

Wasserversorgung Bärschwil

Löschwasserkonzept



Foto: Leitzentrale beim Feuerwehrmagazin

Version: 16. Oktober 2019



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Grundlagen	3
2. Kurzbeschreibung Wasserversorgung Bärschwil	3
3. Beschreibung Brandfall	7
3.1 Übersicht Verbrauchszonen mit Löschreserven	7
3.2 Zone Bad	8
3.3 Zone Wiler	8
3.4 Zone Dorf	9
3.5 Zone Imberholle (Hofzone)	9
3.6 Industriegebiet Kohlershof	10
4. Wiederherstellung Normalbetrieb	10
5. Vorschriften betreffend Wartung	10
6. Massnahmen aus Löschkonzept	11



1. Grundlagen

Als Grundlage dienen:

- ▶ Vorhandene Unterlagen der Wasserversorgung Bärschwil
- ▶ Wasser Reglement, Einwohnergemeinde Bärschwil von 1992
- ▶ Statistisches Amt Basel-Landschaft, September 2018
- ▶ Beiträge an Löschwasserversorgungsanlagen, Solothurnische Gebäudeversicherung, Januar 2008
- ▶ Prozessleitsystem, Rittmeyer vom 2. Februar 2017
- ▶ Hydraulische Schema, Rittmeyer vom 24. April 2017
- ▶ Besprechung mit Gemeinderat Herr Stegmüller und Brunnenmeister vom 27. August 2018
- ▶ Besprechung mit Verantwortliche der WV Bärschwil und Herrn P. Meister der SGV vom 4. Dezember 2018
- ▶ Aufarbeitung der Massnahmen (Anpassungen Steuerung etc.) gemäss Feststellungen des am 1. Februar 2019 durch die SGV genehmigten Löschwasserkonzeptes durch die Firma Rittmeyer, Herr René Schleiss, am 1. bis 3. Juli 2019

2. Kurzbeschreibung Wasserversorgung Bärschwil

Die Gemeinde Bärschwil bezieht das Wasser hauptsächlich aus zwei eigenen Quellen, es sind dies die Luxenhofquelle und die Stöckliquelle. Ausserdem kann über eine Netztrennklappe Trinkwasser ab der Versorgung Stadt Laufen (Reservoir Bromberg) bezogen werden. Die Wasserversorgung Bärschwil ist in vier Verbrauchszonen mit jeweils einem zugehörigen Reservoir unterteilt:

Zone Bad mit Reservoir Luxenhof

Das Rohwasser der Luxenhof-Quelle läuft drucklos zum Reservoir Luxenhof und wird vor dem Einlauf in die Reservoirkammern desinfiziert. Bei Bedarf kann zusätzlich Trinkwasser von WV Laufen mittels dem Pumpwerk Uf der Schmelzi durch das Netz Bad ins Reservoir gefördert werden. Das Reservoir Luxenhof regelt die Druckhaltung für die Versorgungszone Bad und weist zwei Kammern mit je 100 m³ Brauchreserve auf. Die Löschreserve der Zone Bad ist im oberliegenden Reservoir Regenass gelagert und gelangt via Druckreduktion und Rückspeiseklappe ins Reservoir Luxenhof. Die Zone Bad der Versorgung Bärschwil liegt im Talboden der Birs und grenzt unmittelbar an ein Versorgungsgebiet der Stadt Laufen (Glashütte).

Zone Wiler mit Reservoir Regenass

Das Rohwasser der Stöckli-Quelle wird über eine Trinkwasserdesinfektion ins Reservoir Regenass geleitet. Das Reservoir umfasst ein Speichervolumen von gesamthaft 600 m³, wovon 300 m³ mittels Steueranlage als Löschreserve ausgeschieden sind. Bei Bedarf kann von der tiefer liegenden Zone Bad via Pumpwerk Luxenhof Trinkwasser durch das Netz Wiler ins Reservoir Regenass gefördert werden. Aufgrund der Höhenlage des Reservoirs wäre es möglich, neben der Zone Wiler auch die benachbarte Zone Dorf direkt ab dem Reservoir Regenass zu versorgen.



Zone Dorf mit Reservoir Chriechbaumen

Die Druckhaltung für die Zone Dorf erfolgt im Grundsatz durch das Reservoir Chriechbaumen. Dessen Speichervolumen umfasst 300 m³, wovon 200 m³ steuerungstechnisch als Löschreserve ausgewiesen sind. Die Befüllung des Reservoirs Chriechbaumen erfolgt durch eine Verbindungsleitung ab dem Reservoir Regenass (Zone Weiler), welche zunächst durch die Verbraucherzone Dorf führt. Der Zulauf wird durch eine Zonentrennklappe geregelt.

Hofzone Imberholle/Rütti mit Reservoir Imberholle

Das Reservoir Imberholle dient der Versorgung der Rütthöfe. Die Befüllung des Reservoirs erfolgt durch das Pumpwerk Churzägerli, welches an der Verbindungsleitung zwischen dem Reservoir Regenass und der Zone Dorf liegt. Das Fassungsvermögen des Reservoirs Imberholle beträgt 65 m³, unterteilt in 50 m³ Löschreserve und in 15 m³ Brauchreserve.

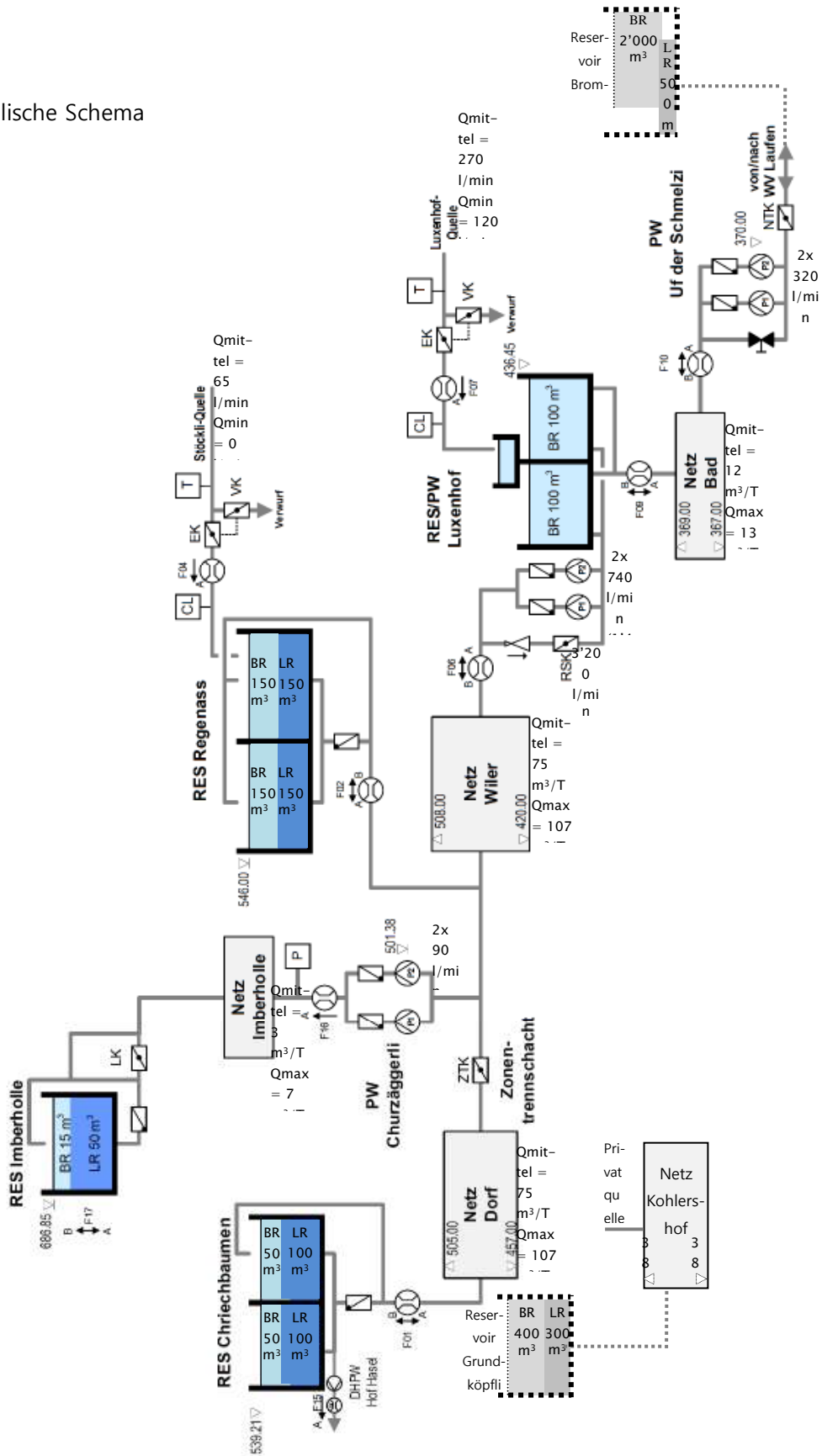
Industriegebiet Kohlershof

Die Versorgung des Gebiets Kohlershof, welches sich ebenfalls auf Gemeindebann Bärschwil befindet, erfolgt autonom mittels einer Privatquelle. Die Löschwasserversorgung wird aufgrund der topografischen Lage ab dem Reservoir Grundköppli der Wasserversorgung Liesberg sichergestellt. Die Löschwasserreserve beträgt 300 m³.

Die oben beschriebene Situation der Wasserversorgung Bärschwil, wird durch das nachfolgende hydraulische Schema mit Angaben zu den Quellschüttungen, Pumpenleistungen, Verbrauchszahlen der Zonen und Rückspeiseklappe visuell dargestellt. Daraufaufgehend ist das Kabelschema der heutigen Steueranlage ersichtlich.



Hydraulische Schema





Kabelschema

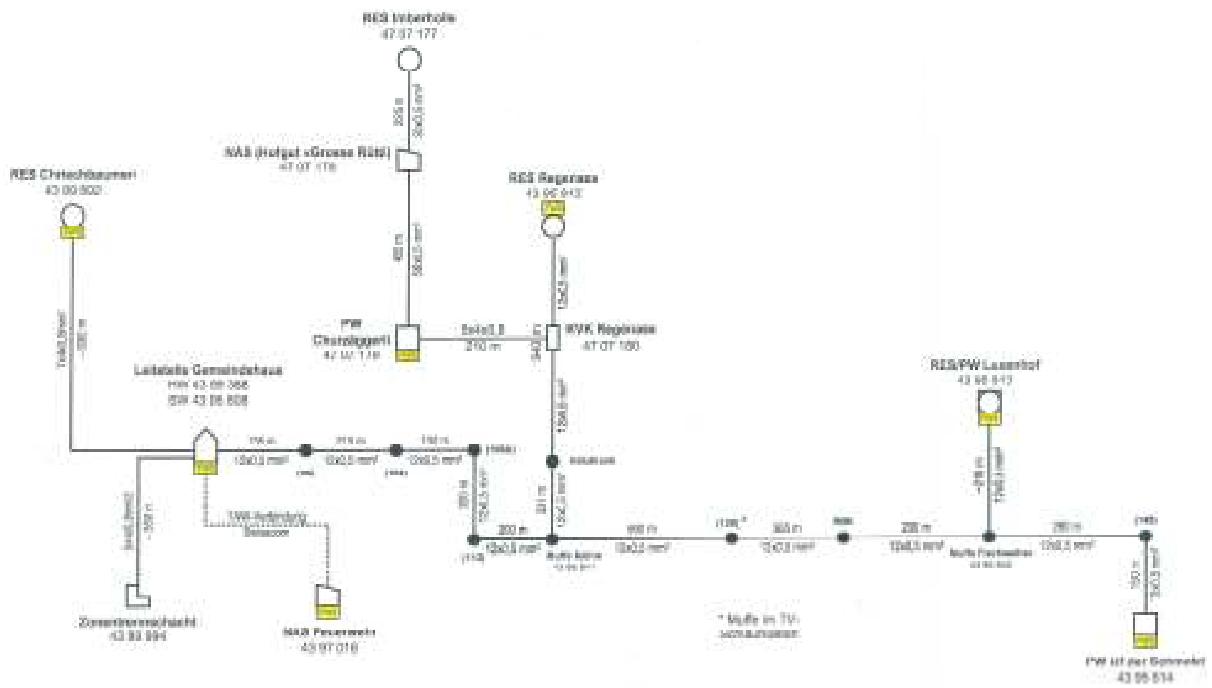
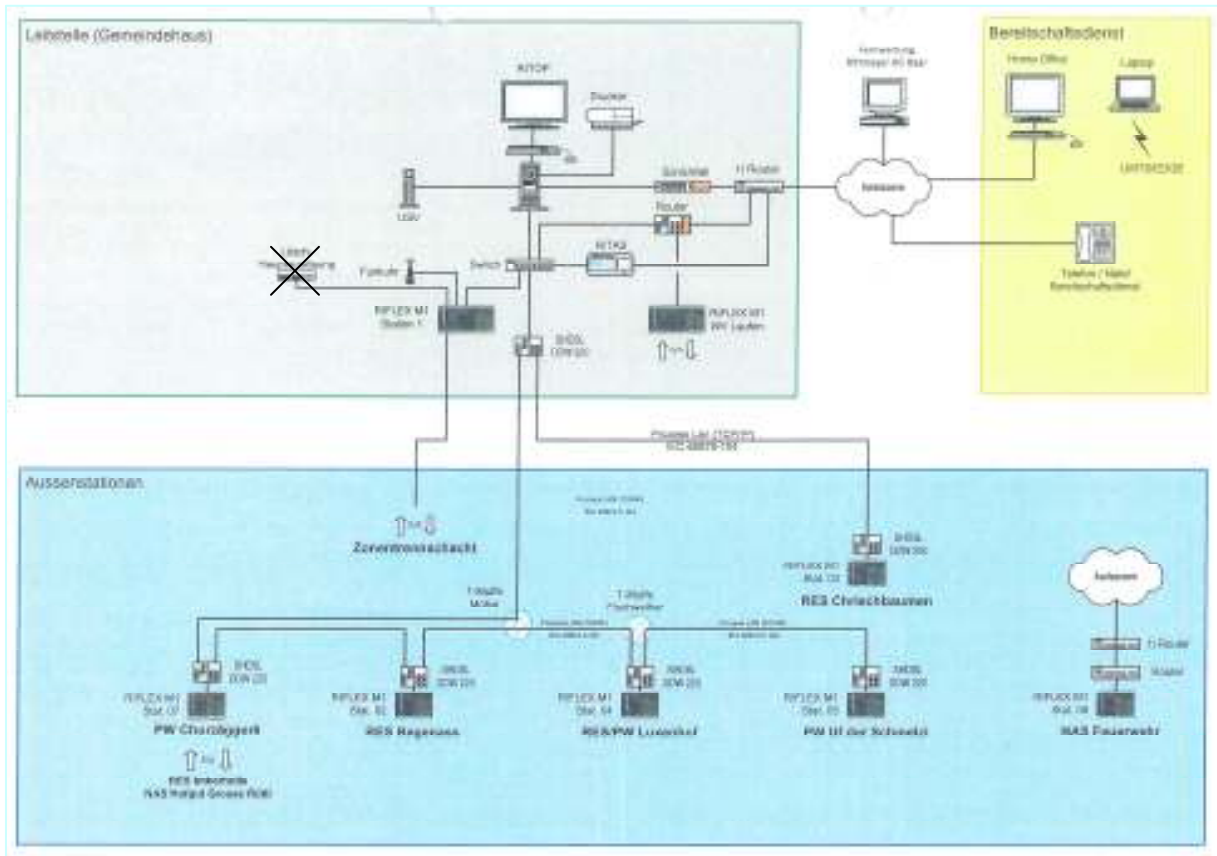




Bild: Leitzentrale beim Feuerwehrmagazin

3. Beschreibung Brandfall

3.1 Übersicht Verbrauchszonen mit Löschreserven

Nachfolgende Tabelle vermittelt eine Übersicht zu den verschiedenen Verbrauchszonen der Wasserversorgung Bärschwil mit den zugehörigen Löschreserven:

Zone	Bedarf Löschreserve Gemäss Zonennutzung / GWP 2009	Bezug Löschreserve	
		Menge	Reservoir
Bad	600 m ³	300 m ³	Regenass
		500 m ³	Bromberg (Laufen)
Wiler	300 m ³	300 m ³	Regenass
Dorf	200 m ³	200 m ³	Chriechbaumen
		300 m ³	Regenass
Imberholle	50 m ³	50 m ³	Imberholle
Kohlshof	600 m ³	300 m ³	Grundköppli (Liesberg)
		300 m ³	Birs (Vorfluter)

Handlungsbedarf

Steuerungstechnische Anpassung der Löschreserve im Reservoir Regenass auf 300 m³, im Reservoir Chriechbaumen auf 200 m³.



3.2 Zone Bad

Für den Ersteinsatz steht ein Löschvolumen von 300 m³ ab dem Reservoir Regenass zur Verfügung. Die Einspeisung erfolgt ab Reservoir Regenass via Rückspeiseklappe (3'200 l/min) und dem Reservoir Luxenhof in die Zone Bad.

Weil die Löschreserve steuerungstechnisch ausgeschieden ist, steht das Volumen jederzeit zur Verfügung. Der Modus "Brandfallauslösung Bad" kann in der Steueranlage ab dem Prozessleitsystem, ab dem Feuerwehrmagazin oder ab der Nebenauslösestation Pumpwerk Uf der Schmelzi ausgelöst werden. Die automatische Reservoir-Bewirtschaftung bewirkt, dass beim Absinken des Wasserstandes im Reservoir Luxenhof (< 80%) die Rückeinspeiseklappe geöffnet wird.

Zugleich werden die Pumpen zur Befüllung des Reservoir Regenass sowie die Zonentrennklappe zum Netz Dorf gesperrt. Bei der Bewältigung eines Brandfalls in der **Zone Bad** wird die Brandzone Dorf-Wiler-Imberhollen (Rüttihöfe) geschlossen. Beim Brandfall Bad werden die Pumpen beim Reservoir Luxenhof gesperrt und die Rückeinspeiseklappe wird geöffnet, dies bis zum Erreichen des Grenzwertes (Wasserstand) beim Reservoir Luxenhof.

Für den langfristigen Löscheinsatz stehen 500 m³ ab dem Reservoir Bromberg der Versorgung Laufen zur Verfügung, gemäss Vereinbarung zur Sicherstellung der Löschbereitschaft (2010). Die Entnahme erfolgt ab den beiden Hydranten Nr. 242 und 283, welche direkt am Versorgungsnetz Laufen hängen. Die Auslösung der Löschreserve erfolgt telefonisch, 079 706 67 64, an die Feuerwehrstelle Laufen.

Handlungsbedarf: technisch aufgearbeitet am 1.-3. Juli 2019

- 1) Einrichten Brandfallauslösung «Bad», inkl. Reservoirbewirtschaftung sowie Sperrung der Rückeinspeiseklappe und Zonentrennklappe: Brandfallauslösung neu durch die Leitzentrale oder beim Feuerwehrmagazin.

3.3 Zone Wiler

Für den Löscheinsatz steht ein Löschvolumen von 300 m³ ab dem Reservoir Regenass zur Verfügung.

Weil die Löschreserve steuerungstechnisch ausgeschieden ist, steht das Volumen jederzeit zur Verfügung. Der Modus "Brandfallauslösung Dorf/Wiler/Imberholle" kann in der Steueranlage ab dem Prozessleitsystem oder ab dem Feuerwehrmagazin ausgelöst werden. Die automatische Reservoir-Bewirtschaftung bewirkt, dass beim Absinken des Wasserstandes im Reservoir Regenass (< 80%) die Nachfüllung ab Pumpwerk Luxenhof und falls erforderlich ab dem Pumpwerk Uf der Schmelzi erfolgt. Die Rückeinspeiseklappe im Reservoir Luxenhof wird gesperrt, um eine Wiederbefüllung ab dem Reservoir Regenass zu verhindern. Ebenfalls wird die Zonentrennklappe zur Zone Dorf gesperrt um eine mögliche Befüllung des Reservoir Chriechbaumen während des Brandfalls entgegen zu wirken.



Die Nachfüllung der Löschreserve im Reservoir Regenass erfolgt über die Pumpstufen Uf der Schmelzi und Luxenhof und beansprucht einen Zeitraum von 15 Stunden. Bei mittlerer Quellschüttung der Luxenhofquelle reduziert sich der Zeitbedarf auf rund 9 Stunden.

Handlungsbedarf: *technisch aufgearbeitet am 1.-3. Juli 2019*

- 2) Anpassen Brandfallauslösung «Wiler/Dorf/Imberholle» (Reservoirbewirtschaftung mit Sperrung Rückeinspeiseklappe Luxenhof und Zonentrennklappe): Brandfallauslösung neu durch die Leitzentrale (HAS) oder durch die beiden Nebenauslösstellen Feuerwehrmagazin oder beim Hof Grosse Rütli (NAS).

3.4 Zone Dorf

Für den Löscheinsatz steht ein Löschvolumen von 200 m³ ab dem Reservoir Chriechbaumen zur Verfügung.

Weil die Löschreserve steuerungstechnisch ausgeschieden ist, steht das Volumen jederzeit zur Verfügung. Der Modus "Brandfallauslösung Dorf/Wiler/Imberholle" kann in der Steueranlage ab dem Prozessleitsystem oder ab dem Feuerwehrmagazin ausgelöst werden. Sie bewirkt, dass die Zonentrennklappe zur Zone Wiler gesperrt wird (siehe Reservoirbewirtschaftung Zone Wiler). Beim Absinken des Wasserstandes im Reservoir Chriechbaumen (<20%) wird die Zonentrennklappe zwangsmässig geöffnet, um ein Nachfliessen ab dem Reservoir Regenass zu bewirken (der Wasserstand im Reservoir Regenass liegt rund 7 m über demjenigen im Reservoir Chriechbaumen). Entsprechend stehen für den langfristigen Löscheinsatz zusätzlich 300 m³ ab dem Reservoir Regenass zur Verfügung.

Handlungsbedarf: *technisch aufgearbeitet am 1.-3. Juli 2019*

- 3) Anpassen Brandfallauslösung «Wiler/Dorf/Imberholle» (Zwangsöffnung der Zonentrennklappe beim sehr tiefen Wasserstand im Reservoir Chriechbaumen).

3.5 Zone Imberholle (Hofzone)

Für den Löscheinsatz stehen 50 m³ ab dem Reservoir Imberholle zur Verfügung.

Die Löschreserve ist über eine Löschklappe gesichert. Die Auslösung erfolgt in der Steueranlage ab dem Prozessleitsystem, ab dem Feuerwehrmagazin oder ab der Auslösestation beim Hofgut «Grosse Rütli».

Die Pumpen im Churzägerli, zur Befüllung des Reservoirs Chriechbaumen, arbeiten im Automatikbetrieb weiter. Die Nachfüllung der Löschreserve dauert bei einem Parallelbetrieb der Pumpen zirka 5 Stunden.

Handlungsbedarf: *technisch aufgearbeitet am 1.-3. Juli 2019*

- 4) Anpassen Auslösung der Löschklappe ab dem Prozessleitsystem und Feuerwehrmagazin und beim Hof Grosse Rütli (NAS).



3.6 Industriegebiet Kohlershof

Für den Löscheinsatz stehen 300 m³ ab dem Reservoir Grundköppli der Wasserversorgung Liesberg zur Verfügung. Weil der Hydrant Nr. 91 linksufrig der Birs steht, muss durch die Feuerwehr zuerst eine Verbindung über die Birsbrücke verlegt werden. Auf der gleichen Uferseite befindet sich eine Ansaugstutze um die fehlende Löschwassermenge ab der Birs beziehen zu können.

4. Wiedererstellung Normalbetrieb

Das Rückstellen der Steueranlage auf den Normalbetrieb kann nur durch den Brunnenmeister erfolgen. Unmittelbar nach dem Rückstellen der Steueranlage auf den Normalbetrieb sind vom Brunnenmeister die Reservoirstände unaufgefordert der Solothurnischen Gebäudeversicherung zu melden.

5. Vorschriften betreffend Wartung

Mit der Entgegennahme der Beiträge der Solothurner Gebäudeversicherung (SGV) verpflichtet sich der Anlageeigentümer zu einer ordnungsgemässen Wartung. Diese richtet sich im Grundsatz nach dem „Leitfaden für die Versorgung mit Löschwasser“ des Schweizerischen Feuerwehrverbandes (Ausgabe 2003) und den Allgemeinen Bedingungen für Beiträge an Löschwasser-versorgungsanlagen. Ergänzend gelten folgende Bestimmungen:

- Die von der SGV definierte Löschwasserreserve darf, nicht für andere Zwecke verwendet werden. Bei einem allgemeinen Wassermangel muss vor einem Anbruch der Löschwasserreserve die Bewilligung der SGV eingeholt werden.
- Die Hydrantenkontrollen sind jährlich gemäss den Vorgaben der Lieferanten durchzuführen.
- Die Löschklappe sowie die Betätigung der Auslösetaste sind mindestens einmal monatlich auf die Funktionstüchtigkeit zu kontrollieren.
- Die Wartung des Leitungsnetzes, der Hydranten und der Schieber sind im Allgemeinen gemäss den Richtlinien des SVGW auszuführen.

Alle oben aufgeführten Wartungsvorgaben können in das Qualitätssicherungs-System der Wasserversorgung Bärschwil integriert werden.



6. Massnahmen aus Löschkonzept

Aus den festgestellten Punkten mit Handlungsbedarf ergeben sich zusammenfassend folgende Massnahmen:

Nr.	Massnahme
1	Steuerungstechnische Anpassung der Löschräume im Reservoir Regenass auf 300 m ³ , im Reservoir Chriechbaumen auf 200 m ³ .
2	Einrichten Brandfallauslösung «Bad», inkl. Reservoirbewirtschaftung sowie der Sperrung Rückeinspeiseklappe und Zonentrennklappe.
3	Anpassen Brandfallauslösung «Wiler/Dorf/Imberholle» (Reservoirbewirtschaftung mit Sperrung Rückeinspeiseklappe Luxenhof und Zonentrennklappe).
4	Anpassen Brandfallauslösung «Wiler/Dorf/Imberholle» (Zwangsöffnung der Zonentrennklappe beim sehr tiefen Wasserstand im Reservoir Chriechbaumen).
5	Anpassen Auslösung der Löschklappe Imberholle ab dem Prozessleitsystem und Feuerwehrmagazin.

Alle obigen Massnahmen wurden durch die Firma Rittmeyer aufgearbeitet.
Abnahmeprotokoll vom 3. Juli 2019.

Genehmigt vom Gemeinderat Bärschwil am 18. Januar 2019

Einwohnergemeinde
Gemeinderat
4252 Bärschwil

Theo Henz-Imholz
Gemeindepräsident

Nicole Jeker-Graber
Gemeindeschreiberin

Genehmigt von der Solothurnischen Gebäudeversicherung (SGV) am