

Hauptmessstelle 915: Aabach bei Mönchaltorf



Messstelle	
Koordinaten	696928 / 240805
Höhenlage	440 m ü. M.
Abfluss	Q _{mittel} 1.1 m ³ /s
	Q ₃₄₇ 0.2 m ³ /s
Gefälle	0.2 %
Gewässertyp	Flacher, kleiner Fluss des kollinen, karbonatischen Mittellands
Vegetationstyp	mittlerer Submersen-Typ

Einzugsgebiet	
Fläche total	44.4 km ²
Wald	7.7 km ²
Landwirtschaft	28.4 km ²
Gewässer	0.2 km ²
unproduktive Flächen	0.4 km ²
Siedlungsflächen	7.7 km ²

Landnutzung	Anteil (%)
Landwirtschaft	64.0%
Wald	17.4%
Siedlungsflächen	17.4%
unproduktive Flächen	0.8%
Gewässer	0.4%

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
** P: Zielvorgabe für Stellen oberhalb von Seen

Anthropogene Belastung	
Anteil gereinigtes Abwasser am Gesamtabfluss	30 - 50 %
Abflussverhältnisse	sehr gut
Ökomorphologie Messstelle	stark beeinträchtigt
Ökomorphologie Umgebung 1 km ²	stark beeinträchtigt

ARA im Einzugsgebiet	
ARA	EMV
Gossau	2025
Egg-Oetwil	2025

Massnahmen

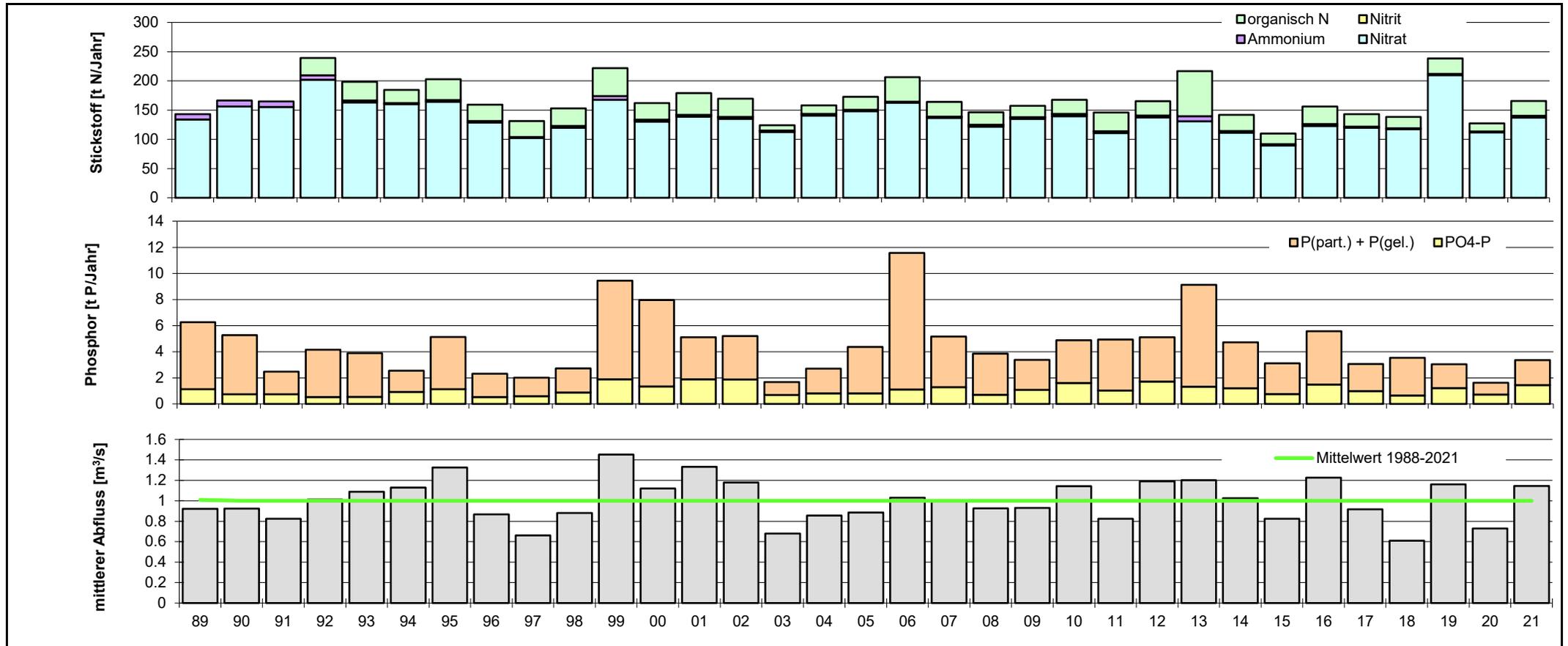
Zur Elimination von Mikroverunreinigungen (EMV) werden ausgewählte ARA mit einer zusätzlichen Reinigungsstufe ausgerüstet. Die Auswahl der Anlage und die zeitliche Umsetzung hängt von der Anzahl angeschlossener Einwohner, der Lage und der Grösse des Vorfluters ab.

Beurteilung der Wasserqualität mit chemischen Kenngrößen

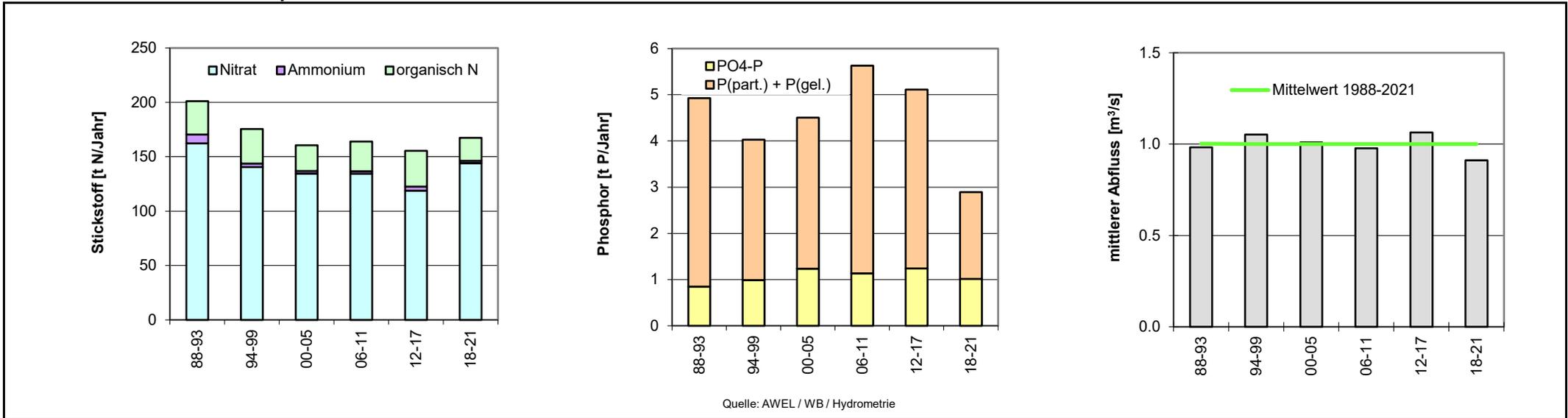
Hauptmessstelle 915: Aabach bei Mönchaltorf

Kenngröße	Typ	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
NH ₄ -N/l (T<10°C)	T	1.44	1.20	1.27	1.85	0.56	0.12	0.18	0.24	0.22	1.19	0.30	0.15	0.12	0.21	0.14	0.15	0.19	0.08	0.07	0.11	0.17	0.21	0.15	0.24	1.05	0.14	0.11	0.10	0.21	0.10	0.08	0.11	0.18
NH ₄ -N/l (T≥10°C)	T	0.66	0.62	0.56	0.84	0.10	0.20	0.13	0.16	0.08	0.09	0.14	0.19	0.10	0.13	0.18	0.17	0.11	0.07	0.08	0.24	0.10	0.10	0.26	0.13	0.32	0.17	0.13	0.12	0.13	0.15	0.08	0.11	0.18
NO ₂ -N/l *	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.043	0.047	0.033	0.038	0.032	0.018	0.027	0.036	0.073	0.097	0.047	0.048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NO ₃ -N/l	T	7.9	8.6	11.1	9.5	8.0	6.7	7.6	7.1	9.0	8.2	6.1	5.3	5.9	6.2	9.8	7.8	7.8	9.3	8.5	7.0	9.4	6.9	9.2	6.0	5.9	5.9	8.1	6.4	6.3	9.9	6.8	6.9	6.4
PO ₄ -P/l **	T	0.07	0.03	0.06	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.05	0.05	0.05	0.06	0.04	0.05	0.07	0.05	0.06	0.06	0.06	0.04	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05
P _{Ges} -P/l **	W	0.35	0.29	0.19	0.20	0.22	0.12	0.19	0.12	0.14	0.16	0.33	0.25	0.21	0.20	0.16	0.17	0.25	0.63	0.28	0.24	0.18	0.26	0.36	0.18	0.43	0.28	0.29	0.20	0.20	0.27	0.08	0.09	0.10
DOC-C/l	S	5.2	5.3	5.6	5.5	4.3	3.9	3.6	3.9	4.4	4.9	4.4	4.6	4.5	5.2	4.5	4.3	4.6	4.9	4.1	3.7	4.4	5.4	5.7	-	3.9	4.0	5.1	4.7	4.3	4.5	4.9	4.0	4.1
BSB ₅ -O ₂ /l	S	6.9	7.2	9.5	5.5	3.5	2.7	2.5	2.7	1.9	2.6	1.9	3.0	2.0	2.2	2.1	1.9	1.7	1.6	1.9	1.4	2.4	2.1	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Jahresfrachten



Mittlere Frachten in den Messperioden



Beurteilung

Etwa 2 Kilometer vor der Mündung des Aabachs in den Greifensee bei Mönchaltorf betreibt das AWEL eine Hauptmessstelle. Die Zielvorgaben für Ammonium und den biochemischen Sauerstoffbedarf können seit Inbetriebnahme der erweiterten ARA Gossau im Jahr 1993 mehrheitlich eingehalten werden. Zwischen Ende Januar und März 1998 traten in der ARA Egg-Oetwil Probleme mit der Nitrifikation auf, die Zielvorgabe für Ammonium konnte deshalb nicht erfüllt werden. Die Anforderung für Nitrit wird seit Beginn der regelmässigen Messungen eingehalten.

Die Zielvorgaben für Nitrat, Phosphat und Gesamtphosphor werden regelmässig nicht erfüllt. Dies ist eine Folge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet, der Restbelas-

tung durch die Einleitung von gereinigtem Abwasser aus den Kläranlagen, Entlastungen aus dem Kanalsystem sowie dem häufig ungünstigen Verdünnungsverhältnis von gereinigtem Abwasser zu Bachwasser. Eine Reduktion der Phosphat- und Gesamtphosphorkonzentrationen kann möglicherweise mit der Erneuerung der Flockungsfiltrationsanlage auf der ARA Gossau ab April 2013 und mit dem Ausbau der ARA Egg-Oetwil im Herbst 2012 erreicht werden. Im Jahr 2006 traten sehr hohe Gesamtphosphorkonzentrationen auf, während die Konzentrationen der restlichen Parameter im langjährigen Durchschnitt lagen. Wir vermuten, dass es aufgrund von grösseren baulichen Aktivitäten im Einzugsgebiet zur Abschwemmung von an Partikel gebundenem Phosphor gekommen ist. Die

Zunahme der Gesamtphosphorkonzentration führte im Jahr 2006 zu einer massiv erhöhten Phosphorfracht. Im Frühjahr 2013 wurden vorübergehend extrem hohe Ammoniumkonzentrationen gemessen. Sehr wahrscheinlich stammen diese aus einer Meteorwassereinleitung direkt oberhalb der Messstelle und das verunreinigte Meteorwasser gelangte kaum verdünnt in die Schöpfproben. Die hohen Werte repräsentieren deshalb nicht den Zustand des Gewässers.