

Hauptmessstelle 914: Aa bei Niederuster



Messstelle	
Koordinaten	2694978 / 1244852
Höhenlage	441 m ü. M.
Abfluss	Q _{mittel} 1.6 m ³ /s
	Q ₃₄₇ 0.5 m ³ /s
Gefälle	0.6 %
Gewässertyp	Wenig steiler, kleiner Fluss des kollinen, karbonatischen Mittellands
Vegetationstyp	vegetationsarmer Typ

Einzugsgebiet	
Fläche total	61.8 km ²
Wald	13.0 km ²
Landwirtschaft	26.2 km ²
Gewässer	4.0 km ²
unproduktive Flächen	3.3 km ²
Siedlungsflächen	15.3 km ²

Quelle: BFS Arealstatistik 2018

Methoden

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

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

** P: Zielvorgabe für Stellen oberhalb von Seen

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

ARA im Einzugsgebiet	
ARA	EMV
Hinwil	2025
Wetzikon	EMV seit Juli 19
Pfäffikon	-

Massnahmen

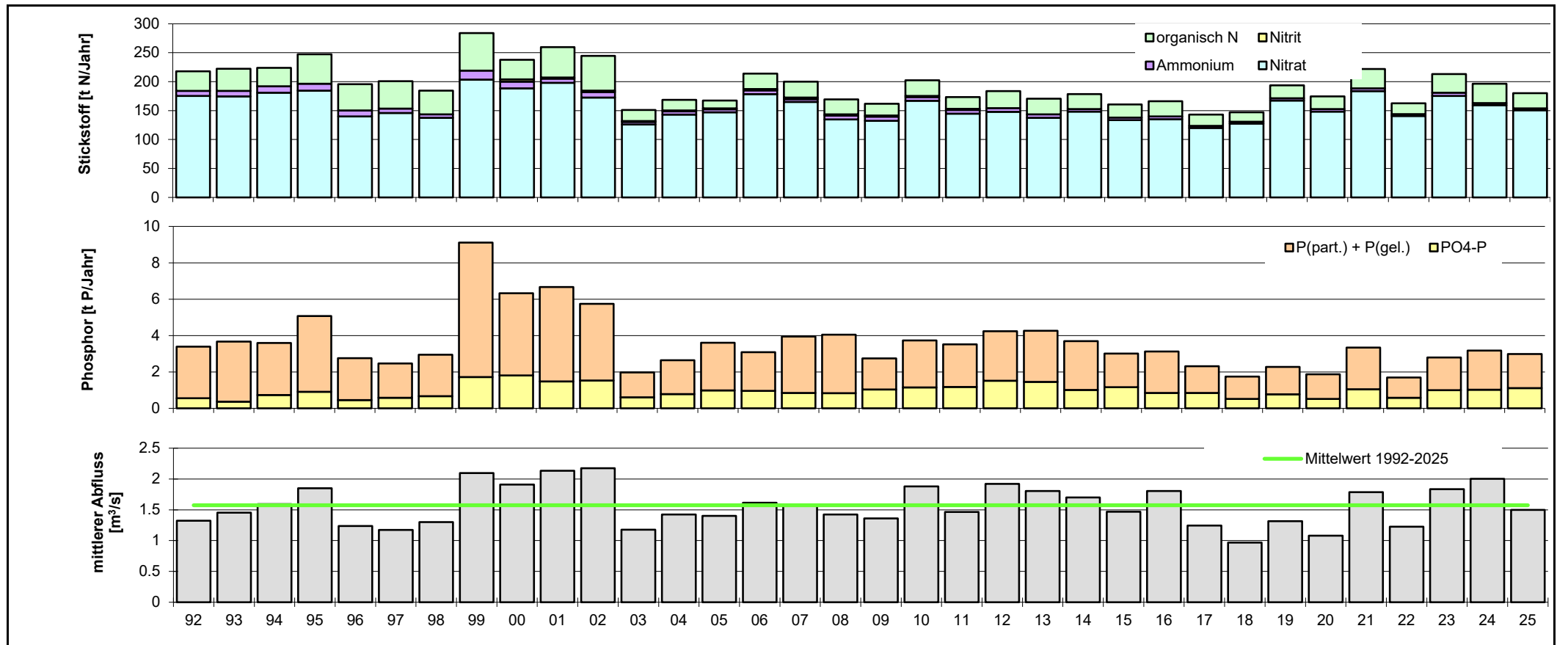
Zur Elimination von Mikroverunreinigungen (EMV) werden ausgewählte ARA mit einer zusätzlichen Reinigungsstufe ausgerüstet. Die Auswahl der Anlage und die zeitliche Umsetzung hängt von der Anzahl angeschlossener Einwohner, der Lage und der Grösse des Vorfluters ab.

Beurteilung der Wasserqualität mit chemischen Kenngrößen

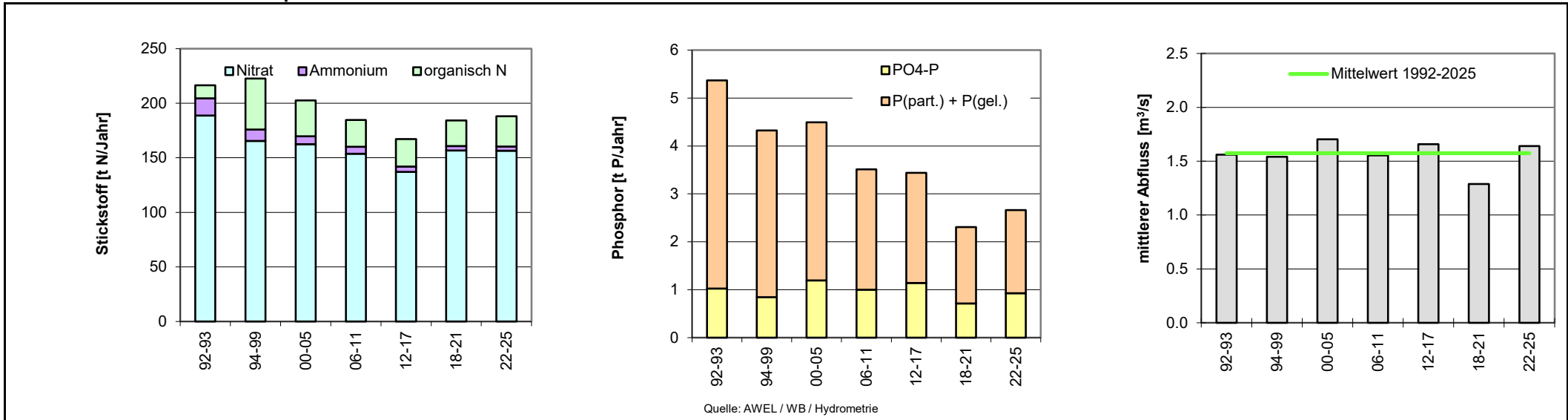
Hauptmessstelle 914: Aa bei Niederuster

Kenngröße	Typ	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	22	23	24	25	
NH ₄ -N/I (T<10°C)	T	0.84	0.68	0.51	0.60	0.93	0.64	0.32	0.73	0.57	0.17	0.26	0.27	0.23	0.36	0.40	0.25	0.24	0.43	0.21	0.29	0.19	0.20	0.15	0.15	0.09	0.18	0.13	0.18	0.15	0.10	0.10	0.10	0.09	0.11	
NH ₄ -N/I (T≥10°C)	T	0.20	0.28	0.32	0.18	0.23	0.15	0.20	0.28	0.19	0.16	0.19	0.19	0.18	0.15	0.12	0.14	0.25	0.14	0.16	0.22	0.14	0.17	0.13	0.14	0.11	0.12	0.19	0.07	0.27	0.10	0.10	0.12	0.08	0.12	
NO ₂ -N/I *	S	-	-	-	-	-	-	-	0.20	0.06	0.05	0.06	0.06	0.08	0.11	0.09	0.07	0.09	0.07	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NO ₃ -N/I	T	6.2	6.6	5.8	5.5	5.5	6.4	5.3	5.1	4.9	4.7	4.3	5.0	4.6	5.2	5.8	4.9	4.0	4.2	3.9	4.9	3.6	3.3	5.0	5.8	3.8	4.7	6.5	5.5	7.0	5.4	5.0	4.8	3.6	4.1	
PO ₄ -P/I **	T	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05	0.03	0.07	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
P _{Ges} -P/I **	W	0.13	0.13	0.12	0.14	0.11	0.09	0.13	0.16	0.18	0.14	0.14	0.07	0.10	0.12	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10	0.13	0.11	0.09	0.09	0.09	0.08	0.11	0.10	0.08	0.09	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09	
DOC -C/I	S	5.1	3.8	3.6	3.6	3.9	4.7	4.9	4.7	4.4	3.8	4.4	3.9	4.2	4.2	4.2	3.6	3.7	3.9	4.2	4.0	-	3.4	3.8	4.1	4.0	3.5	3.9	4.1	3.3	3.2	5.8	3.3	3.2	3.3	
BSB ₅ -O ₂ /I	S	5.9	6.5	5.6	5.8	4.7	2.9	3.8	5.6	5.2	2.7	3.0	2.8	3.7	2.9	3.2	2.5	1.4	3.2	3.2	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Jahresfrachten



Mittlere Frachten in den Messperioden



Beurteilung

Die Hauptmessstelle des AWEL an der Aa liegt bei Niederuster, kurz vor der Mündung in den Greifensee. Das Wasser an der Messstelle enthält 15% gereinigtes Abwasser aus den ARA Hinwil und Wetzikon. Seit Abschluss der Ausbaurbeiten in der ARA Wetzikon im Jahre 2001 konnten die Zielvorgaben für Ammonium und Nitrit sowie für den biochemischen Sauerstoffbedarf meist knapp erfüllt werden. Die Anforderung für Nitrat wird seit 1995 mehrheitlich eingehalten. Im Jahr 2006 wurden die Zielvorgaben für Nitrit und Nitrat erstmals seit längerem überschritten, da die ARA Hinwil die Einleitungsbedingungen in diesem Jahr nicht immer einhalten konnte. Seit 2007 erfüllen sowohl die ARA Hinwil

als auch Wetzikon die Einleitungsbedingungen für Stickstoff. In Hinwil wurde im Jahr 2009 mit dem Ausbau der ARA begonnen, der voraussichtlich im Jahr 2012 abgeschlossen sein wird. Die Kläranlagen im Einzugsgebiet des Greifensees sind mit Phosphatfällung und Flockungsfiltration ausgerüstet. Die Phosphatkonzentrationen liegen heute in der Aa im Bereich der Zielvorgabe. Der Anstieg der Phosphat- und Gesamphosphorkonzentrationen in den Jahren 1999 und 2000 war auf die verminderte Reinigungsleistung während der Erweiterung der ARA Wetzikon zurückzuführen. Trotz Abschluss der Ausbaurbeiten war die Reinigungsleistung der Filtration bis Ende 2006 nicht befriedigend. Die

Einleitbedingungen für Gesamtphosphor konnten nicht eingehalten werden, was sich auch mit einer erhöhten Phosphatkonzentration in der Aa bemerkbar machte. Die Phosphor- und Stickstofffrachten nahmen kontinuierlich ab, beim Phosphor sind witterungsbedingte Schwankungen festzustellen.