
Jahresbericht 2018

Wasserversorgung Altendorf

Inhalt

1	Allgemeines	2
2	Klima – Witterung	2
3	Wassergewinnung / Wasserabgabe	2
3.1	Quellen	2
3.2	Grundwasser	2
3.3	Fremdbezug	3
3.4	Wasserabgabe	3
3.5	Wasserabgabe im Eigenen Versorgungsgebiet	3
3.6	Spezifischer Wasserverbrauch	3
4	Wasserqualität	3
5	Anlagen – Bauwerke	4
5.1	Reservoir	4
5.2	Pumpwerke	4
5.3	Steuerungen	4
5.4	Leitungsbau	5
5.5	Hausanschlüsse	5
5.6	Leitungsreperaturen	5
6	Betrieb / Unterhalt	5
6.1	Hydranten und Schieber	5
6.2	Wasserzähler	5
7	Vorschau	6
7.1	Schutzzonen	6
7.2	Wasserressourcen	6
7.3	Leitungsbau	6

1 Allgemeines

Das Jahr 2018 war für die Wasserversorgung Altendorf wieder eine interessante und herausfordernde Aufgabe. Es konnten jedoch nicht alle geplanten Projekte realisiert werden, einerseits durch Bauverzögerungen und andererseits durch Projektänderungen. Wiederum gab es im Berichtsjahr keine Betriebsausfälle, die Bevölkerung konnte jederzeit mit genügend Trink- und Löschwasser mit der geforderten Qualität versorgt werden.

2 Klima – Witterung

Jahreszeit	Witterung
Herbst 2017	mild unterdurchschnittliche Herbstniederschläge
Winter 17 - 18	Reichlich Schnee 130 bis 200 % über Norm
Frühling 2018	warm, 1,9° über Durchschnitt, Niederschlag unter Norm
Sommer 2018	Niederschlagsmengen deutlich unterdurchschnittlich
Herbst 2018	warm, wenig Niederschlag

Detaillierte Angaben unter <http://www.Meteoschweiz.admin.ch>

3 Wassergewinnung / Wasserabgabe

Während der Messperiode Oktober 2017 bis September 2018 (hydrologisches Jahr) konnten wir dank dem Schneereichen Winter etwas mehr Quellwasser in das Versorgungsnetz einspeisen, im Sommer – Herbst waren Niederschläge sehr gering infolge der trockenen Witterung. Nebst dem zusätzlichen Grundwasser aus der Seestatt haben wir den Wasserbedarf mit Bezügen ab der Wasserversorgung Lachen ergänzt.

3.1 Quellen

Wasserbeschaffung		2017	2018	Anteil	Abweichung
Quellen	Almisloch / Brunnenloch	71 121 m ³	81 777 m ³	17,56%	+ 10 656 m ³
Quellen	Höhgaden	9 582 m ³	11 014 m ³	2,37%	+ 1 432 m ³

3.2 Grundwasser

Wasserbeschaffung		2017	2018	Anteil	Abweichung
Grundwasser	Seestatt	299 651 m ³	285 761 m ³	61,35%	-13 890 m ³

3.3 Fremdbezug

Wasserbeschaffung	2017	2018	Anteil	Abweichung
WV - Lachen	68 355 m3	85 628 m3	18,37%	+ 17 273 m3
WV Pfäffikon	1 072 m3	1 674 m3	0,35%	+ 602 m3

3.4 Wasserabgabe

Wasserabgabe	2017	2018	Anteil	Abweichung
WV - Pfäffikon	1 768 m3	1 482 m3	0.32 %	-286 m3
Abgabe Abonnenten gemessen	401 316 m3	433 087 m3	92.96%	+31 771 m3
Eigenverbrauch geschätzt	4 497 m3	4 658 m3	1%	+161 m3
Baustellen, Spülfahrzeuge usw. geschätzt	4 497 m3	4 658 m3	1%	+161 m3
Verlust	37 703 m3	21 969 m3	4.72 %	-15 734 m3

3.5 Wasserabgabe im Eigenen Versorgungsgebiet

Wasserabgabe	2017	2018	Anteil	Abweichung
Eigenverbrauch / Abgabe	448 013 m3	464 372 m3		+16 359 m3

3.6 Spezifischer Wasserverbrauch

Wasserabgabe	2017	2018	Anteil	Abweichung
Haushalt & Gewerbe <i>pro Kopf / Tag</i>	166 Liter	177 Liter		
Total inkl. Verluste <i>pro Kopf / Tag</i>	186 Liter	189 Liter		
Verlust <i>pro km Leitungslänge</i>	1.79 l/min	1,51 l/min		

4 Wasserqualität

Das Wasser der Wasserversorgung Altendorf wird regelmässig, gemäss Qualitätssicherungssystem (WQS) kontrolliert. Dabei wird darauf geachtet, dass der ganze Prozess vom Rohwasser bei der Quelfassung, inklusive der Aufbereitung und Verteilung sowie Abgabe an die Endverbraucher, den gesetzlichen Anforderungen entspricht. Beim Rohwasser wird aufgrund von Umwelteinflüssen nicht immer das gewünschte Ziel erreicht, was zu vermehrtem Verwurf führt. Bei Neubauten am Leitungsnetz zeigt sich, dass intensive Spülungen nötig sind, um eine hohe Trinkwasserqualität zu erreichen.

Parameter		Quelle Almisloch	Quelle Brunnenloch	Quelle Höhgaden	Grund- wasser Seestatt	See- wasser EW- Lachen	Verteil- netz
Bakteriologie	Ausgeführte Proben	1	1	3	3	3	84
Aerobe mesophile	Keime m/l	< 45	< 8	< 21	< 4	< 1	< 252
Escherichia Coli	KBE / 100 ml				0	0	0
Enterokokken	KBE / 100 ml				0	0	0
Chemie	Ausgeführte Proben	1	1	1	1	1	0
Temperatur	Grad Celsius	4,6°	7,5°	7,1°	13,0°	7,2°	
ph - Wert	ph			7,84	7,28	7,66	
Gesamthärte	mmol / l	1,88	2,07	2,37	3,38	1,68	
Calzium	m / g	72,40	76,40	71,50	113,00	57,20	
Magnesium	m / g	1,70	4,00	14,30	13,60	6,00	
Chlorid	m / g	0,50	0,50	0,90	20,10	6,60	
Nitrat	m / g	4,20	2,80	3,00	9,40	4,10	
Sulvat	m / g	2,50	1,90	5,20	13,10	10,00	
Nitrit	m / g	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,006	

5 Anlagen – Bauwerke

5.1 Reservoire

Die Reservoire befinden sich in einem guten Zustand. Die nötigen Reinigungen und Wartungen der technischen Einrichtungen werden gemäss QS – Vorgaben ausgeführt. Die Trübungsmessung der Quellen Brunnenloch und Höhgaden wurden im Reservoir Höhgaden mit einer Sigris Photometer - Anlage ergänzt.

5.2 Pumpwerke

Die Pumpwerke werden regelmässig kontrolliert und gewartet, womit ein störungsfreier Betrieb möglich war. Der Wasserbezug ab Seewasserwerk Lachen muss in einem bestimmten Zeitfenster erfolgen um Störungen im Seewasserwerk Lachen (SWW) zu vermeiden.

5.3 Steuerungen

Das Verbundleitsystem erfüllt uns gute Dienste, einige Komponenten in unseren Anlagen mussten ersetzt und teilweise erweitert werden. Vor allem die analogen Verbindungen die von der Swisscom aufgehoben wurden verursachten einige Anpassungen an unserer Anlage.

5.4 Leitungsbau

Wiederum konnten einige Projekte gemäss GWP (Generelle Wasserversorgungsplanung 2010) ausgeführt und abgeschlossen werden. Durch Bauverzögerung und Projektänderung von mitbeteiligten Werken konnten die Wasserleitungen Breitenstrasse nicht ausgeführt werden.

Grund	Ort	Länge
Ersatz	Ziegelwies	ca. 162 m
Ersatz	Engelhofstrasse	ca. 194 m
Ersatz	Zürcherstrasse - Letzistrasse	ca. 103 m
Ersatz	Seestattstrasse	ca. 35 m

5.5 Hausanschlüsse

Grund	Anz.	Bemerkungen
Neue Anschlüsse	7	ca. 32 Wohnungen
Ersetzte Anschlüsse	8	

5.6 Leitungsreparaturen

Art	Anz.
Hauptleitungen	6
Hausanschlüsse	5

6 Betrieb / Unterhalt

6.1 Hydranten und Schieber

Die Hydranten werden zweimal jährlich kontrolliert und gespült. Sie haben eine wichtige Funktion für die Feuerwehr als Löschwasserbezugsstelle. Die Standorte werden bei Leitungsbauten stets optimiert gemäss den Vorgaben der Fachorgane. Der Wasserversorgung dienen die Hydranten an Hochpunkten aber auch zur Entlüftung und für Netzspülungen.

6.2 Wasserzähler

Im Berichtsjahr sind 22 Zähler ausgebaut und in die Revision geschickt worden. Der Austausch erfolgt zurzeit bei ca. 20 Betriebsjahren. (Totalbestand 1111 Zähler)

7 Vorschau

7.1 Schutzzonen

Bei der Grundwasserschutzzone Seestatt wurden sämtlich Schmutzwasserleitungen auf Dichtigkeit geprüft.

7.2 Wasserressourcen

Da beim Grundwasserpumpwerk Seestatt die Konzession 2027 ausläuft und von vom Kanton nicht mit einer Verlängerung gerechnet werden kann, haben sich die Verantwortlichen bereits jetzt Gedanken gemacht, wie in Zukunft die Versorgung mit Trinkwasser sichergestellt wird. **Bei einem Störfall im Seewasserwerk Lachen ist die Versorgung von Altendorf nicht ohne Einschränkung möglich.** Daher sind verschiedene Optionen zu prüfen, wie z.B. eine regionale Versorgung und/oder Verbund mit weiteren Werken oder gar ein Bau eines weiteren Seewasserwerkes am Obersee.

7.3 Leitungsbau

Ältere und störanfällige Leitungen sollen in einem vernünftigen Zeitrahmen ersetzt werden, und oft sind dann Leitungsbauten von Strassenbauten, Neubauprojekten und weiterer Werke abhängig. Um Synergien zu nutzen (gemeinsamer Graben) kann nicht immer zuverlässig gesagt werden, welche Projekte ausgeführt werden. Mit heutigem Wissensstand werden im Jahr 2018 folgende Leitungsbauten ausgeführt

Grund	Ort	Länge
Ersatz	Etzelwerk süd	ca. 50 m
Ersatz	Breitenstrasse	ca. 280 m
Ersatz	Neutalstrasse	ca. 350 m
Ersatz	Zürcherstrasse	ca. 35 m
Ersatz	Höhenstrasse	ca. 70 m

Januar 2019

Brunnenmeister Stefan Lacher