	86 712	1 676 431	19.21
64 .....	0.01418555	0.98581445	86 142	1 222	85 531	1 589 720	18.45
65 .....	0.01517552	0.98482448	84 920	1 289	84 276	1 504 188	17.71
66 .....	0.01653495	0.98346505	83 632	1 383	82 940	1 419 912	16.98
67 .....	0.01763878	0.98236122	82 249	1 451	81 523	1 336 972	16.26
68 .....	0.01917290	0.98082710	80 798	1 549	80 023	1 255 449	15.54
69 .....	0.02035150	0.97964850	79 249	1 613	78 442	1 175 425	14.83
70 .....	0.02259670	0.97740330	77 636	1 754	76 759	1 096 983	14.13
71 .....	0.02443693	0.97556307	75 882	1 854	74 955	1 020 224	13.44
72 .....	0.02602427	0.97397573	74 027	1 927	73 064	945 269	12.77
73 .....	0.02879558	0.97120442	72 101	2 076	71 063	872 205	12.10
74 .....	0.03114641	0.96885359	70 025	2 181	68 934	801 142	11.44
75 .....	0.03455648	0.96544352	67 844	2 344	66 672	732 208	10.79
76 .....	0.03832184	0.96167816	65 499	2 510	64 244	665 536	10.16
77 .....	0.04207809	0.95792191	62 989	2 650	61 664	601 292	9.55
78 .....	0.04778889	0.95221111	60 339	2 884	58 897	539 628	8.94
79 .....	0.05345579	0.94654421	57 455	3 071	55 920	480 731	8.37
80 .....	0.06034223	0.93965777	54 384	3 282	52 743	424 811	7.81
81 .....	0.06781989	0.93218011	51 102	3 466	49 369	372 068	7.28
82 .....	0.07752174	0.92247826	47 637	3 693	45 790	322 699	6.77
83 .....	0.08744924	0.91255076	43 944	3 843	42 022	276 909	6.30
84 .....	0.09782105	0.90217895	40 101	3 923	38 139	234 887	5.86
85 .....	0.10956122	0.89043878	36 178	3 964	34 196	196 747	5.44
86 .....	0.12161384	0.87838616	32 214	3 918	30 256	162 551	5.05
87 .....	0.13417285	0.86582715	28 297	3 797	26 398	132 295	4.68
88 .....	0.14930005	0.85069995	24 500	3 658	22 671	105 897	4.32
89 .....	0.16468568	0.83531432	20 842	3 432	19 126	83 226	3.99
90 .....	0.18283321	0.81716679	17 410	3 183	15 818	64 100	3.68
91 .....	0.20731584	0.79268416	14 227	2 949	12 752	48 282	3.39
92 .....	0.22726903	0.77273097	11 277	2 563	9 996	35 530	3.15
93 .....	0.25312663	0.74687337	8 714	2 206	7 611	25 534	2.93
94 .....	0.26403672	0.73596328	6 508	1 718	5 649	17 923	2.75
95 .....	0.28962417	0.71037583	4 790	1 387	4 096	12 273	2.56
96 .....	0.29922388	0.70077612	3 403	1 018	2 894	8 177	2.40
97 .....	0.32212970	0.67787030	2 385	768	2 000	5 283	2.22
98 .....	0.36464002	0.63535998	1 616	589	1 322	3 283	2.03
99 .....	0.38783601	0.61216399	1 027	398	828	1 961	1.91
100 .....	0.41010600	0.58989400	629	258	500	1 133	1.80

<sup>1</sup> Rohe Beobachtungswerte im Betrachtungszeitraum, ab Alter 99 Schätzwerte eines Extrapolationsmodells.

## Sterbetafel 2013/2015

Deutschland

Weiblich

Vollendetes Alter in Jahren	Sterbe- Überlebens- wahrscheinlichkeit vom Alter x bis x+1 <sup>1</sup>		Überlebende im Alter x	Gestorbene im Alter x bis unter x+1	Von den Überlebenden im Alter x bis zum Alter x+1 durchlebte Jahre		Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter x in Jahren
	q <sub>x</sub>	p <sub>x</sub>			L <sub>x</sub>	T <sub>x</sub>	
0 .....	0.00300213	0.99699787	100 000	300	99 741	8 305 960	83.06
1 .....	0.00025727	0.99974273	99 700	26	99 687	8 206 219	82.31
2 .....	0.00011624	0.99988376	99 674	12	99 668	8 106 532	81.33
3 .....	0.00011728	0.99988272	99 663	12	99 657	8 006 864	80.34
4 .....	0.00009002	0.99990998	99 651	9	99 646	7 907 207	79.35
5 .....	0.00007165	0.99992835	99 642	7	99 638	7 807 561	78.36
6 .....	0.00006568	0.99993432	99 635	7	99 631	7 707 922	77.36
7 .....	0.00005983	0.99994017	99 628	6	99 625	7 608 291	76.37
8 .....	0.00006457	0.99993543	99 622	6	99 619	7 508 666	75.37
9 .....	0.00005999	0.99994001	99 616	6	99 613	7 409 047	74.38
10 .....	0.00005817	0.99994183	99 610	6	99 607	7 309 434	73.38
11 .....	0.00006773	0.99993227	99 604	7	99 601	7 209 827	72.38
12 .....	0.00008290	0.99991710	99 597	8	99 593	7 110 226	71.39
13 .....	0.00007989	0.99992011	99 589	8	99 585	7 010 633	70.40
14 .....	0.00010790	0.99989210	99 581	11	99 576	6 911 048	69.40
15 .....	0.00012969	0.99987031	99 570	13	99 564	6 811 472	68.41
16 .....	0.00015128	0.99984872	99 557	15	99 550	6 711 908	67.42
17 .....	0.00014984	0.99985016	99 542	15	99 535	6 612 358	66.43
18 .....	0.00019652	0.99980348	99 527	20	99 518	6 512 823	65.44
19 .....	0.00019595	0.99980405	99 508	19	99 498	6 413 306	64.45
20 .....	0.00019742	0.99980258	99 488	20	99 479	6 313 808	63.46
21 .....	0.00017717	0.99982283	99 469	18	99 460	6 214 329	62.48
22 .....	0.00016509	0.99983491	99 451	16	99 443	6 114 869	61.49
23 .....	0.00023189	0.99976811	99 435	23	99 423	6 015 426	60.50
24 .....	0.00019089	0.99980911	99 412	19	99 402	5 916 003	59.51
25 .....	0.00020002	0.99979998	99 393	20	99 383	5 816 601	58.52
26 .....	0.00020167	0.99979833	99 373	20	99 363	5 717 218	57.53
27 .....	0.00021866	0.99978134	99 353	22	99 342	5 617 855	56.54
28 .....	0.00025040	0.99974960	99 331	25	99 319	5 518 513	55.56
29 .....	0.00027532	0.99972468	99 306	27	99 292	5 419 195	54.57
30 .....	0.00028406	0.99971594	99 279	28	99 265	5 319 902	53.59
31 .....	0.00032232	0.99967768	99 251	32	99 235	5 220 638	52.60
32 .....	0.00033938	0.99966062	99 219	34	99 202	5 121 403	51.62
33 .....	0.00037054	0.99962946	99 185	37	99 167	5 022 201	50.63
34 .....	0.00039259	0.99960741	99 148	39	99 129	4 923 035	49.65
35 .....	0.00042245	0.99957755	99 109	42	99 088	4 823 906	48.67
36 .....	0.00046718	0.99953282	99 067	46	99 044	4 724 818	47.69
37 .....	0.00047345	0.99952655	99 021	47	98 998	4 625 773	46.72
38 .....	0.00057037	0.99942963	98 974	56	98 946	4 526 776	45.74
39 .....	0.00063424	0.99936576	98 918	63	98 886	4 427 830	44.76
40 .....	0.00067117	0.99932883	98 855	66	98 822	4 328 943	43.79
41 .....	0.00074618	0.99925382	98 789	74	98 752	4 230 121	42.82
42 .....	0.00084868	0.99915132	98 715	84	98 673	4 131 369	41.85
43 .....	0.00092229	0.99907771	98 631	91	98 586	4 032 696	40.89
44 .....	0.00104142	0.99895858	98 540	103	98 489	3 934 111	39.92
45 .....	0.00111667	0.99888333	98 438	110	98 383	3 835 622	38.96
46 .....	0.00131667	0.99868333	98 328	129	98 263	3 737 239	38.01
47 .....	0.00146544	0.99853456	98 198	144	98 126	3 638 976	37.06
48 .....	0.00158135	0.99841865	98 054	155	97 977	3 540 850	36.11
49 .....	0.00182147	0.99817853	97 899	178	97 810	3 442 873	35.17
50 .....	0.00200394	0.99799606	97 721	196	97 623	3 345 063	34.23
51 .....	0.00230274	0.99769726	97 525	225	97 413	3 247 440	33.30
52 .....	0.00251072	0.99748928	97 301	244	97 178	3 150 027	32.37
53 .....	0.00285827	0.99714173	97 056	277	96 918	3 052 848	31.45
54 .....	0.00307015	0.99692985	96 779	297	96 630	2 955 931	30.54

## Sterbetafel 2013/2015

Deutschland

Weiblich

Vollendetes Alter in Jahren	Sterbe- Überlebens- wahrscheinlichkeit vom Alter x bis x+1 <sup>1</sup>		Überlebende im Alter x	Gestorbene im Alter x bis unter x+1	Von den Überlebenden im Alter x bis zum Alter x+1 durchlebte		Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter x in Jahren
	$q_x$	$p_x$			insgesamt	noch zu durchlebende Jahre	
x	$q_x$	$p_x$	$l_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
55 .....	0.00336385	0.99663615	96 482	325	96 319	2 859 301	29.64
56 .....	0.00369889	0.99630111	96 157	356	95 979	2 762 981	28.73
57 .....	0.00397935	0.99602065	95 801	381	95 611	2 667 002	27.84
58 .....	0.00437658	0.99562342	95 420	418	95 211	2 571 391	26.95
59 .....	0.00486010	0.99513990	95 003	462	94 772	2 476 180	26.06
60 .....	0.00528491	0.99471509	94 541	500	94 291	2 381 408	25.19
61 .....	0.00565687	0.99434313	94 041	532	93 775	2 287 117	24.32
62 .....	0.00607161	0.99392839	93 509	568	93 225	2 193 341	23.46
63 .....	0.00665744	0.99334256	92 942	619	92 632	2 100 116	22.60
64 .....	0.00739817	0.99260183	92 323	683	91 981	2 007 484	21.74
65 .....	0.00800149	0.99199851	91 640	733	91 273	1 915 502	20.90
66 .....	0.00894147	0.99105853	90 907	813	90 500	1 824 229	20.07
67 .....	0.00945906	0.99054094	90 094	852	89 668	1 733 729	19.24
68 .....	0.01036727	0.98963273	89 241	925	88 779	1 644 062	18.42
69 .....	0.01103579	0.98896421	88 316	975	87 829	1 555 283	17.61
70 .....	0.01219080	0.98780920	87 342	1 065	86 809	1 467 454	16.80
71 .....	0.01321404	0.98678596	86 277	1 140	85 707	1 380 644	16.00
72 .....	0.01404266	0.98595734	85 137	1 196	84 539	1 294 937	15.21
73 .....	0.01565656	0.98434344	83 941	1 314	83 284	1 210 398	14.42
74 .....	0.01706552	0.98293444	82 627	1 410	81 922	1 127 114	13.64
75 .....	0.01949607	0.98050393	81 217	1 583	80 425	1 045 192	12.87
76 .....	0.02229552	0.97770448	79 634	1 775	78 746	964 767	12.12
77 .....	0.02521566	0.97478434	77 858	1 963	76 876	886 021	11.38
78 .....	0.02933810	0.97066190	75 895	2 227	74 782	809 145	10.66
79 .....	0.03394772	0.96605228	73 668	2 501	72 418	734 363	9.97
80 .....	0.03932066	0.96067934	71 167	2 798	69 768	661 945	9.30
81 .....	0.04476366	0.95523634	68 369	3 060	66 839	592 177	8.66
82 .....	0.05229102	0.94770898	65 309	3 415	63 601	525 338	8.04
83 .....	0.05982850	0.94017150	61 894	3 703	60 042	461 737	7.46
84 .....	0.06915059	0.93084941	58 191	4 024	56 179	401 695	6.90
85 .....	0.07888544	0.92111456	54 167	4 273	52 030	345 517	6.38
86 .....	0.09096688	0.90903312	49 894	4 539	47 624	293 487	5.88
87 .....	0.10363280	0.89636720	45 355	4 700	43 005	245 862	5.42
88 .....	0.11780892	0.88219108	40 655	4 789	38 260	202 857	4.99
89 .....	0.13386588	0.86613412	35 865	4 801	33 465	164 597	4.59
90 .....	0.15159724	0.84840276	31 064	4 709	28 709	131 133	4.22
91 .....	0.17091808	0.82908192	26 355	4 505	24 103	102 423	3.89
92 .....	0.19095998	0.80904002	21 850	4 173	19 764	78 321	3.58
93 .....	0.21782221	0.78217779	17 678	3 851	15 752	58 557	3.31
94 .....	0.23126950	0.76873050	13 827	3 198	12 228	42 804	3.10
95 .....	0.25224087	0.74775913	10 629	2 681	9 289	30 576	2.88
96 .....	0.26084948	0.73915052	7 948	2 073	6 912	21 287	2.68
97 .....	0.29312636	0.70687364	5 875	1 722	5 014	14 375	2.45
98 .....	0.32154264	0.67845736	4 153	1 335	3 485	9 362	2.25
99 .....	0.35354396	0.64645604	2 818	996	2 319	5 876	2.09
100 .....	0.37805990	0.62194010	1 821	689	1 477	3 557	1.95

<sup>1</sup> Rohre Beobachtungswerte im Betrachtungszeitraum, ab Alter 99 Schätzwerte eines Extrapolationsmodells.

## Preisangabenverordnung (PAngV)

neugefasst durch B. v. 18.10.2002 BGBl. I S. 4197; zuletzt geändert durch Artikel 5 G. v. 17.07.2017 BGBl. I S. 2394

Geltung ab 01.05.1985; FNA: 720-17-1 Allgemeine Preisvorschriften und Grundlagen des Preisrechts

§ 1 Grundvorschriften

§ 2 Grundpreis

§ 3 Elektrizität, Gas, Fernwärme und Wasser

§ 4 Handel

§ 5 Leistungen

§ 6 Verbraucherdarlehen

§ 6a Werbung für Verbraucherdarlehen

§ 6b Überziehungsmöglichkeiten

§ 6c Entgeltliche Finanzierungshilfen

§ 7 Gaststätten, Beherbergungsbetriebe

§ 8 Tankstellen, Parkplätze

§ 9 Ausnahmen

§ 10 Ordnungswidrigkeiten

§ 11 (aufgehoben)

Anlage (zu § 6) Berechnung des effektiven Jahreszinses

### § 1 Grundvorschriften

(1) 1Wer Verbrauchern gemäß § 13 des Bürgerlichen Gesetzbuchs gewerbs- oder geschäftsmäßig oder wer ihnen regelmäßig in sonstiger Weise Waren oder Leistungen anbietet oder als Anbieter von Waren oder Leistungen gegenüber Verbrauchern unter Angabe von Preisen wirbt, hat die Preise anzugeben, die einschließlich der Umsatzsteuer und sonstiger Preisbestandteile zu zahlen sind (Gesamtpreise). 2Soweit es der allgemeinen Verkehrsauffassung entspricht, sind auch die Verkaufs- oder Leistungseinheit und die Gütebezeichnung anzugeben, auf die sich die Preise beziehen. 3Auf die Bereitschaft, über den angegebenen Preis zu verhandeln, kann hingewiesen werden, soweit es der allgemeinen Verkehrsauffassung entspricht und Rechtsvorschriften nicht entgegenstehen.

(2) 1Wer Verbrauchern gewerbs- oder geschäftsmäßig oder wer ihnen regelmäßig in sonstiger Weise Waren oder Leistungen zum Abschluss eines Fernabsatzvertrages anbietet, hat zusätzlich zu Absatz 1 und § 2 Absatz 2 anzugeben,

1. dass die für Waren oder Leistungen geforderten Preise die Umsatzsteuer und sonstige Preisbestandteile enthalten und
2. ob zusätzlich Fracht-, Liefer- oder Versandkosten oder sonstige Kosten anfallen.

2Fallen zusätzliche Fracht-, Liefer- oder Versandkosten oder sonstige Kosten an, so ist deren Höhe anzugeben, soweit diese Kosten vernünftigerweise im Voraus berechnet werden können.

(3) 1Bei Leistungen können, soweit es üblich ist, abweichend von Absatz 1 Satz 1 Stundensätze, Kilometersätze und andere Verrechnungssätze angegeben werden, die alle Leistungselemente einschließlich der anteiligen Umsatzsteuer enthalten. 2Die Materialkosten können in die Verrechnungssätze einbezogen werden.

(4) Wird außer dem Entgelt für eine Ware oder Leistung eine rückerstattbare Sicherheit gefordert, so ist deren Höhe neben dem Preis für die Ware oder Leistung anzugeben und kein Gesamtbetrag zu bilden.

(5) Die Angabe von Preisen mit einem Änderungsvorbehalt ist abweichend von Absatz 1 Satz 1 nur zulässig

1. bei Waren oder Leistungen, für die Liefer- oder Leistungsfristen von mehr als vier Monaten bestehen, soweit zugleich die voraussichtlichen Liefer- und Leistungsfristen angegeben werden,
2. bei Waren oder Leistungen, die im Rahmen von Dauerschuldverhältnissen erbracht werden, oder
3. in Prospekten eines Reiseveranstalters über die von ihm veranstalteten Reisen, soweit der Reiseveranstalter gemäß § 4 Absatz 2 der BGB-Informationspflichten-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. August 2002 (BGBl. I S. 3002), die zuletzt durch die Verordnung vom 23. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2069) geändert worden ist, den Vorbehalt einer Preisanpassung in den Prospekt aufnehmen darf und er sich eine entsprechende Anpassung im Prospekt vorbehalten hat.

(6) 1Die Angaben nach dieser Verordnung müssen der allgemeinen Verkehrsauffassung und den Grundsätzen von Preisklarheit und Preiswahrheit entsprechen. 2Wer zu Angaben nach dieser Verordnung verpflichtet ist, hat diese dem Angebot oder der Werbung eindeutig zuzuordnen sowie leicht erkennbar und deutlich lesbar oder sonst gut wahrnehmbar zu machen. 3Bei der Aufgliederung von Preisen sind die Gesamtpreise hervorzuheben.

## § 2 Grundpreis

(1) 1Wer Verbrauchern gewerbs- oder geschäftsmäßig oder wer ihnen regelmäßig in sonstiger Weise Waren in Fertigpackungen, offenen Packungen oder als Verkaufseinheiten ohne Umhüllung nach Gewicht, Volumen, Länge oder Fläche anbietet, hat neben dem Gesamtpreis auch den Preis je Mengeneinheit einschließlich der Umsatzsteuer und sonstiger Preisbestandteile (Grundpreis) in unmittelbarer Nähe des Gesamtpreises gemäß Absatz 3 Satz 1, 2, 4 oder 5 anzugeben. 2Dies gilt auch für denjenigen, der als Anbieter dieser Waren gegenüber Verbrauchern unter Angabe von Preisen wirbt. 3Auf die Angabe des Grundpreises kann verzichtet werden, wenn dieser mit dem Gesamtpreis identisch ist.

(2) Wer Verbrauchern gewerbs- oder geschäftsmäßig oder wer ihnen regelmäßig in sonstiger Weise unverpackte Waren, die in deren Anwesenheit oder auf deren Veranlassung abgemessen werden (lose Ware), nach Gewicht, Volumen, Länge oder Fläche anbietet oder als Anbieter dieser Waren gegenüber Verbrauchern unter Angabe von Preisen wirbt, hat lediglich den Grundpreis gemäß Absatz 3 anzugeben.

(3) 1Die Mengeneinheit für den Grundpreis ist jeweils 1 Kilogramm, 1 Liter, 1 Kubikmeter, 1 Meter oder 1 Quadratmeter der Ware. 2Bei Waren, deren Nenngewicht oder Nennvolumen üblicherweise 250 Gramm oder Milliliter nicht übersteigt, dürfen als Mengeneinheit für den Grundpreis 100 Gramm oder Milliliter verwendet werden. 3Bei nach Gewicht oder nach Volumen angebotener loser Ware ist als Mengeneinheit für den Grundpreis entsprechend der allgemeinen Verkehrsauffassung entweder 1 Kilogramm oder 100 Gramm oder 1 Liter oder 100 Milliliter zu verwenden. 4Bei Waren, die üblicherweise in Mengen von 100 Liter und mehr, 50 Kilogramm und mehr oder 100 Meter und mehr abgegeben werden, ist für den Grundpreis die Mengeneinheit zu verwenden, die der allgemeinen Verkehrsauffassung entspricht. 5Bei Waren, bei denen das Abtropfgewicht anzugeben ist, ist der Grundpreis auf das angegebene Abtropfgewicht zu beziehen.

(4) 1Bei Haushaltswaschmitteln kann als Mengeneinheit für den Grundpreis eine übliche Anwendung verwendet werden. 2Dies gilt auch für Wasch- und Reinigungsmittel, sofern sie einzeln portioniert sind und die Zahl der Portionen zusätzlich zur Gesamtfüllmenge angegeben ist.

### **§ 3 Elektrizität, Gas, Fernwärme und Wasser**

1Wer Verbrauchern gewerbs- oder geschäftsmäßig oder wer ihnen regelmäßig in sonstiger Weise Elektrizität, Gas, Fernwärme oder Wasser leitungsgebunden anbietet oder als Anbieter dieser Waren gegenüber Verbrauchern unter Angabe von Preisen wirbt, hat den verbrauchsabhängigen Preis je Mengeneinheit einschließlich der Umsatzsteuer und aller spezifischen Verbrauchssteuern (Arbeits- oder Mengenpreis) gemäß Satz 2 im Angebot oder in der Werbung anzugeben. 2Als Mengeneinheit für den Arbeitspreis bei Elektrizität, Gas und Fernwärme ist 1 Kilowattstunde und für den Mengenpreis bei Wasser 1 Kubikmeter zu verwenden. 3Wer neben dem Arbeits- oder Mengenpreis leistungsabhängige Preise fordert, hat diese vollständig in unmittelbarer Nähe des Arbeits- oder Mengenpreises anzugeben. 4Satz 3 gilt entsprechend für die Forderungen nicht verbrauchsabhängiger Preise.

### **§ 4 Handel**

(1) Waren, die in Schaufenstern, Schaukästen, innerhalb oder außerhalb des Verkaufsräumens auf Verkaufsständen oder in sonstiger Weise sichtbar ausgestellt werden, und Waren, die vom Verbraucher unmittelbar entnommen werden können, sind durch Preisschilder oder Beschriftung der Ware auszuzeichnen.

(2) Waren, die nicht unter den Voraussetzungen des Absatzes 1 im Verkaufsraum zum Verkauf bereitgehalten werden, sind entweder nach Absatz 1 auszuzeichnen oder dadurch, dass die Behältnisse oder Regale, in denen sich die Waren befinden, beschriftet werden oder dass Preisverzeichnisse angebracht oder zur Einsichtnahme aufgelegt werden.

(3) Waren, die nach Musterbüchern angeboten werden, sind dadurch auszuzeichnen, dass die Preise für die Verkaufseinheit auf den Mustern oder damit verbundenen Preisschildern oder Preisverzeichnissen angegeben werden.

(4) Waren, die nach Katalogen oder Warenlisten oder auf Bildschirmen angeboten werden, sind dadurch auszuzeichnen, dass die Preise unmittelbar bei den Abbildungen oder Beschreibungen der Waren oder in mit den Katalogen oder Warenlisten im Zusammenhang stehenden Preisverzeichnissen angegeben werden.

(5) Auf Angebote von Waren, deren Preise üblicherweise aufgrund von Tarifen oder Gebührenregelungen bemessen werden, ist § 5 Abs. 1 und 2 entsprechend anzuwenden.

## § 5 Leistungen

(1) **1**Wer Leistungen anbietet, hat ein Preisverzeichnis mit den Preisen für seine wesentlichen Leistungen oder in den Fällen des § 1 Abs. 3 mit seinen Verrechnungssätzen aufzustellen. **2**Dieses ist im Geschäftslokal oder am sonstigen Ort des Leistungsangebots und, sofern vorhanden, zusätzlich im Schaufenster oder Schaukasten anzubringen. **3**Ort des Leistungsangebots ist auch die Bildschirmanzeige. **4**Wird eine Leistung über Bildschirmanzeige erbracht und nach Einheiten berechnet, ist eine gesonderte Anzeige über den Preis der fortlaufenden Nutzung unentgeltlich anzubieten.

(2) Werden entsprechend der allgemeinen Verkehrsauffassung die Preise und Verrechnungssätze für sämtliche angebotenen Leistungen in Preisverzeichnisse aufgenommen, so sind diese zur Einsichtnahme am Ort des Leistungsangebots bereitzuhalten, wenn das Anbringen der Preisverzeichnisse wegen ihres Umfangs nicht zumutbar ist.

(3) Werden die Leistungen in Fachabteilungen von Handelsbetrieben angeboten, so genügt das Anbringen der Preisverzeichnisse in den Fachabteilungen.

## § 6a Werbung für Verbraucherdarlehen

(1) **1**Jegliche Kommunikation für Werbe- und Marketingzwecke, die Verbraucherdarlehen betrifft, hat den Kriterien der Redlichkeit und Eindeutigkeit zu genügen und darf nicht irreführend sein. **2**Insbesondere sind Formulierungen unzulässig, die beim Verbraucher falsche Erwartungen in Bezug auf die Möglichkeit, ein Verbraucherdarlehen zu erhalten oder in Bezug auf die Kosten eines Verbraucherdarlehens wecken.

(2) **1**Wer gegenüber Verbrauchern für den Abschluss eines Verbraucherdarlehensvertrags mit Zinssätzen oder sonstigen Zahlen, die die Kosten betreffen, wirbt, hat in klarer, eindeutiger und auffällender Art und Weise anzugeben:

1. die Identität und Anschrift des Darlehensgebers oder gegebenenfalls des Darlehensvermittlers,
2. den Nettodarlehensbetrag,
3. den Sollzinssatz und die Auskunft, ob es sich um einen festen oder einen variablen Zinssatz oder um eine Kombination aus beiden handelt, sowie Einzelheiten aller für den Verbraucher anfallenden, in die Gesamtkosten einbezogenen Kosten,
4. den effektiven Jahreszins.

2In der Werbung ist der effektive Jahreszins mindestens genauso hervorzuheben wie jeder andere Zinssatz.

(3) In der Werbung gemäß Absatz 2 sind zusätzlich, soweit zutreffend, folgende Angaben zu machen:

1. der vom Verbraucher zu zahlende Gesamtbetrag,
2. die Laufzeit des Verbraucherdarlehensvertrags,
3. die Höhe der Raten,
4. die Anzahl der Raten,
5. bei Immobilier-Verbraucherdarlehen der Hinweis, dass der Verbraucherdarlehensvertrag durch ein Grundpfandrecht oder eine Reallast besichert wird,
6. bei Immobilier-Verbraucherdarlehen in Fremdwährung ein Warnhinweis, dass sich mögliche Wechselkursschwankungen auf die Höhe des vom Verbraucher zu zahlenden Gesamtbetrags auswirken könnten.

(4) 1Die in den Absätzen 2 und 3 genannten Angaben sind mit Ausnahme der Angaben nach Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 und Absatz 3 Nummer 5 und 6 mit einem Beispiel zu versehen. 2Bei der Auswahl des Beispiels muss der Werbende von einem effektiven Jahreszins ausgehen, von dem er erwarten darf, dass er mindestens zwei Drittel der aufgrund der Werbung zustande kommenden Verträge zu dem angegebenen oder einem niedrigeren effektiven Jahreszins abschließen wird.

(5) Verlangt der Werbende den Abschluss eines Versicherungsvertrags oder eines Vertrags über andere Zusatzleistungen und können die Kosten für diesen Vertrag nicht im Voraus bestimmt werden, ist auf die Verpflichtung zum Abschluss dieses Vertrags klar und verständlich an gestalterisch hervorgehobener Stelle zusammen mit dem effektiven Jahreszins hinzuweisen.

(6) Die Informationen nach den Absätzen 2, 3 und 5 müssen in Abhängigkeit vom Medium, das für die Werbung gewählt wird, akustisch gut verständlich oder deutlich lesbar sein.

(7) Auf Immobilier-Verbraucherdarlehensverträge gemäß § 491 Absatz 2 Satz 2 Nummer 5 des Bürgerlichen Gesetzbuchs ist nur Absatz 1 anwendbar.

## § 6b Überziehungsmöglichkeiten

Bei Überziehungsmöglichkeiten im Sinne des § 504 Abs. 2 des Bürgerlichen Gesetzbuchs hat der Darlehensgeber statt des effektiven Jahreszinses den Sollzinssatz pro Jahr und die

Zinsbelastungsperiode anzugeben, wenn diese nicht kürzer als drei Monate ist und der Darlehensgeber außer den Sollzinsen keine weiteren Kosten verlangt.

## **§ 6c Entgeltliche Finanzierungshilfen**

Die §§ 6 und 6a sind auf Verträge entsprechend anzuwenden, durch die ein Unternehmer einem Verbraucher einen entgeltlichen Zahlungsaufschub oder eine sonstige entgeltliche Finanzierungshilfe im Sinne des § 506 des Bürgerlichen Gesetzbuchs gewährt.

## **§ 7 Gaststätten, Beherbergungsbetriebe**

(1) In Gaststätten und ähnlichen Betrieben, in denen Speisen oder Getränke angeboten werden, sind die Preise in Preisverzeichnissen anzugeben. Die Preisverzeichnisse sind entweder auf Tischen aufzulegen oder jedem Gast vor Entgegennahme von Bestellungen und auf Verlangen bei Abrechnung vorzulegen oder gut lesbar anzubringen. Werden Speisen und Getränke gemäß § 4 Abs. 1 angeboten, so muss die Preisangabe dieser Vorschrift entsprechen.

(2) Neben dem Eingang der Gaststätte ist ein Preisverzeichnis anzubringen, aus dem die Preise für die wesentlichen angebotenen Speisen und Getränke ersichtlich sind. Ist der Gaststättenbetrieb Teil eines Handelsbetriebes, so genügt das Anbringen des Preisverzeichnisses am Eingang des Gaststättenteils.

(3) In Beherbergungsbetrieben ist beim Eingang oder bei der Anmeldestelle des Betriebes an gut sichtbarer Stelle ein Verzeichnis anzubringen oder auszulegen, aus dem die Preise der im Wesentlichen angebotenen Zimmer und gegebenenfalls der Frühstückspreis ersichtlich sind.

(4) Kann in Gaststätten- und Beherbergungsbetrieben eine Telekommunikationsanlage benutzt werden, so ist der bei Benutzung geforderte Preis je Minute oder je Benutzung in der Nähe der Telekommunikationsanlage anzugeben.

(5) Die in den Preisverzeichnissen aufgeführten Preise müssen das Bedienungsgeld und sonstige Zuschläge einschließen.

## **§ 8 Tankstellen, Parkplätze**

(1) An Tankstellen sind die Kraftstoffpreise so auszuzeichnen, dass sie

1. für den auf der Straße heranfahrenden Kraftfahrer,
2. auf Bundesautobahnen für den in den Tankstellenbereich einfahrenden Kraftfahrer deutlich lesbar sind. Dies gilt nicht für Kraftstoffmischungen, die erst in der Tankstelle hergestellt werden.

(2) Wer für weniger als einen Monat Garagen, Einstellplätze oder Parkplätze vermietet oder bewacht oder Kraftfahrzeuge verwahrt, hat am Anfang der Zufahrt ein Preisverzeichnis anzubringen, aus dem die von ihm geforderten Preise ersichtlich sind.

## § 9 Ausnahmen

(1) Die Vorschriften dieser Verordnung sind nicht anzuwenden

1. auf Angebote oder Werbung gegenüber Verbrauchern, die die Ware oder Leistung in ihrer selbständigen beruflichen oder gewerblichen oder in ihrer behördlichen oder dienstlichen Tätigkeit verwenden; für Handelsbetriebe gilt dies nur, wenn sie sicherstellen, dass als Verbraucher ausschließlich die in Halbsatz 1 genannten Personen Zutritt haben, und wenn sie durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge tragen, dass diese Personen nur die in ihrer jeweiligen Tätigkeit verwendbaren Waren kaufen;
2. auf Leistungen von Gebietskörperschaften des öffentlichen Rechts, soweit es sich nicht um Leistungen handelt, für die Benutzungsgebühren oder privatrechtliche Entgelte zu entrichten sind;
3. auf Waren und Leistungen, soweit für sie aufgrund von Rechtsvorschriften eine Werbung untersagt ist;
4. auf mündliche Angebote, die ohne Angabe von Preisen abgegeben werden;
5. auf Warenangebote bei Versteigerungen.

(2) § 1 Abs. 1 und § 2 Abs. 1 sind nicht anzuwenden auf individuelle Preisnachlässe sowie auf nach Kalendertagen zeitlich begrenzte und durch Werbung bekannt gemachte generelle Preisnachlässe.

(3) § 1 Abs. 2 ist nicht anzuwenden auf die in § 312 Absatz 2 Nummer 2, 3, 6, 9 und 10 und Absatz 6 des Bürgerlichen Gesetzbuchs genannten Verträge.

(4) § 2 Abs. 1 ist nicht anzuwenden auf Waren, die

1. über ein Nenngewicht oder Nennvolumen von weniger als 10 Gramm oder Milliliter verfügen;
2. verschiedenartige Erzeugnisse enthalten, die nicht miteinander vermischt oder vermengt sind;
3. von kleinen Direktvermarktern sowie kleinen Einzelhandelsgeschäften angeboten werden, bei denen die Warenausgabe überwiegend im Wege der Bedienung erfolgt, es sei denn, dass das Warensortiment im Rahmen eines Vertriebssystems bezogen wird;
4. im Rahmen einer Dienstleistung angeboten werden;
5. in Getränke- und Verpflegungsautomaten angeboten werden.

(5) § 2 Abs. 1 ist ferner nicht anzuwenden bei

1. Kau- und Schnupftabak mit einem Nenngewicht bis 25 Gramm;
2. kosmetischen Mitteln, die ausschließlich der Färbung oder Verschönerung der Haut, des Haares oder der Nägel dienen;
3. Parfüms und parfümierten Duftwässern, die mindestens 3 Volumenprozent Duftöl und mindestens 70 Volumenprozent reinen Äthylalkohol enthalten.

(6) Die Angabe eines neuen Grundpreises nach § 2 Abs. 1 ist nicht erforderlich bei

1. Waren ungleichen Nenngewichts oder -volumens oder ungleicher Nennlänge oder -fläche mit gleichem Grundpreis, wenn der geforderte Gesamtpreis um einen einheitlichen Betrag herabgesetzt wird;
2. leicht verderblichen Lebensmitteln, wenn der geforderte Gesamtpreis wegen einer drohenden Gefahr des Verderbs herabgesetzt wird.

(7) § 4 ist nicht anzuwenden

1. auf Kunstgegenstände, Sammlungsstücke und Antiquitäten im Sinne des Kapitels 97 des Gemeinsamen Zolltarifs;
2. auf Waren, die in Werbevorführungen angeboten werden, sofern der Preis der jeweiligen Ware bei deren Vorführung und unmittelbar vor Abschluss des Kaufvertrages genannt wird;
3. auf Blumen und Pflanzen, die unmittelbar vom Freiland, Treibbeet oder Treibhaus verkauft werden.

(8) § 5 ist nicht anzuwenden

1. auf Leistungen, die üblicherweise aufgrund von schriftlichen Angeboten oder schriftlichen Voranschlägen erbracht werden, die auf den Einzelfall abgestellt sind;
2. auf künstlerische, wissenschaftliche und pädagogische Leistungen; dies gilt nicht, wenn die Leistungen in Konzertsälen, Theatern, Filmtheatern, Schulen, Instituten oder dergleichen erbracht werden;
3. auf Leistungen, bei denen in Gesetzen oder Rechtsverordnungen die Angabe von Preisen besonders geregelt ist.

## **§ 10 Ordnungswidrigkeiten**

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 2 des Wirtschaftsstrafgesetzes 1954 handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 1 Abs. 1 Satz 1 Preise nicht, nicht richtig oder nicht vollständig angibt,
2. entgegen § 1 Abs. 1 Satz 2 die Verkaufs- oder Leistungseinheit oder Gütebezeichnung nicht oder nicht richtig angibt, auf die sich die Preise beziehen,

3. entgegen § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1, auch in Verbindung mit Satz 3, eine Angabe nicht, nicht richtig oder nicht vollständig macht,
4. entgegen § 1 Abs. 3 Satz 1 Stundensätze, Kilometersätze oder andere Verrechnungssätze nicht richtig angibt,
5. entgegen § 1 Abs. 4 oder 6 Satz 2 Angaben nicht in der dort vorgeschriebenen Form macht,
6. entgegen § 1 Abs. 6 Satz 3 den Gesamtpreis nicht hervorhebt oder
7. entgegen § 2 Abs. 1 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 2, oder § 2 Abs. 2 oder § 3 Satz 1 oder 3, auch in Verbindung mit Satz 4, eine Angabe nicht, nicht richtig oder nicht vollständig macht.

(2) Ordnungswidrig im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 2 des Wirtschaftsstrafgesetzes 1954 handelt auch, wer vorsätzlich oder fahrlässig einer Vorschrift

1. des § 4 Abs. 1 bis 4 über das Auszeichnen von Waren,
2. des § 5 Abs. 1 Satz 1, 2 oder 4 oder Abs. 2, jeweils auch in Verbindung mit § 4 Abs. 5, über das Aufstellen, das Anbringen oder das Bereithalten von Preisverzeichnissen oder über das Anbieten einer Anzeige des Preises,
3. des § 6 Absatz 1 über die Angabe oder die Bezeichnung des Preises bei Verbraucherdarlehen,
4. des § 6 Absatz 7 oder § 6b über die Angabe von Voraussetzungen für die Verbraucherdarlehensgewährung oder des Zinssatzes oder der Zinsbelastungsperiode,
5. des § 6a Absatz 2 Satz 1 oder Absatz 3 über die Pflichtangaben in der Werbung,
6. des § 7 Abs. 1 Satz 1 oder 2, Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 oder 4 über die Angabe von Preisen oder über das Auflegen, das Vorlegen, das Anbringen oder das Auslegen eines dort genannten Verzeichnisses,
7. des § 8 Abs. 1 Satz 1 über das Auszeichnen von Kraftstoffpreisen oder
8. des § 8 Abs. 2 über das Anbringen eines Preisverzeichnisses zuwiderhandelt.

(3) Ordnungswidrig im Sinne des § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 des Wirtschaftsstrafgesetzes 1954 handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 oder Satz 2, jeweils auch in Verbindung mit Satz 3, eine Angabe nicht, nicht richtig oder nicht vollständig macht.

## **§ 11 (aufgehoben)**

### **Anlage (zu § 6) Berechnung des effektiven Jahreszinses**

1. Grundgleichung zur Darstellung der Gleichheit zwischen Verbraucherdarlehens-Auszahlungsbeträgen einerseits und Rückzahlungen (Tilgung, Zinsen und Verbraucherdarlehenskosten) andererseits.

Die nachstehende Gleichung zur Ermittlung des effektiven Jahreszinses drückt auf jährlicher Basis die rechnerische Gleichheit zwischen der Summe der Gegenwartswerte

der in Anspruch genommenen Verbraucherdarlehens-Auszahlungsbeträge einerseits und der Summe der Gegenwartswerte der Rückzahlungen (Tilgung, Zinsen und Verbraucherdarlehenskosten) andererseits aus:

$$\sum_{k=1}^m C_k (1+X)^{-t_k} = \sum_{l=1}^{m'} D_l (1+X)^{-s_l}$$

Hierbei ist

- $X$  der effektive Jahreszins;
- $m$  die laufende Nummer des letzten Verbraucherdarlehens-Auszahlungsbetrags;
- $k$  die laufende Nummer eines Verbraucherdarlehens-Auszahlungsbetrags, wobei  $1 \leq k \leq m$ ;
- $C_k$  die Höhe des Verbraucherdarlehens-Auszahlungsbetrags mit der Nummer  $k$ ;
- $t_k$  der in Jahren oder Jahresbruchteilen ausgedrückte Zeitraum zwischen der ersten Verbraucherdarlehensvergabe und dem Zeitpunkt der einzelnen nachfolgenden in Anspruch genommenen Verbraucherdarlehens-Auszahlungsbeträge, wobei  $t_1 = 0$ ;
- $m'$  die laufende Nummer der letzten Tilgungs-, Zins- oder Kostenzahlung;
- $l$  die laufende Nummer einer Tilgungs-, Zins- oder Kostenzahlung;
- $D_l$  der Betrag einer Tilgungs-, Zins- oder Kostenzahlung;
- $s_l$  der in Jahren oder Jahresbruchteilen ausgedrückte Zeitraum zwischen dem Zeitpunkt der Inanspruchnahme des ersten Verbraucherdarlehens-Auszahlungsbetrags und dem Zeitpunkt jeder einzelnen Tilgungs-, Zins- oder Kostenzahlung.

Anmerkungen:

- a) Die von beiden Seiten zu unterschiedlichen Zeitpunkten gezahlten Beträge sind nicht notwendigerweise gleich groß und werden nicht notwendigerweise in gleichen Zeitabständen entrichtet.
- b) Anfangszeitpunkt ist der Tag der Auszahlung des ersten Verbraucherdarlehensbetrags.
- c) Der Zeitraum zwischen diesen Zeitpunkten wird in Jahren oder Jahresbruchteilen ausgedrückt. Zugrunde gelegt werden für ein Jahr 365 Tage (bzw. für ein Schaltjahr 366 Tage), 52 Wochen oder zwölf Standardmonate. Ein Standardmonat hat 30,41666 Tage (d. h.  $365/12$ ), unabhängig davon, ob es sich um ein Schaltjahr handelt oder nicht. Können die Zeiträume zwischen den in den Berechnungen verwendeten Zeitpunkten nicht als ganze Zahl von Wochen, Monaten oder Jahren ausgedrückt werden, so sind sie als ganze Zahl eines dieser Zeitabschnitte in Kombination mit einer Anzahl von Tagen auszudrücken. Bei der Verwendung von Tagen
  - aa) werden alle Tage einschließlich Wochenenden und Feiertagen gezählt;
  - bb) werden gleich lange Zeitabschnitte und dann Tage bis zur Inanspruchnahme des ersten Verbraucherdarlehensbetrags zurückgezählt;

- cc) wird die Länge des in Tagen bemessenen Zeitabschnitts ohne den ersten und einschließlich des letzten Tages berechnet und in Jahren ausgedrückt, indem dieser Zeitabschnitt durch die Anzahl von Tagen des gesamten Jahres (365 oder 366 Tage), zurückgezählt ab dem letzten Tag bis zum gleichen Tag des Vorjahres, geteilt wird.
- d) Das Rechenergebnis wird auf zwei Dezimalstellen genau angegeben. Ist die Ziffer der dritten Dezimalstelle größer als oder gleich 5, so erhöht sich die Ziffer der zweiten Dezimalstelle um den Wert 1.
- e) Mathematisch darstellen lässt sich diese Gleichung durch eine einzige Summation unter Verwendung des Faktors „Ströme“ ( $A_k$ ), die entweder positiv oder negativ sind, je nachdem, ob sie für Auszahlungen oder für Rückzahlungen innerhalb der Perioden 1 bis  $n$ , ausgedrückt in Jahren, stehen:

$$S = \sum_{k=1}^n A_k (1 + X)^{-t_k}$$

dabei ist  $S$  der Saldo der Gegenwartswerte aller „Ströme“, deren Wert gleich null sein muss, damit die Gleichheit zwischen den „Strömen“ gewahrt bleibt.

2. Es gelten die folgenden zusätzlichen Annahmen für die Berechnung des effektiven Jahreszinses:

- a) Ist dem Verbraucher nach dem Verbraucherdarlehensvertrag freigestellt, wann er das Verbraucherdarlehen in Anspruch nehmen will, so gilt das gesamte Verbraucherdarlehen als sofort in voller Höhe in Anspruch genommen.
- b) Ist dem Verbraucher nach dem Verbraucherdarlehensvertrag generell freigestellt, wann er das Verbraucherdarlehen in Anspruch nehmen will, sind jedoch je nach Art der Inanspruchnahme Beschränkungen in Bezug auf Verbraucherdarlehensbetrag und Zeitraum vorgesehen, so gilt das gesamte Verbraucherdarlehen als zu dem im Verbraucherdarlehensvertrag vorgesehenen frühestmöglichen Zeitpunkt mit den entsprechenden Beschränkungen in Anspruch genommen.
- c) Sieht der Verbraucherdarlehensvertrag verschiedene Arten der Inanspruchnahme mit unterschiedlichen Kosten oder Sollzinssätzen vor, so gilt das gesamte Verbraucherdarlehen als zu den höchsten Kosten und zum höchsten Sollzinssatz in Anspruch genommen, wie sie für die Kategorie von Geschäften gelten, die bei dieser Art von Verbraucherdarlehensverträgen am häufigsten vorkommt.
- d) Bei einer Überziehungsmöglichkeit gilt das gesamte Verbraucherdarlehen als in voller Höhe und für die gesamte Laufzeit des Verbraucherdarlehensvertrags in Anspruch genommen. Ist die Dauer der Überziehungsmöglichkeit nicht bekannt, so ist bei der Berechnung des effektiven Jahreszinses von der Annahme auszugehen, dass die Laufzeit des Verbraucherdarlehensvertrags drei Monate beträgt.

- e) Bei einem Überbrückungsdarlehen gilt das gesamte Verbraucherdarlehen als in voller Höhe und für die gesamte Laufzeit des Verbraucherdarlehensvertrags in Anspruch genommen. Ist die Laufzeit des Verbraucherdarlehensvertrags nicht bekannt, so wird bei der Berechnung des effektiven Jahreszinses von der Annahme ausgegangen, dass sie zwölf Monate beträgt.
- f) Bei einem unbefristeten Verbraucherdarlehensvertrag, der weder eine Überziehungsmöglichkeit noch ein Überbrückungsdarlehen beinhaltet, wird angenommen, dass
- aa) das Verbraucherdarlehen bei Immobilier-Verbraucherdarlehensverträgen für einen Zeitraum von 20 Jahren ab der ersten Inanspruchnahme gewährt wird und dass mit der letzten Zahlung des Verbrauchers der Saldo, die Zinsen und etwaige sonstige Kosten ausgeglichen sind; bei Allgemein-Verbraucherdarlehensverträgen, die nicht für den Erwerb oder die Erhaltung von Rechten an Immobilien bestimmt sind oder bei denen das Verbraucherdarlehen im Rahmen von Debit-Karten mit Zahlungsaufschub oder Kreditkarten in Anspruch genommen wird, dieser Zeitraum ein Jahr beträgt und dass mit der letzten Zahlung des Verbrauchers der Saldo, die Zinsen und etwaige sonstige Kosten ausgeglichen sind;
  - bb) der Verbraucherdarlehensbetrag in gleich hohen monatlichen Zahlungen, beginnend einen Monat nach dem Zeitpunkt der ersten Inanspruchnahme, zurückgezahlt wird; muss der Verbraucherdarlehensbetrag jedoch vollständig, in Form einer einmaligen Zahlung, innerhalb jedes Zahlungszeitraums zurückgezahlt werden, so ist anzunehmen, dass spätere Inanspruchnahmen und Rückzahlungen des gesamten Verbraucherdarlehensbetrags durch den Verbraucher innerhalb eines Jahres stattfinden; Zinsen und sonstige Kosten werden entsprechend diesen Inanspruchnahmen und Tilgungszahlungen und nach den Bestimmungen des Verbraucherdarlehensvertrags festgelegt.
- Als unbefristete Verbraucherdarlehensverträge gelten für die Zwecke dieses Buchstabens Verbraucherdarlehensverträge ohne feste Laufzeit, einschließlich solcher Verbraucherdarlehen, bei denen der Verbraucherdarlehensbetrag innerhalb oder nach Ablauf eines Zeitraums vollständig zurückgezahlt werden muss, dann aber erneut in Anspruch genommen werden kann.
- g) Bei Verbraucherdarlehensverträgen, die weder Überziehungsmöglichkeiten beinhalten noch Überbrückungsdarlehen, Verbraucherdarlehensverträge mit Wertbeteiligung, Eventualverpflichtungen oder Garantien sind, und bei unbefristeten Verbraucherdarlehensverträgen (siehe die Annahmen unter den Buchstaben d, e, f, l und m) gilt Folgendes:
- aa) Lassen sich der Zeitpunkt oder die Höhe einer vom Verbraucher zu leistenden Tilgungszahlung nicht feststellen, so ist anzunehmen, dass die Rückzahlung zu dem im Verbraucherdarlehensvertrag genannten frühestmöglichen Zeitpunkt und in der darin festgelegten geringsten Höhe erfolgt.
  - bb) Lässt sich der Zeitraum zwischen der ersten Inanspruchnahme und der ersten vom Verbraucher zu leistenden Zahlung nicht feststellen, so wird der kürzestmögliche Zeitraum angenommen.

- cc) Ist der Zeitpunkt des Abschlusses des Verbraucherdarlehensvertrags nicht bekannt, so ist anzunehmen, dass das Verbraucherdarlehen erstmals zu dem Zeitpunkt in Anspruch genommen wurde, der sich aus dem kürzesten zeitlichen Abstand zwischen diesem Zeitpunkt und der Fälligkeit der ersten vom Verbraucher zu leistenden Zahlung ergibt.
- h) Lassen sich der Zeitpunkt oder die Höhe einer vom Verbraucher zu leistenden Zahlung nicht anhand des Verbraucherdarlehensvertrags oder der Annahmen nach den Buchstaben d, e, f, g, l oder m feststellen, so ist anzunehmen, dass die Zahlung in Übereinstimmung mit den vom Darlehensgeber bestimmten Fristen und Bedingungen erfolgt und dass, falls diese nicht bekannt sind,
  - aa) die Zinszahlungen zusammen mit den Tilgungszahlungen erfolgen,
  - bb) Zahlungen für Kosten, die keine Zinsen sind und die als Einmalbetrag ausgedrückt sind, bei Abschluss des Verbraucherdarlehensvertrags erfolgen,
  - cc) Zahlungen für Kosten, die keine Zinsen sind und die als Mehrfachzahlungen ausgedrückt sind, beginnend mit der ersten Tilgungszahlung in regelmäßigen Abständen erfolgen und es sich, falls die Höhe dieser Zahlungen nicht bekannt ist, um jeweils gleich hohe Beträge handelt,
  - dd) mit der letzten Zahlung der Saldo, die Zinsen und etwaige sonstige Kosten ausgeglichen sind.
- i) Ist keine Verbraucherdarlehensobergrenze vereinbart, ist anzunehmen, dass die Obergrenze des gewährten Verbraucherdarlehens 170.000 Euro beträgt. Bei Verbraucherdarlehensverträgen, die weder Eventualverpflichtungen noch Garantien sind und die nicht für den Erwerb oder die Erhaltung eines Rechts an Wohnimmobilien oder Grundstücken bestimmt sind, sowie bei Überziehungsmöglichkeiten, Debit-Karten mit Zahlungsaufschub oder Kreditkarten ist anzunehmen, dass die Obergrenze des gewährten Verbraucherdarlehens 1500 Euro beträgt.
- j) Werden für einen begrenzten Zeitraum oder Betrag verschiedene Sollzinssätze und Kosten angeboten, so sind während der gesamten Laufzeit des Verbraucherdarlehensvertrags der höchste Sollzinssatz und die höchsten Kosten anzunehmen.
- k) Bei Verbraucherdarlehensverträgen, bei denen für den Anfangszeitraum ein fester Sollzinssatz vereinbart wurde, nach dessen Ablauf ein neuer Sollzinssatz festgelegt wird, der anschließend in regelmäßigen Abständen nach einem vereinbarten Indikator oder einem internen Referenzzinssatz angepasst wird, wird bei der Berechnung des effektiven Jahreszinses von der Annahme ausgegangen, dass der Sollzinssatz ab dem Ende der Festzinsperiode dem Sollzinssatz entspricht, der sich aus dem Wert des vereinbarten Indikators oder des internen Referenzzinssatzes zum Zeitpunkt der Berechnung des effektiven Jahreszinses ergibt, die Höhe des festen Sollzinssatzes jedoch nicht unterschreitet.
- l) Bei Eventualverpflichtungen oder Garantien wird angenommen, dass das gesamte Verbraucherdarlehen zum früheren der beiden folgenden Zeitpunkte als einmaliger Betrag vollständig in Anspruch genommen wird:

- aa) zum letztzulässigen Zeitpunkt nach dem Verbraucherdarlehensvertrag, welcher die potenzielle Quelle der Eventualverbindlichkeit oder Garantie ist, oder
  - bb) bei einem Roll-over-Verbraucherdarlehensvertrag am Ende der ersten Zinsperiode vor der Erneuerung der Vereinbarung.
- m) Bei Verbraucherdarlehensverträgen mit Wertbeteiligung wird angenommen, dass
- aa) die Zahlungen der Verbraucher zu den letzten nach dem Verbraucherdarlehensvertrag möglichen Zeitpunkten geleistet werden;
  - bb) die prozentuale Wertsteigerung der Immobilie, die die Sicherheit für den Vertrag darstellt, und ein in dem Vertrag genannter Inflationsindex ein Prozentsatz ist, der – je nachdem, welcher Satz höher ist – dem aktuellen Inflationsziel der Zentralbank oder der Höhe der Inflation in dem Mitgliedstaat, in dem die Immobilie belegen ist, zum Zeitpunkt des Abschlusses des Verbraucherdarlehensvertrags oder dem Wert 0 %, falls diese Prozentsätze negativ sind, entspricht.

---

## Glossar

**Abschreibungsdivisor** = Rentenendwertfaktor (siehe dort)

**Abzinsung** Das Abzinsen beschreibt die Verschiebung einer Zahlung auf einen früheren Zeitpunkt unter Berücksichtigung eines kalkulatorischen Zinssatzes.

**Annuität** Eine Annuität ist eine periodisch gleichbleibende Zahlung. Die Annuität setzt sich bei Darlehen aus einem Tilgungs- und einem Zinsanteil zusammen.

**Annuitätenfaktor** Der Annuitätenfaktor ist der Kehrwert des Rentenbarwertfaktors. Der Annuitätenfaktor wird auch als Verrentungsfaktor oder Kapitalwiedergewinnungsfaktor bezeichnet.

**Annuitätentilgung** Bei einem Annuitätendarlehen mit Annuitätentilgung sind die jährlichen Annuitäten konstant. Die Annuität beinhaltet die Zinsen und die Tilgung. Der Tilgungsanteil verringert die Restschuld. Da die Restschuld von Jahr zu Jahr abnimmt, nehmen die zu zahlenden Zinsen ebenfalls von Jahr zu Jahr ab. Damit steht jedes Jahr ein zunehmender Tilgungsanteil zur Verfügung.

**Aufzinsung** Das Aufzinsen beschreibt die Verschiebung einer Zahlung auf einen späteren Zeitpunkt unter Berücksichtigung eines kalkulatorischen Zinssatzes.

**Barwert** Der Barwert beziffert die Abzinsung einer oder mehrerer Zahlungen auf den Bezugszeitpunkt  $n = 0$ .

**Barwertfunktion** Die Darstellung des Barwertes ( $K_0$ ) als Funktion des Zinssatzes ( $p$ ). Die Barwertfunktion ( $K_0(p)$ ) kann als Formel, Wertetabelle oder Graph dargestellt werden.

**Disagio** Das Disagio wird auch Abgeld oder Damnum bezeichnet. Es ist die Differenz zwischen Darlehens- und Auszahlungsbetrag. Bei Darlehen wird das Disagio in Prozent des Kreditbetrages oder absolut angegeben. Wird bei einem Kreditbetrag von 10.000 € beispielsweise ein Disagio von fünf Prozent vereinbart, werden lediglich 9500 € ausgezahlt. Die von der Bank einbehaltenen 500 € sind eine Zinsvorauszahlung. Die Vereinbarung eines Disagios führt zu einem niedrigeren Nominalzins, was zu einer niedrigeren Rückzahlungsrate führt.

**Diskontierung** = Abzinsung (siehe dort)

**Diskontierungssummenfaktor** = Rentenbarwertfaktor (siehe dort)

- Divergenz, zeitliche** Das zeitliche Auseinanderfallen von Ein- und Auszahlungen innerhalb der Zahlungsreihe.
- Dynamische Investitionsrechnung** Zur dynamischen Investitionsrechnung gehören u. a. die Barwertmethode, die Methode des internen Zinsfußes, die Annuitätenmethode sowie die vollständigen Finanzpläne. Charakteristisch hierbei ist die Berücksichtigung der zeitlich unterschiedlich anfallenden Zahlungen sowie die Bewertung dieser mit einem festgelegten Zinssatz. Die dynamischen Verfahren sind den statischen Methoden i. d. R. aufgrund ihrer höheren Genauigkeit bei der Abbildung der Zukunft vorzuziehen.
- Effektivzinssatz** Bei dem Effektivzinssatz handelt es sich quasi um den internen Zinssatz eines Darlehens. Der Effektivzinssatz berücksichtigt alle Kosten die mit einem Darlehen verbunden sind.
- Endwertverteilungsfaktor** = Restwertverteilungsfaktor (siehe dort)
- Entscheidungsregel** Regel zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit einer Investition auf der Grundlage einer investitionstheoretischen Kennzahl.
- Inflation** Geldentwertung in einer Volkswirtschaft.
- Interner Zinsfuß** Bei dem internen Zinsfuß (auch: interner Zinssatz) einer Investition ist der Barwert = 0.
- Investitionsketten** Investitionsketten stellen die Aneinanderreihung bzw. Verkettung mehrerer identischer oder nicht identischer Investitionen dar. Dabei wird zwischen endlichen und unendlichen Investitionsketten unterschieden.
- Kalkulationszinssatz** Der Kalkulationszinssatz stellt die vom Investor gewünschte Mindestverzinsung dar.
- Kapitalmarkt, vollkommener** Kapitalmarkt der durch folgende Eigenschaften charakterisiert ist: Gleichheit von Soll- und Habenzinsen, unbeschränkte Kapitalaufnahme- und -anlagemöglichkeiten, keine Differenzierung zwischen Eigen- und Fremdkapital und vollkommene Markttransparenz.
- Kapitalwiedergewinnungsfaktor** = Annuitätenfaktor (siehe dort)
- Leibrente** Lebenslange Rente mit endlicher aber unbekannter Dauer.
- Liegenschaftszinssatz** Zinssatz, mit dem ein Verkehrswert eines Grundstücks je nach Grundstücksart im Durchschnitt marktüblich verzinst wird (§ 14 Abs. 3 ImmoWertV).
- Mittelherkunft** Das Bereitstellen von Finanzmitteln für Investitionen (= Finanzierung).
- Mittelverwendung** Das Anlegen von Finanzmitteln (= Investition).
- nachschüssig** Am Ende der Periode.
- Normalinvestition** Zahlungsreihen, die mit einer Auszahlung (oder mehreren Auszahlungen) beginnen und dann nur noch Einzahlungen aufweisen. Eine Normalinvestition weist lediglich einen Vorzeichenwechsel auf.
- Nutzungsdauer, optimale** Ökonomisch sinnvolle Nutzungsdauer, die kürzer als die technische Nutzungsdauer sein kann.
- Rente** Die Rente bezeichnet eine regelmäßig wiederkehrende Zahlung.
- Rente, ewige** Zeitlich unbegrenzte Rente, d. h. mit unendlicher Dauer.
- Rentenbarwertfaktor** Gemäß ImmoWertV: „Barwertfaktor für die Kapitalisierung“; Er wird auch bezeichnet als Abzinsungssummenfaktor, Diskontierungssummenfaktor

oder Kapitalisierungsfaktor. Anschaulich betrachtet handelt es sich um den Wert einer Rente in Höhe von 1,- € über  $\bar{n}$  Jahre bei einem gegebenen Zinssatz. Der Rentenbarwertfaktor kann finanzmathematischen Tabellen entnommen werden.

**Rentenendwertfaktor** Der Rentenendwertfaktor gibt für einen gegebenen Zinssatz den Endwert einer Rente in Höhe von 1,- € über  $\bar{n}$  Jahre an. Der Rentenendwertfaktor wird auch Abschreibungsdivisor oder Endwertfaktor genannt. Er kann finanzmathematischen Tabellen entnommen werden.

**Restwertverteilungsfaktor** Der Restwertverteilungsfaktor gibt für einen gegebenen Zinssatz die Höhe einer Rente über  $\bar{n}$  Jahre an, wenn der Endwert 1,- € beträgt. Der Restwertverteilungsfaktor wird auch Endwertverteilungsfaktor genannt. Er kann finanzmathematischen Tabellen entnommen werden.

**Statische Investitionsrechnung** Zur statischen Investitionsrechnung gehören u. a. die Kostenvergleichsrechnung, die Gewinnvergleichsrechnung, die Rentabilitätsrechnung sowie die statische Amortisationsrechnung. Bei der statischen Investitionsrechnung werden Zinsen gar nicht oder nur teilweise berücksichtigt. Außerdem betrachten die statischen Verfahren meist nur eine einzige Periode, z. B. ein Jahr.

**Steuerparadoxon** Ein Steuerparadoxon liegt vor, wenn durch die Einbeziehung von Steuern die Vorteilhaftigkeit einer Investition erhöht wird.

**Unterlassensalternative** Die Alternative, ein betrachtetes Investitionsprojekt nicht durchzuführen (zu unterlassen).

**Vervielfältiger** = Rentenbarwertfaktor (siehe dort)

**Vollständiger Finanzplan (VoFi)** Ein vollständiger Finanzplan ist eine genaue Abbildung und tabellarische Erfassung von Zahlungen eines Investitionsprojekts.

**vorschüssig** Am Anfang der Periode.

**Zeitrente** Rente mit fester und bekannter Dauer.

**Zinsen** Entgelt bzw. Preis (absolut) für die Überlassung von Geld

**Zinssatz** Entgelt bzw. Preis (prozentual) für die Überlassung von Geld

**Zinsfuß** = Zinssatz (siehe dort)

---

## Vertiefende Literatur

- Adam, Dietrich: Investitionscontrolling; 3., völlig neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage; Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 1999
- Bitz, Michael; Ewert, Jürgen; Terstege, Udo: Investition: Multimediale Einführung in finanzmathematische Entscheidungskonzepte; 2. Auflage; Springer Gabler Verlag, Wiesbaden 2012
- Bitz, Michael; Domsch, Michel; Ewert, Ralf et al. [Hrsg.]: Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre; Band 1; 5. Auflage; Verlag Vahlen, München 2005
- Blohm, Hans; Lüder, Klaus; Schaefer, Christina: Investition: Schwachstellenanalyse des Investitionsbereichs und Investitionsrechnung; 10. Auflage; Verlag Vahlen, München 2012
- Däumler, Klaus-Dieter; Grabe, Jürgen: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung; 13., vollständig überarbeitete Auflage; NWB Verlag Herne 2014
- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA): Leitlinien zur Durchführung dynamischer Kostenvergleichsrechnungen (KVR-Leitlinien); 8., überarbeitete Auflage; DWA Hennef 2012
- Domschke, Wolfgang; Scholl, Armin: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Eine Einführung aus entscheidungsorientierter Sicht; 4., verbesserte und aktualisierte Auflage; Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2008
- Drees-Behrens, Christa; Kirspel, Matthias; Schmidt, Andreas; Schwanke, Helmut: Finanzmathematik, Investition und Finanzierung: Aufgaben und Fälle; 2. Auflage; Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2007
- Fischer, Edwin O.: Finanzwirtschaft für Anfänger; 5., Auflage; Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2008
- Götze, Uwe: Investitionsrechnung: Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitionsvorhaben; 7., Auflage; Springer-Gabler Verlag Berlin Heidelberg 2014
- Grob, Heinz Lothar: Einführung in die Investitionsrechnung; 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Verlag Franz Vahlen GmbH, München 2006
- Hettich, Günter; Jüttler, Helmut; Luderer, Bernd: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler und Finanzmathematik, 11. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2012
- Kruschwitz, Lutz: Investitionsrechnung; 14., Auflage; Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2014
- Lüscher-Marty, Max: Grundlagen der Finanzmathematik/-statistik: Kompendium zur Theorie und Praxis der Geldanlage und des Bankkredits; 2. Auflage; Compendio Bildungsmedien, Zürich 2010
- Metzger, Bernhard: Wertermittlung von Immobilien und Grundstücken; 6. Auflage; Haufe-Lexware, Freiburg 2018

- Noosten, Dirk: Die private Bau- und Immobilienfinanzierung; Springer Vieweg, Wiesbaden 2015
- Olfert, Klaus: Investition; 13., aktualisierte Auflage; NWB Verlag, Herne 2015
- Poggensee, Kay: Investitionsrechnung; 3. Auflage; Springer Gabler Verlag; Wiesbaden 2014
- Rolfes, Bernd: Moderne Investitionsrechnung – Einführung in die klassische Investitionstheorie und Grundlagen marktorientierter Investitionsentscheidungen; 3., Auflage; Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2010
- Statistisches Bundesamt: Sterbetafeln 2013/2015; Destatis; Stand: Oktober 2016
- Swoboda, Peter: Investition und Finanzierung: Betriebswirtschaftslehre im Grundstudium der Wirtschaftswissenschaft; Band 3; 5., durchges. Auflage; Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1996
- Tietze, Jürgen: Einführung in die Finanzmathematik; 12. Auflage; Springer Verlag; Wiesbaden 2014
- Walz, Hartmut; Gramlich, Dieter: Investitions- und Finanzplanung: Eine Einführung in finanzwirtschaftliche Entscheidungen unter Sicherheit; 8. aktualisierte Auflage; Verlag Recht und Wirtschaft, Frankfurt am Main 2011
- Wöhe, Günter; Döring, Ulrich; Brösel, Gerrit: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre; 26. Auflage; Verlag Vahlen, München 2016
- Wöhe, Günter; Döring, Ulrich; Brösel, Gerrit: Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre; 15. Auflage; Verlag Vahlen, München 2016
- Wüst, Kirsten: Finanzmathematik: Vom klassischen Sparbuch zum modernen Zinsderivat; 1. Auflage; Gabler Verlag, Wiesbaden 2006
- Zischg, Kurt: Praxishandbuch Investition; 2., aktualisierte Auflage; Linde Verlag, Wien 2013

---

## Internetverzeichnis

**Gabler Wirtschaftslexikon**

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/>

**Welt der BWL – Betriebswirtschaft in der Praxis**

<http://www.welt-der-bwl.de/>

**www.wirtschaftslexikon24.com**

<http://www.wirtschaftslexikon24.com/>

---

# Sachverzeichnis

## A

- Abschreibung, 96
- absolute Vorteilhaftigkeit, 7
- Abzinsung, 14
- Abzinsungsfaktor, 15
- Amortisationsrechnung
  - dynamische, 7
  - statische, 7
- Annuität, 39, 133
- Annuitätendarlehen, 46, 133
- Annuitätenfaktor, 39–40
- Annuitätenmethode, 7, 39
  - Entscheidungsregel, 40
- Annuitätentilgung, 46
  - unterjährige, 47
- Anschaffungsauszahlung, 3
- arithmetisch fortschreitende Rentenzahlung, 71, 74
- arithmetische Zahlungsreihe, 71
- Aufzinsung, 11
- Aufzinsungsfaktor, 13
- Auswahlentscheidung, 6, 22

## B

- Bartwertfaktor für die Kapitalisierung, 108
- Barwert, 17, 126
  - nach Steuern, 97
  - vor Steuern, 97
- Barwertfunktion, 25, 136
- Barwertmethode, 7, 17
  - Entscheidungsregel, 21
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, 108

## C

- CAPM (Capital Asset Pricing Models), 107
- Cashflow, 52

## D

- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., 108
- Divergenz
  - zeitliche, 1
- Dividendenanspruch, 135
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.), 108
- dynamische Amortisationsrechnung, 7
- dynamische Investitionsrechnung, 7, 9–10
- dynamische Kostenvergleichsrechnung, 108

## E

- Effektivzins, 110
- Effektivzinssatz, 110
- Eigenfinanzierung, 2
  - Kalkulationszinssatz, 106
- Eigenmittel, 2
- endliche Investitionskette, 82
- Endvermögen, 13
- Entscheidung
  - projektindividuelle, 6
- Entscheidungsregel, 21, 40, 55
- Ersatzzeitpunkte, 81
- Ertragswertverfahren, 107
- ewige Rente, 27, 69, 126
  - arithmetisch fortschreitende, 77
  - geometrisch fortschreitende, 79

**F**

- Finanzinvestition, 2
- Finanzmarkt
  - vollkommener, 9
- Finanzplan
  - vollständiger, 7, 51, 53, 55
- Fremdfinanzierung, 3
  - Kalkulationszinssatz, 106
- Fremdmittel, 2

**G**

- geometrisch fortschreitende Rentenzahlung, 74, 78
- Gewinnvergleichsrechnung, 7
- Gleichung
  - quadratische, 37

**I**

- Immobilienbewertung, 107
- Immobilienwertermittlungsverordnung, 107
- ImmoWertV (Immobilienwertermittlungsverordnung), 107
- individuelle Zahlungsreihe, 67
- Inflation, 121
- Interne Zinsfuß-Methode, 33
- Investition, 2, 53
  - vollständiger Finanzplan, 61
- Investitionskette, 81, 99
  - endliche, 82
  - unendliche, 87
- Investitionsketten, 81
- Investitionsrechnung, 7
  - dynamische, 7–10
  - statische, 8

**J**

- Jahreszinssatz, 119

**K**

- Kalkulationszins, 105
- Kalkulationszinssatz, 105
- Kapitalisierung
  - Bartwertfaktor, 108
- Kapitalisierungszinssatz, 107
- Kapitalmarkt
  - vollkommener, 65
- Kapitalwiedergewinnungsfaktor, 40
- Kostenvergleichsrechnung, 7–8
  - dynamische, 108
  - Leitlinien, 108

**L**

- LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser), 108
- Leibrente, 27, 129
- Liegenschaftszinssatz, 107
- Liquiditätserlös, 17

**M**

- Methode des internen Zinsfußes, 7
- Mischfinanzierung
  - Kalkulationszinssatz, 106
- Mittelherkunft, 2
- Mittelverwendung, 2

**N**

- nachschüssige Rente, 27
- nachschüssige Zahlung, 4
- Neuinvestition, 2
- Nutzungsdauer, 41, 81
  - optimale, 90

**O**

- ollkommener Kapitalmarkt, 65

**P**

- p,q-Formel, 37
- PAngV (Preisangabenverordnung), 110
- Periodenerfolg, 39
- Preisangabenverordnung, 110
- projektindividuelle Entscheidung, 6

**Q**

- quadratische Gleichung, 37

**R**

- relative Vorteilhaftigkeit, 7
- Rentabilitätsrechnung, 7
- Rente, 4, 27
  - ewige, 27, 30, 69, 126
  - ewige, geometrisch fortschreitende, 79
  - nachschüssige, 27
  - vorschüssige, 27, 31
  - Wachstumsfaktor, 74
- Rentenbarwertfaktor, 29
- Rentenendwert, 30
- Rentenrechnung, 27
- Rentenzahlung
  - arithmetisch fortschreitende, 71
  - geometrisch fortschreitende, 78
- Restwertverteilungsfaktor, 45

**S**

statische Amortisationsrechnung, 7  
statische Investitionsrechnung, 8, 10  
Steuern, 95  
Steuersatz, 96

**T**

Totalerfolg, 39

**U**

unendliche Investitionskette, 87  
unterjährige Annuitätentilgung, 47  
Unterlassensalternative, 6  
Unternehmensbeteiligung, 134

**V**

Vermögensendwert, 54  
Vervielfältiger, 108  
VOFI (vollständiger Finanzplan), 7, 51, 53, 55  
VOFI-Methode  
    Entscheidungsregel, 55  
vollkommener Finanzmarkt, 9  
vollständiger Finanzplan, 55  
vorschüssige Rente, 27, 31  
vorschüssige Zahlung, 4  
Vorteilhaftigkeit  
    absolute, 7  
    relative, 7

**W**

WACC-Ansatz (weighted average cost of capital), 106  
wachsende Rente, 71  
Wachstumsrate, 74  
Wiedergewinnungsfaktor, 40  
Wohnrecht, 127

**Z**

Zahlung  
    nachsüssige, 4, 130  
    vorschüssige, 4, 130  
Zahlungsreihe, 2–3  
    arithmetische, 71  
    geometrische, 71  
    individuelle, 67  
    nach Steuern, 96  
    vor Steuern, 96  
    zusammengesetzte, 67, 69  
zeitliche Divergenz, 1

Zeitrente, 27, 68, 127

    Barwert, 28

Zeitstrahl, 4, 83

Zinsen, 8, 11, 16

Zinseszinsen, 8, 16

Zinsfaktor, 13

Zinsfuß

    interner, 33

    interner, Entscheidungsregel, 33

Zinssatz

    nach Steuern, 97

    vor Steuern, 97

zusammengesetzte Zahlungsreihe, 67

Dirk Noosten

# Die private Bau- und Immobilienfinanzierung

Eine Einführung für Planer  
und Auftragnehmer von Bauleistungen

 Springer Vieweg

**Jetzt im Springer-Shop bestellen:**  
[springer.com/978-3-658-09985-5](https://springer.com/978-3-658-09985-5)

