

Niedrigwasser 2019

Untersuchungsergebnisse des LHW Sachsen-Anhalt

Die folgenden Seiten enthalten die Untersuchungsergebnisse des "Messprogramms für hydrologische Extremereignisse an der Elbe" der FGG Elbe des Jahres 2019. Als Vergleichswerte dienen die Maximalwerte des Jahres 2012, einem „Normaljahr“ ohne ausgeprägte Hoch- und Niedrigwasserereignisse sowie die Maximalwerte der Niedrigwasserphase 2018 über den Zeitraum vom 16.07. bis 10.12.2018.

Legende			
Farbe		Klassifizierung	Erklärung
weiß	< Maximalwert "Normaljahr 2012"	unauffällig	Messwert ist kleiner als der Maximalwert aus dem Normaljahr 2012 bzw. kein Vergleichswert 2012 verfügbar
gelb	> Maximalwert "Normaljahr 2012" & <= Niedrigwassermaximalwert 2018	erhöht	
orange	> Maximalwert "Normaljahr 2012" & > Niedrigwassermaximalwert 2018	deutlich erhöht	
hellgrau	In Bearbeitung		Parameter für Probe angelegt, jedoch noch nicht analysiert
grau	Keine Messung		keine Messung geplant

Folgende Messstellen wurden durch den LHW Sachsen-Anhalt untersucht:

Saale	Groß Rosenberg (an der Fähre)	>>> zu den Ergebnissen
Elbe	Magdeburg, links	>>> zu den Ergebnissen
Elbe	Wittenberg	>>> zu den Ergebnissen
Mulde	Dessau	>>> zu den Ergebnissen

Gewässer		Niedrigwasser 2019						Vergleichswerte	
		Saale	Saale	Saale	Saale	Saale	Saale	Saale	Saale
Messstelle		Groß Rosenberg (an der Fähre)	Groß Rosenberg (an der Fähre)	Groß Rosenberg (an der Fähre)	Groß Rosenberg (an der Fähre)	Groß Rosenberg (an der Fähre)	Groß Rosenburg (an der Fähre)	Maximalwert Normaljahr 2012	Maximalwert Niedrigw. 2018
Datum [tt.mm.jjjj]		30.09.2019	16.09.2019	02.09.2019	19.08.2019	05.08.2019	15.07.2019	01.01.- 31.12.	16.07.-10.12.
Zeit [hh:mm]		10:15	07:50	10:15	12:15	10:10	08:40		
Proben ID		19M05336	19M05586	19M04883	19M04817	19M04452	19M04047		
Institution		LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW
MST-Nummer		410200	410200	410200	410200	410200	410200	410200	410200
Feldkenngrößen									
Wassertemperatur (Feldmessung)	°C	15,8	17,4	23,2	22,1	23,5	20,2	22,5	26,1
Trübung (Feldmessung)	TE/F	klar	klar	klar	klar	klar	klar		
pH-Wert (Feldmessung)		8,1	7,9	8	8,1	7,9	8,1	8,5	8,1
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (Feldmessung)	µS/cm	3290	4200	4600	4590	5110	3900	4060	4480
Sauerstoffkonzentration (Feldmessung)*	mg/l	10,3	7,8	7,6	10,3	8	8,4	7,60 (MIN)	7,90 (MIN)
Allgemeine Kenngrößen									
Abfiltrierbare Stoffe (Gesamtprobe)	mg/l	13	7,7	13	20	17	11	55	22
gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l		5,5	6	6	7,1	6	9,8	6,1
gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	mg/l		4,4	4,9	4,7	4,9	4,9	5,3	4,8
Calcium (filtriert)	mg/l	290	420	430	460	520	360	400	410
Magnesium (filtriert)	mg/l	33	31	34	34	25	33	41	40
Kalium (filtriert)	mg/l	17	17	20	20	31	21	18	21
Natrium (filtriert)	mg/l	300	360	430	420	460	360	380	390
Chlorid (filtriert)	mg/l	780	1100	1200	1200	1400	950	1060	1100
Sulfat (filtriert)	mg/l	340	330	350	340	350	360	373	380
Ammonium-Stickstoff (filtriert)	mg/l	0,05	0,09	0,02	<0,02	0,05	0,09	0,35	0,23
Nitrat-Stickstoff (filtriert)	mg/l	3,3	2,7	2,8	2,8	2,9	2,8	4,93	4,3
Nitrit-Stickstoff (filtriert)	mg/l	0,01	0,04	0,03	0,02	0,07	0,01	0,07	0,04
gesamter gebundener Stickstoff	mg/l		3,3	3,5	3,5	3,8	3,4	6,6	4,8
ortho-Phosphat-Phosphor (filtriert)	mg/l	0,08	0,09	0,08	0,12	0,07	0,1	0,14	0,09
Gesamt-Phosphor (Gesamtprobe)	mg/l	0,14	0,15	0,16	0,19	0,16	0,18	0,34	0,18
Schwermetalle und Arsen									
Blei (Gesamtprobe)	µg/l	3,1	2,2	4,4	2,1	3,5	2,6	15	3,7
Blei (filtriert)	µg/l	0,34	0,25	<0,2	0,22	<0,2	0,22	0,5	0,53
Cadmium (Gesamtprobe)	µg/l	0,26	0,21	0,36	0,21	0,3	0,22	0,71	0,29
Cadmium (filtriert)	µg/l	0,16	0,13	0,14	0,12	0,13	0,13	0,31	0,26
Chrom (Gesamtprobe)	µg/l	0,9	1,5	2,3	2,5	2,6	1,9	1,9	2,2
Chrom (filtriert)	µg/l	0,64	1,3	1,8	2,1	2,2	1,6	1,3	2
Kupfer (Gesamtprobe)	µg/l	4,6	4,3	5,6	4,7	5,7	4,9	14	7
Kupfer (filtriert)	µg/l	3,6	3,5	3,8		3,9	3,6	13	5,4
Nickel (Gesamtprobe)	µg/l	4,9	5,4	5,7	5,6	6,1	5,8	6	5,5
Nickel (filtriert)	µg/l	4,6	5,1	5	5,5	5,4	5,5	5,1	5,5
Quecksilber (Gesamtprobe)	µg/l	0,042	0,027	0,031	0,026	0,041	0,04	0,16	0,041
Quecksilber (filtriert)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0100	<0,0100
Uran (Gesamtprobe)	µg/l	2,3	2	2,2	2,1	2,1	2,7	4,6	2,7
Uran (filtriert)	µg/l	2,3	2	2,2	2,1	2,1	2,6	4,6	2,6
Zink (Gesamtprobe)	µg/l		84	120	74	94	85	190	100
Zink (filtriert)	µg/l		72	71	55	59	65	120	95
Arsen (Gesamtprobe)	µg/l	1,3	1,3	1,7	1,6	1,6	1,6	2,1	2
Arsen (filtriert)	µg/l	1,1	1,2	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6
Biologische Kenngrößen (Gesamtprobe)									
Chlorophyll-a	µg/l	8	6	16	19	26	13	161	30
Phaeopigmente	µg/l	5	4	10	9	13	7	41	11
Bakteriologische Kenngrößen (Gesamtprobe)									
Intestinale Enterokokken	KBE/100ml								
Escherichia coli	MPN/100ml	712	163			116	86		508

Gewässer	Niedrigwasser 2019						Vergleichswerte	
	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe
Messstelle	Magdeburg, links	Magdeburg, links	Magdeburg, links	Magdeburg, links	Magdeburg, links	Magdeburg, links	Maximalwert Normaljahr 2012	Maximalwert Niedrigw. 2018
Datum [tt.mm.jjjj]	30.09.2019	16.09.2019	02.09.2019	19.08.2019	05.08.2019	15.07.2019	01.01.- 31.12.	16.07.-10.12.
Zeit [hh:mm]	07:50	07:30	07:20	06:55	07:20	07:30		
Proben ID	19M05342	19M05587	19M04893	19M04818	19M04464	19M04046		
Institution	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW
MST-Nummer	410020	410020	410020	410020	410020	410020	410020	410020
Feldkenngrößen								
Wassertemperatur (Feldmessung)	°C	15,8	17,3	21,9	20,6	22,2	19,5	23,2
Trübung (Feldmessung)	TE/F	klar	klar	klar	klar	klar	klar	
pH-Wert (Feldmessung)		7,8	7,8	8	8,1	8,2	8,1	8,2
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (Feldmessung)	µS/cm	1820	1710	2050	1990	2400	2120	1700
Sauerstoffkonzentration (Feldmessung)*	mg/l	8,7	8,9	7,2	7,6	9	8,4	8,40 (MIN)
Allgemeine Kenngrößen								
Abfiltrierbare Stoffe (Gesamtprobe)	mg/l	11	11	17	32	20	22	42
gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l		6,4	6,2	7,4	9,6	8,5	12
gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	mg/l		4,6	5,1	5,1	5,2	5,2	5,2
Calcium (filtriert)	mg/l	160	160	180	180	210	190	160
Magnesium (filtriert)	mg/l	19	16	19	18	15	21	22
Kalium (filtriert)	mg/l	11	10	12	12	18	14	10
Natrium (filtriert)	mg/l	160	140	180	170	190	180	140
Chlorid (filtriert)	mg/l	390	380	450	440	580	460	351
Sulfat (filtriert)	mg/l	180	160	180	170	180	210	191
Ammonium-Stickstoff (filtriert)	mg/l	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,23
Nitrat-Stickstoff (filtriert)	mg/l	2,6	2,3	1,9	2,2	1,9	2,2	4,96
Nitrit-Stickstoff (filtriert)	mg/l	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	0,03
gesamter gebundener Stickstoff	mg/l		3	2,5	2,9	3,1	3,2	6
ortho-Phosphat-Phosphor (filtriert)	mg/l	0,07	0,08	0,06	0,07	0,03	0,05	0,09
Gesamt-Phosphor (Gesamtprobe)	mg/l	0,13	0,14	0,16	0,16	0,17	0,18	0,22
Schwermetalle und Arsen								
Blei (Gesamtprobe)	µg/l	1,5	1,4	1,8	1,6	1,3	2,2	5,3
Blei (filtriert)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,500
Cadmium (Gesamtprobe)	µg/l	0,14	0,14	0,16	0,15	0,14	0,17	0,3
Cadmium (filtriert)	µg/l	0,061	0,051	0,032	0,04	0,046	0,039	0,18
Chrom (Gesamtprobe)	µg/l	0,65	0,72	1,1	1,3	1,2	1,1	1,2
Chrom (filtriert)	µg/l	<0,5	<0,5	0,8	1,1	1,1	0,68	<1,00
Kupfer (Gesamtprobe)	µg/l	3,1	3,4	3,5	4,3	3,6	4,3	8,4
Kupfer (filtriert)	µg/l	2,3	2,7	2,4	2,6	2,7	2,6	6,8
Nickel (Gesamtprobe)	µg/l	4	4,1	4	4,6	4,7	5,2	4,4
Nickel (filtriert)	µg/l	3,5	3,7	3,5	4	4,2	4,4	3,6
Quecksilber (Gesamtprobe)	µg/l	0,028	0,024	0,034	0,03	0,023	0,043	0,05
Quecksilber (filtriert)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0100
Uran (Gesamtprobe)	µg/l	1,7	1,5	1,7	1,5	1,4	1,7	2,2
Uran (filtriert)	µg/l	1,7	1,4	1,7	1,5	1,4	1,7	2,2
Zink (Gesamtprobe)	µg/l		41	42	36	30	45	74
Zink (filtriert)	µg/l		25	17	15	11	17	69
Arsen (Gesamtprobe)	µg/l	3,1	3,8	3,8	3,9	3,8	3,1	3,7
Arsen (filtriert)	µg/l	2,7	3,4	3,1	3,2	3,4	2,4	3
Biologische Kenngrößen (Gesamtprobe)								
Chlorophyll-a	µg/l	10	9	35	34	83	59	223
Phaeopigmente	µg/l	8	6	18	15	28	24	63
Bakteriologische Kenngrößen (Gesamtprobe)								
Intestinale Enterokokken	KBE/100ml							
Escherichia coli	MPN/100ml	96	96			80	142	889

Gewässer	Niedrigwasser 2019							Vergleichswerte	
	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe	Elbe
Messstelle	Wittenberg	Wittenberg	Wittenberg	Wittenberg	Wittenberg	Wittenberg	Wittenberg	Maximalwert Normaljahr 2012	Maximalwert Niedrigw. 2018
Datum [tt.mm.jjjj]	30.09.2019	17.09.2019	02.09.2019	19.08.2019	05.08.2019	15.07.2019		01.01.- 31.12.	16.07.-10.12.
Zeit [hh:mm]	09:20	07:40	08:40	08:20	09:00	08:05			
Proben ID	19W05789	19W05307	19W05212	19W04833	19W04517	19W03840			
Institution	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW
MST-Nummer	2110020	2110020	2110020	2110020	2110020	2110020	2110020	2110020	2110020
Feldkenngrößen									
Wassertemperatur (Feldmessung)	°C	15,2	15,8	21,7	20,5	21,9	19,4	22,7	25,3
Trübung (Feldmessung)	TE/F	getrübt	getrübt	getrübt	klar	getrübt	schwach getrübt		
pH-Wert (Feldmessung)		7,9	7,7	7,7	7,86	7,9	7,91	9,3	8
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (Feldmessung)	µS/cm	517	493	497	500	491	505	501	627
Sauerstoffkonzentration (Feldmessung)*	mg/l	9,2	7,7	7,2	7,9	8	8,2	8,40 (MIN)	7,40 (MIN)
Allgemeine Kenngrößen									
Abfiltrierbare Stoffe (Gesamtprobe)	mg/l	9,5	8,4	36	7,2	13	12	39	24
gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l		6,8	7,4	6,6	8,1	7,7	11	6,5
gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	mg/l		5,6	5,8	5,5	5,7	5,5	5,8	5,7
Calcium (filtriert)	mg/l	47	45	45	46	45	51	51	52
Magnesium (filtriert)	mg/l	9,5	9	9,1	9,2	9	10	12	11
Kalium (filtriert)	mg/l	7,2	7	6,9	7,2	5,3	7,6	6,8	7,9
Natrium (filtriert)	mg/l	35	32	32	34	32	69	28	38
Chlorid (filtriert)	mg/l	47	45	46	48	47	99	39	53
Sulfat (filtriert)	mg/l	74	70	71	70	70	99	80,1	80
Ammonium-Stickstoff (filtriert)	mg/l	0,02	0,04	0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,16	0,1
Nitrat-Stickstoff (filtriert)	mg/l	2,5	2,5	2,2	2,4	2	1,3	3,96	2,7
Nitrit-Stickstoff (filtriert)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,03	0,02
gesamter gebundener Stickstoff	mg/l		2,9	3	2,9	2,8	3	4,6	3,5
ortho-Phosphat-Phosphor (filtriert)	mg/l	0,09	0,13	0,09	0,1	0,08	0,03	0,11	0,11
Gesamt-Phosphor (Gesamtprobe)	mg/l	0,15	0,15	0,15	0,13	0,16	0,18	0,23	0,18
Schwermetalle und Arsen									
Blei (Gesamtprobe)	µg/l		0,87	0,73	0,8	0,99	0,99	2,9	1,4
Blei (filtriert)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,500	0,21
Cadmium (Gesamtprobe)	µg/l		0,084	0,073	0,064	0,086	0,08	0,13	0,11
Cadmium (filtriert)	µg/l		0,04	0,032	0,031	0,033	0,027	0,04	0,039
Chrom (Gesamtprobe)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	0,61	0,52	0,52	1	0,6
Chrom (filtriert)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1,00	<0,500
Kupfer (Gesamtprobe)	µg/l		2,7	3,2	2,8	3,2	3,3	4,8	3,3
Kupfer (filtriert)	µg/l		2,2	2,5	2,1	2,4	2,5	3	2,6
Nickel (Gesamtprobe)	µg/l		2,8	3,7	3,5	3,8	4	3,4	4,1
Nickel (filtriert)	µg/l		2,6	3,1	3,1	3,3	3,5	2,6	3,2
Quecksilber (Gesamtprobe)	µg/l	0,013	<0,01	<0,01	<0,01	0,022	<0,01	0,02	0,017
Quecksilber (filtriert)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0100	<0,0100
Uran (Gesamtprobe)	µg/l		0,9	0,75	0,69	0,59	0,64	1,2	1,2
Uran (filtriert)	µg/l		0,86	0,73	0,67	0,59	0,64	1,2	1,2
Zink (Gesamtprobe)	µg/l	20	20	25	18	23	20	33	33
Zink (filtriert)	µg/l	11	13	12	11	11	<10	20	20
Arsen (Gesamtprobe)	µg/l		2,4	2,6	2,4	2,8	2,7	3,3	3,1
Arsen (filtriert)	µg/l		2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,5	2,7
Biologische Kenngrößen (Gesamtprobe)									
Chlorophyll-a	µg/l	4	5	8	9	33	36	204	21
Phaeopigmente	µg/l	7	7	8	7	13	14	68	12
Bakteriologische Kenngrößen (Gesamtprobe)									
Intestinale Enterokokken	KBE/100ml								
Escherichia coli	MPN/100ml	192	51			67	715		469

Gewässer	Niedrigwasser 2019						Vergleichswerte	
	Mulde	Mulde	Mulde	Mulde	Mulde	Mulde	Mulde	Mulde
Messstelle	Dessau	Dessau	Dessau	Dessau	Dessau	Dessau	Maximalwert Normaljahr 2012	Maximalwert Niedrigw. 2018
Datum [tt.mm.jjjj]	30.09.2019	17.09.2019	02.09.2019	19.08.2019	05.08.2019	15.07.2019	01.01.- 31.12.	16.07.-10.12.
Zeit [hh:mm]	12:20	10:20	11:25	09:40	12:10	09:25		
Proben ID	19W05793	19W05308	19W05216	19W04834	19W04521	19W03841		
Institution	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW	LHW
MST-Nummer	2130040	2130040	2130040	2130040	2130040	2130040	2130040	2130040
Feldkenngrößen								
Wassertemperatur (Feldmessung)	°C	15,7	16,4	21,8	20,6	22,3	19,1	23,2
Trübung (Feldmessung)	TE/F	getrübt	schwach getrübt	stark getrübt	schwach getrübt	stark getrübt	klar	
pH-Wert (Feldmessung)		8,1	8	9,2	9,15	10,1	7,84	9,4
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (Feldmessung)	µS/cm	664	660	720	784	730	721	923
Sauerstoffkonzentration (Feldmessung)*	mg/l	10	8	9,3	9,1	10,9	8,2	8,20 (MIN)
Allgemeine Kenngrößen								
Abfiltrierbare Stoffe (Gesamtprobe)	mg/l	4,4	15	17	15	38	5	14
gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l		7,9	9,1	10	11	6,4	7,2
gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	mg/l		6,8	8,4	7,3	6,5	5,3	5,4
Calcium (filtriert)	mg/l	52	48	45	49	40	46	60
Magnesium (filtriert)	mg/l	11	10	11	11	10	9,1	13
Kalium (filtriert)	mg/l	8,1	8,1	8,9	9,2	9,7	6,3	10
Natrium (filtriert)	mg/l	58	59	72	85	78	33	69
Chlorid (filtriert)	mg/l	80	82	110	120	120	47	97,6
Sulfat (filtriert)	mg/l	100	100	120	110	110	69	128
Ammonium-Stickstoff (filtriert)	mg/l	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,29
Nitrat-Stickstoff (filtriert)	mg/l	1,2	1,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,3	5,24
Nitrit-Stickstoff (filtriert)	mg/l	0,06	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,08
gesamter gebundener Stickstoff	mg/l		1,6	0,8	1	2,1	1,8	5,9
ortho-Phosphat-Phosphor (filtriert)	mg/l	0,03	0,05	<0,01	0,01	<0,01	0,08	0,12
Gesamt-Phosphor (Gesamtprobe)	mg/l	0,09	0,1	0,14	0,14	0,16	0,09	0,21
Schwermetalle und Arsen								
Blei (Gesamtprobe)	µg/l		1	1,8	2,3	2,3	1,6	4,3
Blei (filtriert)	µg/l		0,36	0,36	0,48	0,21	0,4	<0,500
Cadmium (Gesamtprobe)	µg/l		0,09	0,17	0,21	0,25	0,22	0,51
Cadmium (filtriert)	µg/l		0,056	0,059	0,058	0,049	0,13	0,44
Chrom (Gesamtprobe)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,56	<0,5	<1,00
Chrom (filtriert)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1,00
Kupfer (Gesamtprobe)	µg/l		2,7	4	4,2	4,4	4,4	4,9
Kupfer (filtriert)	µg/l		2,4	3,4	3,5	3,3	4,4	4,3
Nickel (Gesamtprobe)	µg/l		3,6	4,3	4,4	4,3	4,3	5,1
Nickel (filtriert)	µg/l		3,4	3,5	3,6	2,8	3,9	4,3
Quecksilber (Gesamtprobe)	µg/l	<0,01	<0,01	0,013	0,014	0,017	0,01	0,02
Quecksilber (filtriert)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0100
Uran (Gesamtprobe)	µg/l		3,4	3,9	4	2,9	2,4	3,4
Uran (filtriert)	µg/l		3,4	3,9	4	2,9	2,4	3,4
Zink (Gesamtprobe)	µg/l	12	10	18	17	18	19	64
Zink (filtriert)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	11	56
Arsen (Gesamtprobe)	µg/l		15	20	19	17	13	14
Arsen (filtriert)	µg/l		13	18	18	15	11	9,7
Biologische Kenngrößen (Gesamtprobe)								
Chlorophyll-a	µg/l	22	18	78	76	142	12	79
Phaeopigmente	µg/l	6	5	17	13	17	5	23
Bakteriologische Kenngrößen (Gesamtprobe)								
Intestinale Enterokokken	KBE/100ml							
Escherichia coli	MPN/100ml	108	53			44	139	136