Hauptmessstelle 901: Töss bei Rämismühle (Zell)

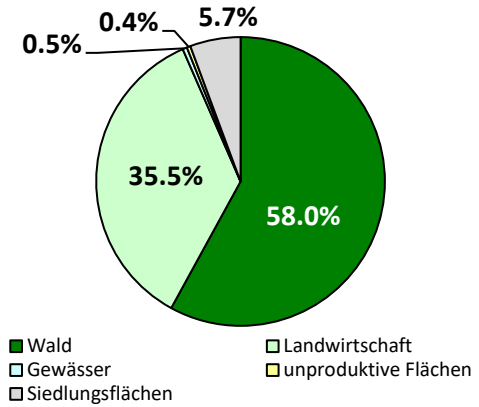
Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Gewässerschutz

Messstelle

Koordinaten		703700 / 255703	
Höhenlage		519	m ü. M.
Abfluss	Q_{mittel}	3.3	m^3/s
	Q_{347}	0.4	m^3/s
Gefälle		0.9	%
Gewässertyp		Wenig steiler, kleiner Fluss des kollinen, karbonatischen Mittellands	
Vegetationstyp		vegetationsarmer Typ	

Einzugsgebiet

Fläche total	129.7	km^2
Wald	75.2	km^2
Landwirtschaft	46.0	km^2
Gewässer	0.6	km^2
unproduktive Flächen	0.5	km^2
Siedlungsflächen	7.3	km^2



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 < 10 mg Cl/l
** P: Zielvorgabe für Stellen unterhalb von Seen

Anthropogene Belastung

Anteil gereinigtes Abwasser am Gesamtabfluss	5 - 10 %
Abflussverhältnisse	sehr gut
Ökomorphologie Messstelle	stark beeinträchtigt
Ökomorphologie Umgebung 1 km^2	naturfremd

ARA im Einzugsgebiet

ARA	EMV
Bauma	2035
Fischenthal	-

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.

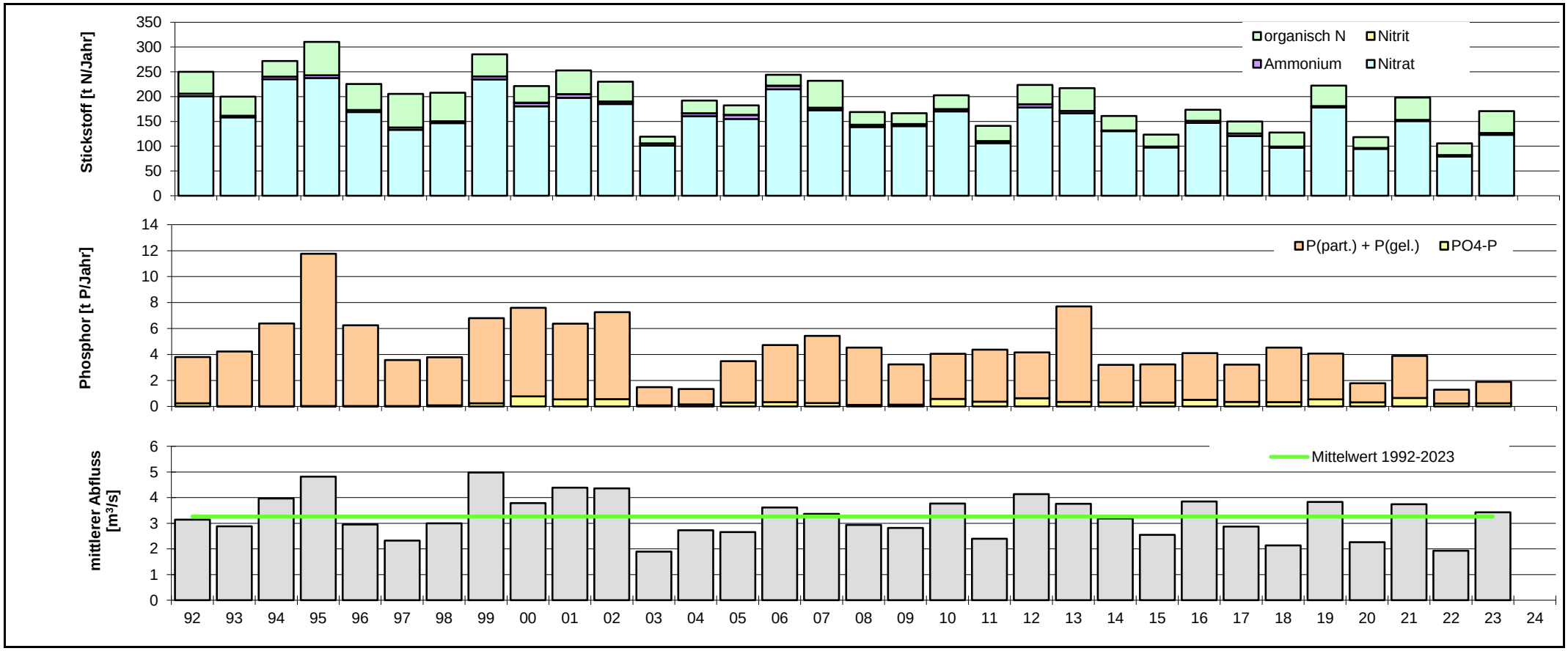
11.03.2024

Beurteilung der Wasserqualität mit chemischen Kenngrössen

Hauptmessstelle 901: Töss bei Rämismühle (Zell)

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
NH_4 -N/l (T<10°C)	T	0.12	0.16	0.08	0.10	0.12	0.31	0.14	0.08	0.12	0.26	0.13	0.19	0.31	0.69	0.40	0.15	0.13	0.13	0.09	0.10	0.08	0.08	0.06	0.07	0.07	0.33	0.05	0.04	0.04	0.04	0.07	0.05	
NH_4 -N/l (T≥10°C)	T	0.04	0.04	0.12	0.07	0.08	0.08	0.19	0.06	0.22	0.17	0.05	0.23	0.11	0.13	0.27	0.06	0.08	0.05	0.05	0.08	0.28	0.07	0.07	0.06	0.06	0.08	0.06	0.07	0.07	0.03	0.13	0.05	
NO_2 -N/l *	S	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014	0.007	0.008	0.013	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NO_3 -N/l	T	2.5	2.3	2.2	1.9	2.0	2.4	2.0	1.9	1.8	1.8	1.7	2.0	2.1	2.2	2.3	2.1	1.9	1.8	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.5	1.49	1.5	1.6	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	
PO_4 -P/l **	T	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	
P_{Ges} -P/l **	W	0.06	0.10	0.10	0.13	0.13	0.08	0.07	0.08	0.13	0.07	0.08	0.06	0.03	0.06	0.01	0.07	0.04	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.03	0.05	0.04	0.03	
DOC -C/l	S	2.0	2.3	2.1	1.7	1.9	2.3	3.1	2.8	3.0	2.5	2.8	2.5	2.4	2.8	2.9	2.3	1.8	1.8	2.4	2.1	-	2.3	2.2	2.9	2.3	2.1	2.6	2.9	1.9	2.1	1.8	2.3	
BSB_5 -O_2/l	S	1.5	2.0	1.7	1.2	1.0	1.3	1.8	1.8	1.7	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3	1.0	1.3	1.0	1.1	1.0	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

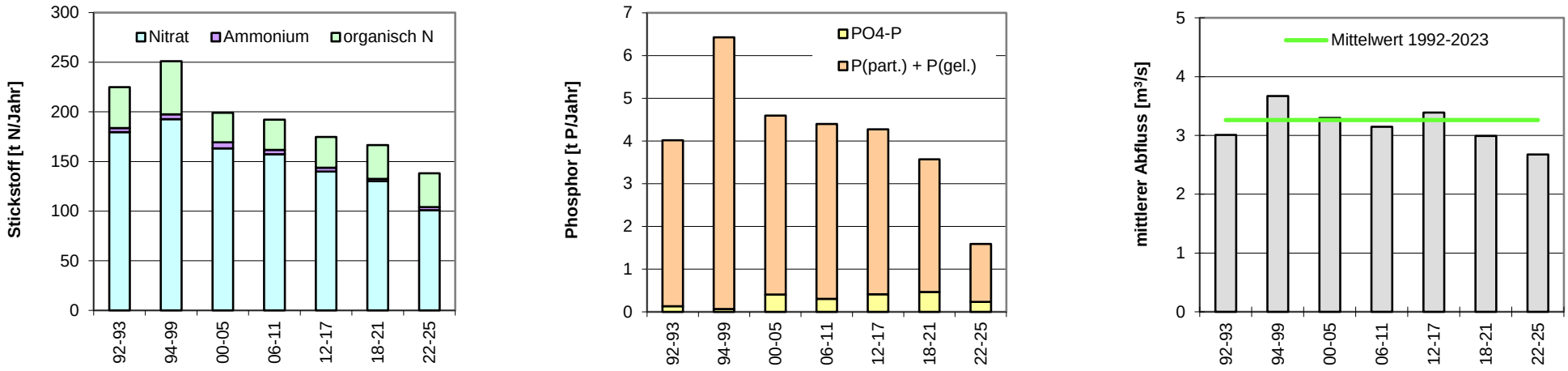
Jahresfrachten



Töss bei Rämismühle (Zell)

Hauptmessstelle 901

Mittlere Frachten in den Messperioden



Quelle: AWEL / WB / Hydrometrie

Beurteilung

Die obere Hauptmessstelle des AWEL an der Töss befindet sich bei Zell-Rämismühle. Aufgrund der chemischen Untersuchungen kann die Töss bei Rämismühle insgesamt als gering belasteter Fluss bezeichnet werden. Seit Beginn der Messungen im Jahre 1992 erfüllen alle gemessenen chemischen Parameter ausser Ammonium die Zielvorgaben. Die Phosphatkonzentration und der biochemische Sauerstoffbedarf (BSB_5) wurden stets als sehr gut bewertet. Die insgesamt geringe Belastung ist auf die niedrige Besiedlungsdichte im Einzugsgebiet sowie den hohen Waldanteil zurückzuführen. Mit den ARA Bauma und Fischenthal befinden sich nur zwei grössere ARA im Einzugsgebiet, der Abwasseranteil am Gesamtabfluss ist deshalb unter normalen Abflussbedingungen klein. In Monaten mit geringem Abfluss, z.B. im trockenen Sommer 2003, im kalten trockenen Winter 2005/2006 oder im trockenen Juli 2006 konnten die Zielvorgaben für Ammonium aufgrund des ungünstigen Verdünnungsverhältnisses zwischen Fluss- und Abwasser nicht eingehalten werden. Dies ist hauptsächlich auf die ungenügenden Nitrifikationsleistungen der ARA Fischenthal und Bauma zurückzuführen.

Stickstoff- und Phosphorfrachten sind stark witterungsabhängig. In überdurchschnittlich nassen Jahren werden deutlich höhere Frachten gemessen als in trockenen Jahren. Die Schwankungen der Frachten zwischen den einzelnen Messperioden sind daher hauptsächlich auf die ungleiche Verteilung der Niederschläge und weniger auf eine effektive Änderung der Nährstoffkonzentrationen zurückzuführen.