

Stelle 129: Jonen nach ARA Hausen



Messstelle	
Koordinaten	681700 / 232615
Höhenlage	587 m ü. M.
Abfluss	Q _{mittel} 0.2 m ³ /s Q ₃₄₇ 0.03 m ³ /s
Gefälle	0.4 %
Gewässertyp	Flacher, grosser Bach des kollinen, karbonatischen Mittellands
Vegetationstyp	mittlerer Helophyten-Typ

Einzugsgebiet	
Fläche total	8.5 km ²
Wald	2.4 km ²
Landwirtschaft	5.0 km ²
Gewässer	0.02 km ²
unproduktive Flächen	0.01 km ²
Siedlungsflächen	1.1 km ²

Category	Percentage
Wald	28.0%
Landwirtschaft	58.9%
Siedlungsflächen	12.7%
Gewässer	0.2%
unproduktive Flächen	0.1%

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	> 50 %
Abflussverhältnisse	sehr gut
Ökomorphologie Messstelle	naturfremd
Ökomorphologie Umgebung 1 km ²	stark beeinträchtigt

ARA im Einzugsgebiet	
ARA	EMV
Hausen	2030

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 129: Jonen nach ARA Hausen

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		0.05	0.10	0.10	0.16	0.05	0.09	0.06	0.04	0.05	0.06	0.05	0.05	0.03	0.08	0.05	0.04	0.11				
Ammonium (T≥10°C)	0.2 mg NH ₄ -N/l		0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.09	0.05	0.06	0.34	0.06	0.05	0.13	0.05	0.05	0.25	0.10				
Nitrit *	0.1 mg NO ₂ -N/l		0.009	0.009	0.017	0.016	0.014	0.026	0.019	0.013	0.029	0.025	0.014	0.013	0.018	0.017	0.009	0.015	0.017				
Nitrat	5.6 mg NO ₃ -N/l		5.37	3.52	2.88	4.13	4.21	4.56	3.23	4.25	3.86	5.25	4.93	8.03	4.94	5.06	3.98	4.76	4.69				
Phosphat **	0.08 mg PO ₄ -P/l		0.100	0.064	0.082	0.123	0.118	0.077	0.131	0.105	0.096	0.148	0.099	0.217	0.089	0.167	0.106	0.213	0.308				
Gesamtphosphor **	0.14 mg Ges-P/l		2.570		0.112	0.171	0.171	0.111	0.171	0.155	0.125	0.223	0.140	0.254	0.214	0.205	0.151	0.256	0.399				
DOC	4.0 mg C/l		3.70	4.49	4.60	4.25	5.71	3.92	4.41	4.18	5.17	4.34	4.09	4.07	7.70	5.36	4.79	5.40	6.84				
BSB ₅	4.0 mg O ₂ /l		2.57		1.79																		
Pestizide und andere Mikroverunreinigungen: Auswertung nach Stoffgruppen																							
Anford. GSchV	Werte ≥0.1 µg/l								0.81			0.38											
Fungizide	Quotient < 1								0.3			0.1											
Herbizide	Quotient < 1								7.1			4.8											
Insektizide	Quotient < 1								2.2			1.7											
Indikatorstoffe ARA	Quotient < 1											8.2											
Pestizide und andere Mikroverunreinigungen: Auswertung nach Organismengruppen																							
Algen/Wasserpflanzen	Quotient < 1								7.1			5.1											
Wirbellose	Quotient < 1								2.5			3.6											
Fische	Quotient < 1								0.6			8.0											
Sediment																							
Blei (Pb)	100 mg /kg TS								24.94			45.4			30.3				30.3				
Cadmium (Cd)	1.5 mg /kg TS								0.38			0.40			0.28				0.36				
Chrom (Cr)	100 mg /kg TS								53.3			66.0			69.3				52.3				
Kupfer (Cu)	60 mg /kg TS								28.8			43.4			39.4				44.5				
Nickel(Ni)	50 mg /kg TS								36.0			43.2			44.5				30.0				
Quecksilber (Hg)	1 mg /kg TS								0.09			0.12			0.09				0.09				
Zink (Zn)	200 mg /kg TS								117.6			148			125				170.7				
PCB	20 µg /kg TS								6.8			10.3			5.5				10.0				
PAK	3 mg /kg TS								1.1			1.5			1.2				0.9				
Kolmation	<2 Punkte								2.0			2.0			2.5				2.0				
Biologie																							
															IBCH ab 2019: Berechnungsmethode BAFU IBCH19								
Kieselalgen	Index < 4.5	4.7		4.6					4.4			4.2											
Wasserpflanzen	Index > 0.6								0.28			0.33			0.38				0.35				
Wirbellose Ref ZH	Index < 0.31								0.29			0.17			0.05				0.00				
Wirbellose IBCH/IBCH19	Index >12 / >0.6	7.0		11.0					9.0			14.0			0.69				0.85				
Wirbellose SPEAR	Index > 32	29.0		10.7					35.4			34.8			27.5				27.6				
Fische	Index < 3								2.0			1.0			3.0				2.0				

Beurteilung der Gewässerqualität

Stelle 129: Jonen nach ARA Hausen

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	0.01				2.86			3.13	
Ammonium (T≥10°C)	0.2 mg NH ₄ -N/l	0.65	0.72			2.79			2.30	
Nitrit *	0.1 mg NO ₂ -N/l	0.155	0.072			0.172			0.188	
Nitrat	5.6 mg NO ₃ -N/l	3.18	3.44			3.96			3.24	
Phosphat **	0.08 mg PO ₄ -P/l	0.651	0.452			1.380			0.412	
Gesamtposphor **	0.14 mg Ges-P/l	1.008	0.626			1.595			0.693	
DOC	4.0 mg C/l					6.86			5.93	
BSB ₅	4.0 mg O ₂ /l	1.50	4.70			8.28			9.11	