

Versickerungsstrecken:

Grundwasserfließrichtung von der Kläranlage über die GWM WW Pfungstadt 207 (ID 13186) zu Wasserwerken Eschollbrücken, Pfungstadt und Allmendfeld und WW Pfungstadt (Stadtwerke Pf.).
Fließstrecke Oberflächengewässer von der Kläranlage bis nach Stockstadt ausschließlich mit Infiltration in das Grundwasser Absektortrichter WW Pfungstadt, WW Eschollbrücken und WW Allmendfeld.

Wirkstoffgruppe	Wirkstoffuntergruppe	CAS Nr.	Parameter	ökotox. Beurteilung JD (1) PNEC (2) UQN Vorschlag (3) OGewV 2011 (4) RL/39/2013	ökotox. Beurteilung ZHK (1) PNEC (2) UQN Vorschlag (3) OGewV 2011 (4) RL/39/2013	Trinkwasserbeurteilung (1) GOW (2) Leitwert (3) Mini.-gebot (4) Vorsorge-werte (5) TrinkwV	Labor	Messwerte in µg/L (Ausnahme einiger LHL Para. in mg/L)	Kläranlage Mühlthal/Nieder-Ramstadt, Kläranlagenablauf (ID 17210)		Modau, Darmstadt-E (MST 171) (ID 17200)		Sandbach, Riedstadt-Erfelden (MST 110) (ID 17196)		GWM WW Pfungstadt 207 (Modau) (ID13186)	WW Pfungstadt, Br. 6 (Modau) (ID13191)	WW Eschollbrücken, Br. 50 (Sandbach) (ID12603)	geologisches Schichtenprofil (Referenzbohrung)
									04.02.2015	04.03.2015	Mittelwert (aus 2013)	Maximalwert (aus 2013)	Mittelwert (aus 2013)	Maximalwert (aus 2013)	12.02.2015	02.02.2015	02.02.2015	
Arzneimittel	Antibiotika	83905-01-5	Azitromycin	(2) 0,09	(2) 0,09	(1) 0,3	HSF	0,05	0,17 ^H	0,36 ^H	-	-	-	n.n. ^H	0,27 ^H	n.n. ^H	6118/16, 6117/431, 6117/742	
Arzneimittel	Antidepressiva	54910-89-3	Fluoxetin	(1) 0,012			HSF	0,02	n.n. ^H	n.n. ^H	<BG ^H	<BG ^H	n.n. ^H	n.n. ^H	n.n. ^H	0,01 ^H		
Arzneimittel	Antiepileptika	298-46-4	Carbamazepin	(2) 0,5	(2) 1990	(1) 0,3	HSF / BfG	0,005/0,005	0,72 ^Ø	0,74 ^H	0,12 ^H	0,23 ^H	0,31 ^H	0,49 ^H	n.n. ^Ø	n.n. ^Ø		0,009 ^B
Benzotriazole	Korrosionsschutzmittel	29878-31-7, 136-85-6	Summe 4-, 5-Methyl-1H-benzotriazole (4MeBz/5MeBz)	(1) 140			BfG	0,01	3,3 ^B		BfG 2015:	0,26 ^B	BfG 2015:	0,46 ^B	0,01 ^B	<BG ^B		0,02 ^B
Per- und Polyfluor. Alkylsubstanzen	PFAS	375-22-4	PFBA			(2) 7	HSF	0,0003	n.n. ^H	n.n. ^H	-	-	-	n.n. ^H	0,0009 ^H	0,0018 ^H		
Per- und Polyfluor. Alkylsubstanzen	PFAS	29420-49-3	PFBS			(1) 3	HSF	0,0003	n.n. ^H	n.n. ^H	-	-	-	n.n. ^H	n.n. ^H	0,0015 ^H		
Per- und Polyfluor. Alkylsubstanzen	PFAS	1763-23-1	PFOS (Perfluoroctansulfonat)	(4) 0,00065	(4) 36		HSF	0,0013	n.n. ^H	n.n. ^H	-	-	-	n.n. ^H	n.n. ^H	0,0016 ^H		
Per- und Polyfluor. Alkylsubstanzen	PFAS	2706-90-3	PFPeA				HSF	0,0003	n.n. ^H	n.n. ^H	-	-	-	n.n. ^H	n.n. ^H	0,0013 ^H		
Pflanzenschutzmittel	Herbizid	25057-89-0	Bentazon	(3) 0,1		(5) 0,1	HSF	0,02	n.n. ^H	n.n. ^H	<BG ^H	<BG ^H	<BG ^H	<BG ^H	0,32 ^H	n.n. ^H		0,01 ^H
Pflanzenschutzmittel	Herbizid Metabolit	6339-19-1	Desphenyl-chloridazon			(1) 3	HSF	0,02	0,29 ^H	0,12 ^H	0,22 ^H	0,3 ^H	0,21 ^H	0,34 ^H	0,17 ^H	0,35 ^H		0,11 ^H
schwerflüchtige org. Spurenstoffe	Industriechemikalie	126-73-8	Tri-n-butylphosphat (TBP)	(3) 10			HSF	0,01	0,03 ^H	0,04 ^H	0,05 ^H	0,12 ^H	0,05 ^H	0,15 ^H	n.n. ^H	0,01 ^H		0,01 ^H
Arzneimittel	Röntgenkontrastmittel	117-96-4	Amidotrizoensäure			(1) 1	HSF / BfG	0,02/0,005	0,86 ^H	0,27 ^H	0,08 ^H	0,58 ^H	0,2 ^H	0,57 ^H	n.n. ^H	n.n. ^H		0,03 ^Ø
Süßstoff	Süßstoff	33665-90-6	Acesulfam			(3) 10	HSF / BfG	0,01/0,05	1,3 ^Ø	0,75 ^H	3,9 ^H	31 ^H	5,4 ^H	14 ^H	<BG ^Ø	0,09 ^Ø		0,16 ^Ø
Arzneimittel Metabolit	Uristatika	2465-59-0	Oxipurinol			(1) 0,3	BfG	0,02	9,2 ^B		BfG 2015:	1,1 ^B	BfG 2015:	3,2 ^B	<BG ^B	<BG ^B		0,04 ^B
Alkylphenole und Metabolite	Weichmacher	26543-97-5	4-iso-Nonylphenol				HSF	0,03	0,18 ^H	0,13 ^H	<BG ^H	<BG ^H	<BG ^H	0,015 ^H	<BG ^H	<BG ^H		<BG ^H
Alkylphenole und Metabolite	Weichmacher	80-05-7	Bisphenol A	(1) 1,5			HSF	0,01	0,11 ^H	0,17 ^H	0,03 ^H	0,19 ^H	0,05 ^H	0,26 ^H	n.n. ^H	<BG ^H		0,005 ^H
Metalle	Metalle	7429-90-5	Al				LHL	0,01 mg/L						0,0307 ^L	0,137 ^L	0,0106 ^L		
Metalle	Halbmetalle	7440-42-8	B				LHL	10		44,6 ^L				14,7 ^L	20,8 ^L	21,9 ^L		
Metalle	Erdalkalimetalle	7440-70-2	Ca				LHL	0,1 mg/L		87,8 ^L								
Metalle	Alkalimetalle	7440-09-7	K				LHL	0,1 mg/L		10,8 ^L								
Metalle	Erdalkalimetalle	7439-95-4	Mg				LHL	0,1 mg/L		13,4 ^L								
Metalle	Alkalimetalle	7440-23-5	Na				LHL	0,1 mg/L		54,7 ^L				16,9 ^L	12,1 ^L	14,9 ^L		
Metalle	Halbmetalle	7440-21-3	Si				LHL	100		6660 ^L								
Metalle	Metalle	7440-66-6	Zn				LHL	0,01 mg/L		0,0504 ^L								
Nährstoffe	Nichtmetallhydrid	14798-03-9	NH4				LHL	0,006 mg/L		< BG ^L				0,018 ^L	0,077 ^L	<BG ^L		
Nährstoffe	Nichtmetalloxid	14797-65-0	NO2				LHL	0,01 mg/L		0,12 ^L				0,076 ^L	0,019 ^L	<BG ^L		
Nährstoffe	Nichtmetalloxid	7697-37-2	NO3				LHL	0,01 mg/L		28 ^L				60 ^L	0,41 ^L	31 ^L		
Nährstoffe	Nichtmetalloxid	14265-44-2	o-P				LHL	0,03 mg/L		< BG ^L				0,068 ^L	<BG ^L	<BG ^L		
Nährstoffe	Nichtmetalle	7723-14-0	P (gesamt)				LHL	0,01 mg/L		0,11 ^L				0,087 ^L	0,014 ^L	<BG ^L		
Physikalischer Summenparam.	Summenparameter		DOC				LHL	1 mg/L						<BG ^L	<BG ^L	<BG ^L		
Salze	Halogene/Nichtmetalle	16984-48-8	Fluorid				LHL	0,1 mg/L						<BG ^L	<BG ^L	<BG ^L		
Sonstige Anorganik	Halogene/Nichtmetalle	7782-50-5	Cl				LHL	0,5 mg/L		120 ^L				51 ^L	36 ^L	28 ^L		
Sonstige Anorganik	Nichtmetalloxid	14808-79-8	SO4				LHL	1 mg/L		48 ^L				290 ^L	220 ^L	56 ^L		

Beprobung

Mst.-ID	Betreiber	Kurzname	Bezeichnung	Rechtswert	Hochwert	Mst.-Art	Baudatum	Mst.-Typ	GOK m ü. NN	Messpunkthöhe m ü. NN	Sohlentiefe m u GOK	F-Oberkante m u GOK	F-Unterkante m u GOK	Kreis	Gemeinde	Gemarkung
12603	Hessenwasser GmbH	19144	Br. 50, Wasserwerk I	3469080	5520730	BR	01.01.1965	Brunnen		94	64,5	21,5	63,5	Landkreis Darmstadt-Dieburg	Pfungstadt	Pfungstadt
13186	Hessenwasser GmbH	19071	WW Pfungstadt 207	3469390	5517540	BR	01.01.1975	Beobachtungsrühr	96,15	97		18,2	76,95	Landkreis Darmstadt-Dieburg	Pfungstadt	Pfungstadt
13191	Hessenwasser GmbH	19155	Br. 6, Wasserwerk PF	3468950	5517660	BR	01.01.1968	Brunnen		94	92	30,4	88,9	Landkreis Darmstadt-Dieburg	Pfungstadt	Pfungstadt
17200		171	Modau, Darmstadt-E	3473302	5519748			Oberflächengewässer								
17196		110	Sandbach, Riedstadt-Erfelden	3462687	5520671			Oberflächengewässer								
17210			KA Mühlthal/Nieder-Ramstadt	3477803	5520313			Kläranlagenablauf								

Abkürzungen:

BG: Bestimmungsgrenze

n.n.: nicht nachweisbar

^H / ^L : Messwert von Hochschule Fresenius (HSF) / Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) / Landesbetrieb Hessisches Landeslabor (LHL)

Ø: Messwert = Mittelwert der Laborwerte von HSF und BfG

*: oberhalb der Kalibrierung (höchster Kalibrierpunkt 0,12 µg/L), für eine genauere Quantifizierung ist eine erneute Probenahme erforderlich

BfG 2015: da keine 12 bzw. 17 Messwerte eines Jahres der HSF vorliegen, wird der eine Messwert der BfG aus 2015 gezeigt

JD / ZHK / UQN : JD = Jahresdurchschnitt (jährlicher Mittelwert), ZHK = Zulässige Höchst-Konzentration (Maximalwert), UQN = Umweltqualitätsnorm

PNEC: predicted no effect concentration

GOW: Gesundheitlicher Orientierungswert

Trinkwasserbeurteilung: dauerhaft akzeptable Konzentration gem. UBA

Mini.gebot: Minimierungsgebot gem. TrinkwV

0,017 ^H	Rot hinterlegt, wenn JD Ökotoxizität überschritten
0,017 ^L	Gelb hinterlegt, wenn ZHK Ökotoxizität überschritten
0,017 ^B	Blau hinterlegt, wenn Beurteilungswert zu Trinkwasser überschritten
0,017 ^H	Violett hinterlegt, wenn Beurteilungswert zu Trinkwasser und zu JD Ökotoxizität überschritten