Stelle 199: Töss vor ARA Winterthur

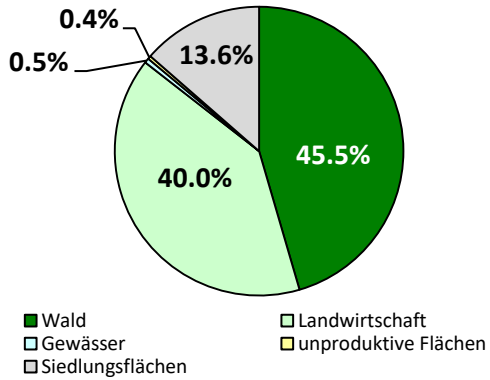
Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Gewässerschutz

Messstelle

Koordinaten	692894 / 263725	
Höhenlage		396 m ü. M.
Abfluss	Q_{mittel}	7.0 m^3/s
	Q_{347}	1.4 m^3/s
Gefälle		0.5 %
Gewässertyp	Wenig steiler, kleiner Fluss des kollinen, karbonatischen Mittellands	
Vegetationstyp	vegetationsarmer Typ	

Einzugsgebiet

Fläche total	340.1	km^2
Wald	154.7	km^2
Landwirtschaft	136.2	km^2
Gewässer	1.8	km^2
unproduktive Flächen	1.2	km^2
Siedlungsflächen	46.2	km^2



Quelle: Arealstatistik 92/97 GEOSTAT

Methoden

Informationen zu den Messtellen, zum Messprogramm und den Beurteilungsmethoden: www.wasser.zh.ch/fg_methoden

* NO_2: Zielvorgabe für Stellen mit Chloridgehalt > 20 mg Cl/l
** PO_4: Zielvorgabe für Stellen unterhalb von Seen

Anthropogene Belastung

Anteil gereinigtes Abwasser am Gesamtabfluss	10 - 20 %
Abflussverhältnisse	sehr gut
Ökomorphologie Messstelle	wenig beeinträchtigt
Ökomorphologie Umgebung 1 km^2	stark beeinträchtigt

ARA im Einzugsgebiet

ARA	EMV	ARA	EMV
Bauma	2035	Schlatt-Unterschlatt	-
Fischenthal	-	Schlatt-Nussberg	-
Fehraltorf	2025		
Illnau-Effretikon	2025		
Lindau (Givaudan)	-		
Weisslingen	2030		
Elgg	2030		
Elsau	2030		
Schlatt-Waltenstein	-		

Massnahmen

Zur Elimination von Mikroverunreinigungen (EMV) werden ausgewählte ARA mit einer zusätzlichen Reinigungsstufe ausgerüstet. Die Auswahl der Anlage und die zeitliche Umsetzung hängt von der Anzahl angeschlossener Einwohner, der Lage und der Grösse des Vorfluters ab.

29.03.2022

Beurteilung der Gewässerqualität

Stelle 199: Töss vor ARA Winterthur

Kenngrösse	Zielvorgabe	94-95	96-97	98-99	00-01	02-03	04-05	06-07	08-09	10-11	12-13	14-15	16-17	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Nährstoffe		**Auswertung in Zweijahresperioden**												**Auswertung in Einjahresperioden**									
Ammonium (T<10°C)	0.4 mg NH_4-N/l			0.07	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.06						
Ammonium (T≥10°C)	0.2 mg NH_4-N/l			0.10	0.08	0.05	0.03	0.05	0.06	0.08	0.06	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04						
Nitrit *	0.1 mg NO_2-N/l			0.035	0.018	0.025	0.014	0.018	0.014	0.025	0.013	0.018	0.011	0.023	0.011	0.027	0.012						
Nitrat	5.6 mg NO_3-N/l			3.56	2.91	3.14	3.54	3.62	3.18	3.35	3.07	3.20	3.26	3.84	3.64	3.27	3.32						
Phosphat **	0.08 mg PO_4-P/l			0.022	0.025	0.017	0.017	0.019	0.018	0.024	0.022	0.025	0.017	0.015	0.018	0.013	0.014						
Gesamtphosphor **	0.14 mg Ges-P/l			2.440	0.088	0.032	0.034	0.044	0.041	0.145	0.055	0.049	0.042	0.028	0.032	0.028	0.022						
DOC	4.0 mg C/l			3.59	3.29	2.28	2.30	2.52	2.41	3.17	2.84	3.07	2.57	2.50	3.35	3.65	2.65						
BSB_5	4.0 mg O_2/l			2.44	2.22																		
Pestizide und andere Mikroverunreinigungen: Auswertung nach Stoffgruppen																							
Anford. GSchV	Werte ≥0.1 µg/l									0.38													
Fungizide	Quotient < 1									0.0													
Herbizide	Quotient < 1									1.6													
Insektizide	Quotient < 1									1.3													
Indikatorstoffe ARA	Quotient < 1																						
Pestizide und andere Mikroverunreinigungen: Auswertung nach Organismengruppen																							
Algen/Wasserpflanzen	Quotient < 1									1.6													
Wirbellose	Quotient < 1									1.3													
Fische	Quotient < 1									0.5													
Sediment																							
Blei (Pb)	100 mg /kg TS			32.3						13.88			20.14				14.9						
Cadmium (Cd)	1.5 mg /kg TS			0.15						0.21			0.21				0.00						
Chrom (Cr)	100 mg /kg TS			44.6						45.0			47.6				37.1						
Kupfer (Cu)	60 mg /kg TS			45.5						22.5			38.9				31.7						
Nickel(Ni)	50 mg /kg TS			34.0						27.9			29.3				25.3						
Quecksilber (Hg)	1 mg /kg TS			0.22						0.07			0.10				0.06						
Zink (Zn)	200 mg /kg TS			125						80.96			127.3				91.6						
PCB	20 µg /kg TS									3.6			0.0				0.0						
PAK	3 mg /kg TS									0.7			0.6				0.6						
Kolmation	<2 Punkte									1.0			1.5				1.0						
Biologie																							
Kieselalgen	Index < 4.5			3.7						2.6			3.0										
Wasserpflanzen	Index > 0.6																						
Wirbellose Ref ZH	Index < 0.31									0.3			0.0				0.1						
Wirbellose IBCH (IBGN)	Index > 12			10.0						14.0			17.0				16.0						
Wirbellose SPEAR	Index > 32			35.4						44.1			41.3				34.8						
Fische	Index < 3									1.0													

Beurteilung der Gewässerqualität

Stelle 199: Töss vor ARA Winterthur

Daten Nährstoffe bis 1993

Kenngrösse	Zielvorgabe	76-77	78-79	80-81	82-83	84-85	86-87	88-89	90-91	92-93
Ammonium (T<10°C)	0.4 mg NH_4-N/l									0.23
Ammonium (T≥10°C)	0.2 mg NH_4-N/l									0.05
Nitrit *	0.1 mg NO_2-N/l									0.053
Nitrat	5.6 mg NO_3-N/l									4.77
Phosphat **	0.08 mg PO_4-P/l									0.135
Gesamtphosphor **	0.14 mg Ges-P/l									6.990
DOC	4.0 mg C/l									2.77
BSB_5	4.0 mg O_2/l									6.99