

Bundesanstalt für Gewässerkunde /Referat M2

FGE	QZ-DE1000	QA-DE1000	QG-DE1000	QZ-DE2000	QA-DE2000
Pegel	QZ-Donau-AT-CZ	QA-Donau-DE	QG-Donau	QZ-Rhein-DE	QA-Rhein-DE
Fluss	Donau	Donau	Donau	Rhein	Rhein
Aeo [km²]	20890	56260	77150	56970	105770
Jahr	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
1951	642	638	1281	1320	1006
1952	676	747	1423	1410	1247
1953	605	574	1179	1071	744
1954	743	791	1535	1189	836
1955	759	867	1626	1340	1066
1956	727	838	1565	1291	1205
1957	686	757	1443	1130	1045
1958	689	836	1524	1401	1307
1959	627	623	1250	946	708
1960	672	679	1352	1281	936
1961	629	672	1301	1147	1339
1962	652	649	1301	1086	1089
1963	567	592	1159	1081	804
1964	571	588	1159	852	632
1965	869	1031	1900	1566	1722
1966	857	1033	1890	1530	1668
1967	801	876	1677	1330	1287
1968	687	858	1545	1440	1457
1969	507	652	1159	1176	1160
1970	867	1013	1880	1660	1608
1971	502	565	1067	815	699
1972	517	483	999	901	683
1973	617	612	1230	1023	792
1974	747	828	1575	1183	1103
1975	796	810	1606	1292	945
1976	534	584	1118	808	585
1977	708	776	1484	1401	905
1978	651	853	1504	1376	1060
1979	740	947	1687	1416	1160
1980	733	893	1626	1437	1149
1981	775	973	1748	1585	1393
1982	711	875	1585	1537	1251
1983	666	767	1433	1394	1293
1984	599	671	1270	1272	1224
1985	633	718	1352	1081	924
1986	592	739	1331	1348	1188
1987	767	941	1707	1527	1440
1988	718	939	1657	1453	1524
1989	642	649	1291	994	951
1990	596	664	1260	1082	873
1991	597	643	1240	1038	808
1992	656	706	1362	1182	953
1993	679	784	1463	1185	960
1994	635	788	1423	1357	1320
1995	763	924	1687	1536	1422
1996	612	709	1321	1022	834
1997	687	665	1352	1118	838
1998	645	697	1342	1140	1106
1999	814	934	1748	1640	1177

2000	817	911	1728	1366	1170
2001	761	915	1677	1567	1330
2002	769	1111	1880	1473	1595
2003	563	646	1209	909	956
2004	635	655	1291	1070	875
2005	658	755	1413	1000	986
2006	677	766	1443	1223	1013
2007	584	737	1321	1293	1283
2008	654	698	1352	1217	1109
2009	690	794	1484	1088	977
2010	634	860	1494	1223	1173

FGE	QZ-DE1000	QA-DE1000	QG-DE1000	QZ-DE2000	QA-DE2000
Pegel	QZ-Donau-AT-CZ	QA-Donau-DE	QG-Donau	QZ-Rhein-DE	QA-Rhein-DE
Fluss	Donau	Donau	Donau	Rhein	Rhein
Aeo [km²]	20890	56260	77150	56970	105770
Jahr	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
Mittel_51-80	679	756	1435	1230	1065
Mittel_61-90	675	775	1450	1260	1130
Mittel_71-00	672	768	1440	1250	1058
Mittel_81-10	674	788	1462	1264	1132
Mittel_76-05	679	794	1473	1277	1108

QG-DE2000	QA-DE3000	QA-DE4000	QZ-DE5000	QA-DE5000	QG-DE5000	QA-DE6000
QG-Rhein	QA-EMS-DE	QA-Weser-DE	QZ-ELBE-DE	QA-Elbe-DE	QG-Elbe	QA-Oder-DE
Rhein	Ems	Weser	Elbe	Elbe	Elbe	Oder
162740	13920	47300	52110	96490	148600	9300
[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
2326	145	380	211	467	678	18
2657	132	434	234	445	680	24
1815	83	311	214	524	738	18
2025	156	361	224	439	663	21
2406	130	515	366	765	1131	32
2496	183	643	345	801	1146	39
2175	150	515	332	647	979	30
2707	170	608	412	699	1111	46
1654	68	248	214	411	625	22
2216	116	343	275	474	749	20
2486	229	709	281	797	1078	26
2175	164	517	266	612	878	20
1885	118	313	172	422	594	15
1484	74	251	189	371	561	19
3288	194	562	497	646	1143	34
3198	215	679	455	782	1237	34
2617	172	584	441	744	1185	33
2897	162	504	334	698	1032	34
2336	132	441	254	660	913	30
3268	169	574	363	752	1115	33
1514	85	296	258	480	738	30
1584	88	287	192	412	604	23
1815	115	304	164	412	576	24
2286	148	408	323	572	895	43
2236	141	395	316	589	905	28
1393	97	265	257	389	646	21
2306	109	309	367	507	874	27
2436	123	372	310	553	863	32
2576	150	491	425	652	1077	32
2586	148	478	457	712	1169	34
2977	210	693	486	851	1337	45
2787	129	437	324	587	911	27
2687	141	450	266	526	792	21
2496	159	480	216	532	748	20
2005	139	375	241	464	705	21
2536	135	435	303	561	864	24
2967	195	652	478	798	1276	40
2977	188	554	377	680	1057	34
1945	103	324	241	399	640	19
1955	116	356	196	390	586	15
1845	102	295	163	340	503	16
2135	132	387	234	405	639	19
2145	195	480	228	440	668	24
2677	224	677	282	792	1075	34
2957	177	552	405	671	1076	35
1855	89	275	343	429	772	28
1955	99	327	321	395	716	26
2246	199	567	279	543	822	27
2817	148	455	288	541	829	25

2536	140	406	305	488	793	24
2897	159	434	322	431	752	23
3068	182	696	574	799	1373	33
1865	130	412	266	490	756	17
1945	144	385	262	393	655	16
1985	122	381	336	470	806	20
2236	107	355	402	440	841	19
2576	175	585	288	598	886	18
2326	142	465	252	558	810	20
2065	108	347	303	453	756	21
2396	137	446	407	695	1102	40

QG-DE2000	QA-DE3000	QA-DE4000	QZ-DE5000	QA-DE5000	QG-DE5000	QA-DE6000
QG-Rhein	QA-EMS-DE	QA-Weser-DE	QZ-ELBE-DE	QA-Elbe-DE	QG-Elbe	QA-Oder-DE
Rhein	Ems	Weser	Elbe	Elbe	Elbe	Oder
162740	13920	47300	52110	96490	148600	9300
[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
2295	139	437	305	581	886	28
2390	145	450	315	585	900	28
2308	141	426	302	537	839	27
2395	148	456	313	539	852	25
2385	146	447	318	541	859	26

Stand: Dezember 2013

QA-DE7000	QA-DE9500	QA-DE9610	QA-DE9650
QA-Maas-DE	QA-Eider-DE	QA-Schlei/Trave-DE	QA-Warnow/Peene-DE
Maas	Eider	Schlei/Trave	Warnow/Peene
3990	4600	6100	13400
[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]

		31	75
		54	96
		44	64
		53	71
23		33	43
32		50	65
43		45	91
37		45	82
28		38	57
22		29	52
48		52	81
60		52	105
39		41	80
39		43	79
33		50	76
41		61	94
27	32,6	34	55
24	32,3	43	40
26	52,6	47	43
35	62,8	63	66
31	51,9	57	56
21	39,9	44	49
25	51,2	54	56
29	60,1	59	62
34	79,8	81	92
38	97,6	72	90
44	86,9	95	107
37	61,9	65	76
40	67,2	68	72
46	67,7	66	73
34	69,7	54	67
35	56,6	55	66
44	70,3	69	75
44	82,9	71	75
31	45	41	39
27	64,6	55	47
27	58,1	50	49
29	59,6	46	43
33	61,5	54	58
43	82,9	77	91
39	70,9	61	68
21	32,5	27	47
27	36,7	36	40
39	79,6	73	64
40	76,3	55	61

36	59,8	50	52
36	63,4	50	55
43	77,7	90	85
29	42,1	37	38
29	55,7	47	44
31	61,8	42	51
30	51,8	40	52
39	82	60	69
34	67,2	48	60
30	52,9	35	39
35	64,4	59	67

QA-DE7000	QA-DE9500	QA-DE9610	QA-DE9650
QA-Maas-DE	QA-Eider-DE	QA-Schlei/Trave-DE	QA-Warnow/Peene-DE
Maas	Eider	Schlei/Trave	Warnow/Peene
3990	4600	6100	13400
[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]

35	62	55	70
34	62	57	63
35	64	56	61
34	64	58	63

Bundesanstalt für Gewässerkunde /Referat M2

Reihenname	Zeitraum	ALPHA
QZ-DE1000/Donau	01.01.1951-31.12.2010	.20
QA-DE1000/Donau	01.01.1951-31.12.2010	.20
QG-DE1000/Donau	01.01.1951-31.12.2010	.20
QZ-DE2000/Rhein	01.01.1951-31.12.2010	.20
QA-DE2000/Rhein	01.01.1951-31.12.2010	.20
QG-DE2000/Rhein	01.01.1951-31.12.2010	.20
QA-DE3000/Ems	01.01.1951-31.12.2010	.20
QA-DE4000/Weser	01.01.1951-31.12.2010	.20
QZ-DE5000/Elbe	01.01.1951-31.12.2010	.20
QA-DE5000/Elbe	01.01.1951-31.12.2010	.20
QG-DE5000/Elbe	01.01.1951-31.12.2010	.20
QA-DE6000/Oder	01.01.1951-31.12.2010	.20
QA-DE7000/Maas	01.01.1959-31.12.2010	.20
QA-DE9500/Eider	01.01.1974-31.12.2010	.20
QA-DE9610/Schlei-Trave	01.01.1955-31.12.2010	.20
QA-DE9650/Warnow-Peene	01.01.1955-31.12.2010	.20

ALPHA
b(FQS)
MK

Irrtumswahrscheinlichkeit
Steigung der linearen Trendgerade
Man-Kendall Trendtest

Stand: Dezember 2013

MK	ALPHA	MK	b(FQS)
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	-0,1505
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	1,1175
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	0,9664
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	0,101
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	0,957
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	1,0561
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	0,061
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	-0,0661
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	0,6939
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	-1,3587
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	-0,6685
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	-0,0697
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	-0,019
M-K nicht signifikant	.05	M-K nicht signifikant	0,0619
M-K schwach signifikant	.05	M-K nicht signifikant	0,2258
M-K schwach signifikant	.05	M-K signifikant	-0,4015

e (+ Zunahme, - Abnahme)

Tabelle X-X: Jährliche Abflussbilanzen an der FGE-> Namen einfügen>

FGE	QZ-DE2000	QA-DE2000	QG-DE2000
Pegel	QZ-Rhein-DE	QA-Rhein-DE	QG-Rhein
Fluss	Rhein	Rhein	Rhein
Aeo [km ²]	56970	105770	162740
Jahr	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[m ³ /s]
1951	1320	1006	2326
1952	1410	1247	2657
1953	1071	744	1815
1954	1189	836	2025
1955	1340	1066	2406
1956	1291	1205	2496
1957	1130	1045	2175
1958	1401	1307	2707
1959	946	708	1654
1960	1281	936	2216
1961	1147	1339	2486
1962	1086	1089	2175
1963	1081	804	1885
1964	852	632	1484
1965	1566	1722	3288
1966	1530	1668	3198
1967	1330	1287	2617
1968	1440	1457	2897
1969	1176	1160	2336
1970	1660	1608	3268
1971	815	699	1514
1972	901	683	1584
1973	1023	792	1815
1974	1183	1103	2286
1975	1292	945	2236
1976	808	585	1393
1977	1401	905	2306
1978	1376	1060	2436
1979	1416	1160	2576
1980	1437	1149	2586
1981	1585	1393	2977
1982	1537	1251	2787
1983	1394	1293	2687
1984	1272	1224	2496
1985	1081	924	2005
1986	1348	1188	2536
1987	1527	1440	2967
1988	1453	1524	2977
1989	994	951	1945
1990	1082	873	1955
1991	1038	808	1845
1992	1182	953	2135
1993	1185	960	2145
1994	1357	1320	2677
1995	1536	1422	2957
1996	1022	834	1855
1997	1118	838	1955
1998	1140	1106	2246
1999	1640	1177	2817

2000	1366	1170	2536
2001	1567	1330	2897
2002	1473	1595	3068
2003	909	956	1865
2004	1070	875	1945
2005	1000	986	1985
2006	1223	1013	2236
2007	1293	1283	2576
2008	1217	1109	2326
2009	1088	977	2065
2010	1223	1173	2396
Mittel_51-80	1230	1065	2295
Mittel_61-90	1260	1130	2390
Mittel_71-00	1250	1058	2308
Mittel_81-10	1264	1132	2395
Mittel_76-05	1277	1108	2385





