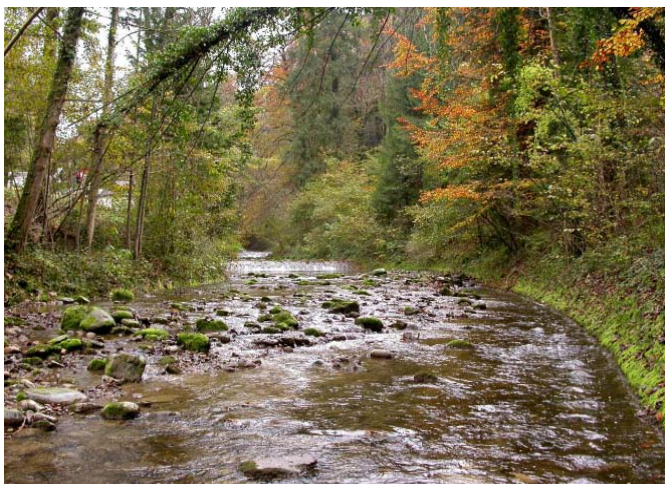


Stelle 166: Jona nach ARA Wald



Messstelle	
Koordinaten	710388 / 236716
Höhenlage	571 m ü. M.
Abfluss	Q _{mittel} 0.9 m ³ /s Q ₃₄₇ 0.2 m ³ /s
Gefälle	1.8 %
Gewässertyp	Wenig steiler, grosser Bach der kollinen, karbonatischen Alpennordflanke
Vegetationstyp	vegetationsarmer Typ

Einzugsgebiet	
Fläche total	24.4 km ²
Wald	7.1 km ²
Landwirtschaft	14.4 km ²
Gewässer	0.04 km ²
unproduktive Flächen	0.1 km ²
Siedlungsflächen	2.8 km ²

Category	Percentage
Wald	11.6%
Landwirtschaft	58.9%
unproduktive Flächen	0.2%
Siedlungsflächen	0.2%
Gewässer	11.6%

Quelle: Arealstatistik 92/97 GEOSTAT

Methoden

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

* NO₂: Zielvorgabe für Stellen mit Chloridgehalt 10 - 20 mg Cl/l

** PO₄: Zielvorgabe für Stellen oberhalb von Seen

Anthropogene Belastung	
Anteil gereinigtes Abwasser am Gesamtabfluss	10 - 20 %
Abflussverhältnisse	schlecht
Ökomorphologie Messstelle	naturfremd
Ökomorphologie Umgebung 1 km ²	stark beeinträchtigt

ARA im Einzugsgebiet	
ARA	EMV
Wald	2025

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.

Beurteilung der Gewässerqualität

Stelle 166: Jona nach ARA Wald

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	0.82			0.06	0.04	0.03	0.08	0.05	0.10	0.08	0.05	0.16	0.08	0.04	0.15	0.80	0.75	0.08				
Ammonium (T>10°C)	0.2 mg NH ₄ -N/l	0.56			0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.07	0.12	0.04	0.28	0.04	0.43	0.05	0.04	0.04				
Nitrit *	0.05 mg NO ₂ -N/l	0.047			0.009	0.016	0.012	0.018	0.023	0.017	0.017	0.014	0.007	0.021	0.006	0.014	0.012	0.009	0.007				
Nitrat	5.6 mg NO ₃ -N/l	2.34			3.35	3.86	4.99	4.61	4.68	4.46	3.82	7.74	5.81	8.62	5.66	7.95	4.10	5.01	6.07				
Phosphat **	0.04 mg PO ₄ -P/l	0.049			0.033	0.021	0.022	0.018	0.017	0.019	0.026	0.041	0.019	0.027	0.023	0.025	0.040	0.020	0.027				
Gesamtphosphor **	0.07 mg Ges-P/l	5.310			0.058	0.038	0.035	0.045	0.032	0.030	0.043	0.104	0.078	0.074	0.031	0.052	0.078	0.035	0.043				
DOC	4.0 mg C/l	3.43			2.37	2.04	2.34	2.55	1.78	1.93	2.08	3.42	2.40	3.29	2.78	2.92	3.18	3.01	3.70				
BSB ₅	4.0 mg O ₂ /l	5.31			2.42																		
Pestizide und andere Mikroverunreinigungen: Auswertung nach Stoffgruppen																							
Anford. GSchV	Werte ≥0.1 µg/l							0.13															
Fungizide	Quotient < 1							0.0					0.1										
Herbizide	Quotient < 1							0.1					0.5										
Insektizide	Quotient < 1							2.5					0.1										
Indikatorstoffe ARA	Quotient < 1												4.4										
Pestizide und andere Mikroverunreinigungen: Auswertung nach Organismengruppen																							
Algen/Wasserpflanzen	Quotient < 1							0.1					0.6										
Wirbellose	Quotient < 1							2.5					0.2										
Fische	Quotient < 1							0.0					4.3										
Sediment																							
Blei (Pb)	100 mg /kg TS							30.5					33.71			29							
Cadmium (Cd)	1.5 mg /kg TS							0.28					0.25			0.23							
Chrom (Cr)	100 mg /kg TS							32.0					48.7			40.8							
Kupfer (Cu)	60 mg /kg TS							34.5					53.5			56.9							
Nickel(Ni)	50 mg /kg TS							20.4					30.8			25.4							
Quecksilber (Hg)	1 mg /kg TS							0.08					0.07			0.08							
Zink (Zn)	200 mg /kg TS							119					168			139							
PCB	20 µg /kg TS												10.4			6.6							
PAK	3 mg /kg TS												1.9			1.4							
Kolmation	<2 Punkte							1.0					1.5			3.0							
Biologie															IBCH ab 2019: Berechnungsmethode BAFU IBCH19								
Kieselalgen	Index < 4.5	3.5			3.9			3.5					2.8										
Wasserpflanzen	Index > 0.6																						
Wirbellose Ref ZH	Index < 0.31							0.28					0.26			0.12							
Wirbellose IBCH/IBCH19	Index >12 / >0.6	13.0			13.0			14.0					14.0			0.69							
Wirbellose SPEAR	Index > 32	41.2			51.7			42.0					45.6			34.9							
Fische	Index < 3							2.0					2.0			1.0							

Beurteilung der Gewässerqualität

Stelle 166: Jona nach ARA Wald

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				0.83			0.90		
Ammonium (T≥10°C)	0.2 mg NH ₄ -N/l				0.30			0.42		
Nitrit *	0.05 mg NO ₂ -N/l				0.050			0.103		
Nitrat	5.6 mg NO ₃ -N/l				3.07			3.71		
Phosphat **	0.04 mg PO ₄ -P/l				0.110			0.057		
Gesamtphosphor **	0.07 mg Ges-P/l				0.187			0.154		
DOC	4.0 mg C/l							3.60		
BSB ₅	4.0 mg O ₂ /l				3.68			5.57		

|