

# Stelle 134: Jonen nach Affoltern



Messstelle	
Koordinaten	675912 / 238013
Höhenlage	472 m ü. M.
Abfluss	Q <sub>mittel</sub> 0.5 m <sup>3</sup> /s Q <sub>347</sub> 0.1 m <sup>3</sup> /s
Gefälle	0.5 %
Gewässertyp	Wenig steiler, grosser Bach des kollinen, karbonatischen Mittellands
Vegetationstyp	mittlerer Helophyten-Moos-Typ

Einzugsgebiet	
Fläche total	24.0 km <sup>2</sup>
Wald	6.6 km <sup>2</sup>
Landwirtschaft	13.4 km <sup>2</sup>
Gewässer	0.05 km <sup>2</sup>
unproduktive Flächen	0.1 km <sup>2</sup>
Siedlungsflächen	3.9 km <sup>2</sup>

  

Landnutzung	Anteil (%)
Wald	27.3%
Landwirtschaft	55.6%
Siedlungsflächen	16.3%
unproduktive Flächen	0.2%
Gewässer	0.5%

Quelle: Arealstatistik 92/97 GEOSTAT

Methoden
Informationen zu den Messtellen, zum Messprogramm und den Beurteilungsmethoden: <a href="http://www.wasser.zh.ch/fg_methoden">www.wasser.zh.ch/fg_methoden</a>
* NO <sub>2</sub> : Zielvorgabe für Stellen mit Chloridgehalt > 20 mg Cl/l
** PO <sub>4</sub> : Zielvorgabe für Stellen unterhalb von Seen

Anthropogene Belastung	
Anteil gereinigtes Abwasser am Gesamtabfluss	10 - 20 %
Abflussverhältnisse	sehr gut
Ökomorphologie Messstelle	stark beeinträchtigt
Ökomorphologie Umgebung 1 km <sup>2</sup>	naturfremd

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 134: Jonen nach Affoltern

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
<b>Nährstoffe</b>		<b>Auswertung in Zweijahresperioden</b>												<b>Auswertung in Einjahresperioden</b>									
Ammonium (T<10°C)	0.4 mg NH <sub>4</sub> -N/l		0.04	0.08	0.04	0.05	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.06	0.04	0.05				
Ammonium (T≥10°C)	0.2 mg NH <sub>4</sub> -N/l		0.06	0.06	0.04	0.24	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.07	0.05	0.03	0.36	0.04	0.05	0.35	0.04				
Nitrit *	0.1 mg NO <sub>2</sub> -N/l		0.029	0.013	0.011	0.018	0.014	0.015	0.019	0.015	0.015	0.012	0.010	0.011	0.015	0.008	0.016	0.018	0.009				
Nitrat	5.6 mg NO <sub>3</sub> -N/l		4.83	4.35	3.48	3.84	4.61	4.48	3.50	3.61	3.24	3.32	3.48	4.01	6.56	3.81	4.30	3.55	4.41				
Phosphat **	0.08 mg PO <sub>4</sub> -P/l		0.032	0.049	0.033	0.045	0.053	0.039	0.049	0.033	0.036	0.044	0.022	0.018	0.066	0.036	0.020	0.044	0.053				
Gesamtphosphor **	0.14 mg Ges-P/l		3.170		0.046	0.089	0.136	0.063	0.106	0.045	0.070	0.079	0.057	0.040	0.259	0.062	0.049	0.051	0.086				
DOC	4.0 mg C/l		5.18	6.88	6.78	6.68	7.26	5.56	5.79	5.79	5.00	5.45	5.58	4.64	5.79	6.24	4.87	6.30	8.83				
BSB <sub>5</sub>	4.0 mg O <sub>2</sub> /l		3.17		1.75																		
<b>Pestizide und andere Mikroverunreinigungen: Auswertung nach Stoffgruppen</b>																							
Anford. GSchV	Werte ≥0.1 µg/l								0.69			0.31											
Fungizide	Quotient < 1								0.1			0.0											
Herbizide	Quotient < 1								3.0			1.8											
Insektizide	Quotient < 1								2.9			0.9											
Indikatorstoffe ARA	Quotient < 1											2.9											
<b>Pestizide und andere Mikroverunreinigungen: Auswertung nach Organismengruppen</b>																							
Algen/Wasserpflanzen	Quotient < 1								3.0			1.9											
Wirbellose	Quotient < 1								2.9			1.0											
Fische	Quotient < 1								0.6			2.8											
<b>Sediment</b>																							
Blei (Pb)	100 mg /kg TS			43.29					30.19			29.6							18.23				
Cadmium (Cd)	1.5 mg /kg TS			0.23					0.41			0.36							0.24				
Chrom (Cr)	100 mg /kg TS			46.2					42.2			48.2							38.4				
Kupfer (Cu)	60 mg /kg TS			37.9					42.1			35.6							38.4				
Nickel(Ni)	50 mg /kg TS			29.4					28.4			30.9							21.3				
Quecksilber (Hg)	1 mg /kg TS			0.18					0.15			0.10							0.10				
Zink (Zn)	200 mg /kg TS			154.5					184.6			145							140.6				
PCB	20 µg /kg TS								10.9			4.7							4.4				
PAK	3 mg /kg TS								2.2			2.2							0.8				
Kolmation	<2 Punkte								1.0			1.5			2.0				2.0				
<b>Biologie</b>																							
															IBCH ab 2019: Berechnungsmethode BAFU IBCH19								
Kieselalgen	Index < 4.5			3.9	4.2				4.0			3.7											
Wasserpflanzen	Index > 0.6											0.31			0.56				0.59				
Wirbellose Ref ZH	Index < 0.31								0.21			0.06			0.04				-0.01				
Wirbellose IBCH/IBC	Index >12 / >0.6			12.0	12.0				11.0			14.0			0.75				0.86				
Wirbellose SPEAR	Index > 32	27.4		28.2	31.2		26.9		41.4			28.4			32.9				31.9				
Fische	Index < 3								3.0			3.0			3.0				3.0				

## Beurteilung der Gewässerqualität

## Stelle 134: Jonen nach Affoltern

### 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 <sub>4</sub> -N/l					0.28			0.45	
Ammonium (T≥10°C)	0.2 mg NH <sub>4</sub> -N/l	0.13	0.04			0.04			0.02	
Nitrit *	0.1 mg NO <sub>2</sub> -N/l	0.035	0.038			0.040			0.043	
Nitrat	5.6 mg NO <sub>3</sub> -N/l	4.25	4.76			5.76			4.94	
Phosphat **	0.08 mg PO <sub>4</sub> -P/l	0.229	0.421			0.640			0.150	
Gesamtposphor **	0.14 mg Ges-P/l	0.336	0.316			0.650			0.187	
DOC	4.0 mg C/l					8.08			6.55	
BSB <sub>5</sub>	4.0 mg O <sub>2</sub> /l	1.20	1.96			3.45			3.60	