

Richtlinie für die Löschwasserversorgung des Kantons Aargau

vom 4. November 2019



Inhaltsverzeichnis

1.	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	3
2.	PLANUNGSGRUNDLAGEN	3
	2.1 GENERELLE WASSERVERSORGUNGSPLANUNG	3
	2.2 HYDRANTENPLÄNE	3
3.	TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN	4
	3.1 PROJEKTIERUNG UND AUSFÜHRUNG	4
	3.2 HYDRANTENANLAGEN	4
	3.3 RESERVOIRE.....	4
	3.4 GEBÄUDE AUSSERHALB DER BAUZONE.....	5
	3.5 INSPEKTION DER LÖSCHWASSERVERSORGUNG	5
4.	BEITRÄGE	5
	4.1 INVESTITIONEN	5
	4.2 LÖSCHSCHUTZ FÜR GEBÄUDE AUSSERHALB DER BAUZONE.....	5
	4.3 ANTRAG AUF BEITRÄGE UND AUSZAHLUNG	6
5.	PFLICHTEN DER BEITRAGSEMPFÄNGER	6
6.	SCHLUSSBESTIMMUNGEN	6
	6.1 AUFHEBUNG BISHERIGES RECHT	6
	6.2 INKRAFTTRETEN	6
ANHANG 1		7
	WASSERBEDARF FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG	7
ANHANG 2		8
	MUSTERAUSSCHNITT HYDRANTENPLAN.....	8

Die Geschäftsleitung der Aargauischen Gebäudeversicherung,

gestützt auf § 11 Abs. 3 und 6 der Verordnung zum Feuerwehrgesetz vom 4. Dezember 1996 (SAR 581.111) und § 1 Abs. 1 und 2 der Verordnung über die Beitragsleistung aus dem Fonds zur Verhütung und Bekämpfung von Feuerschäden (Feuerfondsverordnung, FFV) vom 2. Mai 2007 (SAR 581.513)

erlässt nachfolgende

**Richtlinie
für die Löschwasserversorgung des Kantons Aargau**

vom 4. November 2019

1. Rechtliche Grundlagen

Für die Ausführung der Löschwasserversorgung des Kantons Aargau erlässt die AGV eine Richtlinie, abgeleitet aus folgenden Erlassen:

- SAR 673.100 Gebäudeversicherungsgesetz
- SAR 581.100 Feuerwehrgesetz (FwG)
- SAR 581.111 Verordnung zum Feuerwehrgesetz
- SAR 581.513 Verordnung über die Beitragsleistung aus dem Fonds zur Verhütung und Bekämpfung von Feuerschäden (Feuerfondsverordnung, FFV)
- FKS Richtlinie Versorgung mit Löschwasser

2. Planungsgrundlagen

2.1 Generelle Wasserversorgungsplanung

Der AGV ist nach Fertigstellung ein Exemplar zur Verfügung zu stellen.

2.2 Hydrantenpläne

- In den Hydrantenplänen ist das ganze Gemeindegebiet mit dem Leitungsnetz (inklusive Werkstoff und Innenkaliber), die erforderlichen Leistungsangaben (Messungen), sowie alle Anlagen (Pumpwerke, Reservoirs, Löschwasserbehälter ausserhalb der Bauzone, Netzzusammenschlüsse mit anderen Versorgungen, etc. mit Namen und allen technischen Daten) einzutragen.
- Jede Gemeinde ist verpflichtet, einen Hydrantenplan zu erstellen und regelmässig nachzuführen. Dieser ist alle fünf Jahre in genügender Anzahl der Feuerwehr sowie ein Exemplar der AGV abzugeben.

3. Technische Voraussetzungen

3.1 Projektierung und Ausführung

Die Projektierung von Wasserversorgungs- und Hydrantenanlagen hat entsprechend folgenden Grundlagen zu erfolgen:

- Richtlinien des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW)
- Normen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA)
- FKS Richtlinie für die Versorgung mit Löschwasser
- Brandschutzrichtlinie Sprinkleranlagen der VKF
- Richtlinie für Sprinkleranlagen des Verbandes Schweizerischer Errichter von Sicherheitsanlagen (SES)

3.2 Hydrantenanlagen

- Es sind nur geprüfte Überflurhydranten (SVGW) mit einer Identifikation (Hydrantennummer) einzusetzen. Ein Abgang muss mindestens einen Storz DN 75 mm aufweisen.
- Die Hydranten sind in Abständen von 80 bis 130 m (Industriezonen maximal 80 m) zu setzen. Alle Gebäude müssen mit einer maximalen Schlauchlänge von 100 m erreicht werden können. Der genaue Standort ist in Absprache mit dem Feuerwehrkommando festzulegen.
- Der Ruhedruck an einem Hydranten liegt zwischen 4 bis 10 bar.
- Der Fliessdruck am Hydranten muss mindestens 2 bar betragen.
- Ringschlüsse sind anzustreben, um die Versorgungssicherheit und die Leistung zu verbessern.
- Die Fliessgeschwindigkeit in den Leitungen darf 3.5 m/s nicht überschreiten.

3.3 Reservoir

- Die Löschreserve ist über die Niveau-Steuerung oder über einen Löschbogen sicherzustellen. Bei der Absicherung über die Steuerung ist ein Sicherheitszuschlag von 5 bis 30% vorzusehen. Die Grösse des Sicherheitszuschlages ist in Absprache mit der AGV zu definieren. Steuerungen müssen auch bei einem Stromausfall netzunabhängig (mindestens während 5 Stunden) funktionieren.
- Im Feuerwehrmagazin ist eine Auslösestation für die Löschreserve einzurichten. Diese muss speziell als solche gekennzeichnet werden. Gleichzeitig ist eine Statusanzeige der Löschkappenstellung anzubringen. Das Auslösen durch die Feuerwehr muss einen Alarm des Betriebspersonals zur Folge haben.
- Die Brandfallsteuerung / Löschkappenauslösung ist durch die Feuerwehr unmittelbar nach der Brandalarmierung zu betätigen.
- Eine Löschreserve darf maximal für drei Druckzonen genutzt werden.
- Nach einer Löschwasserentnahme muss die Löschreserve innerhalb von 24 Stunden wieder befüllt werden.

3.4 Gebäude ausserhalb der Bauzone

- Der Löschschutz ist erfüllt, wenn die Distanz zu einem leistungsfähigen Hydranten maximal 400 m beträgt. Die Distanz ist auf der Zufahrtsstrasse der Feuerwehr (inklusive begehbarer Wege zum Gebäude) zu messen.
- Ist der Löschschutz nicht erfüllt und das Um- oder Neubauvorhaben übersteigt einen Mehrwert (nach Gebäudeschätzung) von CHF 400'000.00 ist die Verbesserung des Löschschatzes zwingend erforderlich.
- Massnahmen zur Verbesserung des Löschschatzes ausserhalb der Bauzone sind:
 - Löschwasserbehälter von mindestens 30 m³.
 - Anschlüsse an öffentliche/bestehende Löschwasserversorgungen. Dies jedoch nur sofern es hydraulisch möglich ist und die Leistungsfähigkeit gemäss den gesetzlichen Angaben eingehalten wird.
- Falls die Sicherstellung des Löschschatzes nicht durch Anschluss an die bestehende Wasserversorgung erfolgt, muss ein Löschwasserbehälter erstellt werden. Der dazu gehörende Hydrant für Saugbetrieb ist ausserhalb des Trümmerschattens zu platzieren. Der genaue Standort sowie die Anschlussdimension sind in Absprache mit der Feuerwehr zu definieren.

3.5 Inspektion der Löschwasserversorgung

Die AGV überprüft jährlich mindestens 4 Löschwasserversorgungen nach folgenden Kriterien:

- Realisierte Bauwerke (Löschwasserbehälter, Pumpwerke und Hydraulische Anlagen)
- Steuerung, insbesondere Löschrererve, Sicherheitszuschlag und Notstromversorgung
- Reservoir, Sicherstellung der Löschrererve, Zustand Bauwerk (insbesondere Rohrkeller)
- Leitungsnetz und Hydranten, Stichproben bezüglich Löschwasserleistung, entsprechend Bauzonen und Risiken

4. Beiträge

4.1 Investitionen

Die AGV richtet für folgende Investitionen eine jährliche Pauschale von CHF 100.00 aus, welche sich anhand der Anzahl betriebsbereiter Hydranten bemisst:

- Generelle Planungsarbeiten und Hydrantenpläne
- Projektierungs-, Bauplanungs- und Bauleitungsarbeiten
- Wasserbeschaffung
- Pumpwerke, Reservoirs, Löschwasserbehälter und Fernsteuerungen
- Leitungsnetz, Rohr- und Grabarbeiten
- Trockensteigleitungen

Erneuerungen und Erweiterungen von Hydrantenanlagen werden mit einem einmaligen Beitrag von CHF 1'000.00 pro neuen Hydranten entschädigt.

4.2 Löschschutz für Gebäude ausserhalb der Bauzone

- Der Beitragssatz für Investitionen dieser Art beträgt 30 %, im Maximum CHF 25'000.00.
- Der AGV, Abteilung Prävention, ist vor Baubeginn ein Beitragsgesuch einzureichen.

4.3 Antrag auf Beiträge und Auszahlung

- Die jährlichen Beiträge basieren ausschliesslich auf den durch die Versorgungen in der Hydrantenverwaltungssoftware Aqua-Data (<https://www.aqua-data-agv.ch>) erfassten Daten.
- Das Gesuch um Auszahlung der Beiträge muss durch die zuständigen Stellen (Gemeinderat bzw. Wasserversorgung) unterzeichnet und bis zum 31. März des Beitragsjahres an die AGV eingereicht werden.

5. Pflichten der Beitragsempfänger

- Alle fünf Jahre ist der AGV ein aktuell nachgeführter Hydrantenplan abzugeben. Bei grosser Bautätigkeit ist die AGV berechtigt, in kürzeren Abständen Abzüge zu verlangen.
- Die Hydranten sind jährlich zu kontrollieren. Alle Zustände und Massnahmen sind in der Hydrantenverwaltung Aqua-Data der AGV (<https://www.aqua-data-agv.ch>) zu protokollieren.
- Die von der AGV geforderte Löschwassermenge muss der Feuerwehr jederzeit zur Verfügung stehen.
- Die Komponenten für die Auslösung der Löschreserve (Auslösetaster, Steuerung, Löschklappe, etc.) sind monatlich zu prüfen und zu protokollieren.
- Die Beitragsempfänger sind verpflichtet, die Einrichtungen in gutem und betriebsbereitem Zustand zu halten.
- Der AGV sind Kontrollen zu ermöglichen und sämtliche löschwassertechnischen Unterlagen unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

6. Schlussbestimmungen

6.1 Aufhebung bisheriges Recht

Durch diese Richtlinie wird die Richtlinie für die Löschwasserversorgung des Kantons Aargau vom 11. Juni 2012 aufgehoben.

6.2 Inkrafttreten

Diese Richtlinie tritt am 1. Januar 2020 in Kraft.

Aarau, 4. November 2019

Geschäftsleitung der
Aargauischen Gebäudeversicherung

Vorsitzender:
DR. GRAF

Protokollführerin:
TROGLIA

Anhang 1

Wasserbedarf für die Brandbekämpfung

Zone	Überbauungsart	Erforderliche Wasserlieferung bei mindestens 2 bar in l/min	Löschreserve in m ³
ausserhalb der Bauzone	Einzelnes Wohnhaus	750	30
	Einzelne landwirtschaftliche Siedlung*	1'000	50
	Landwirtschaftliche Siedlung, Weiler**	1'200	100
Wohnzone	Dorf mit offener Bauweise (W1 und W2)	1'500	150
	Dorf mit teilweise geschlossener Bauweise (W3 und W4)	1'800	200
Wohn- und Arbeitszone I	Dorf mit Arbeitszone	2'200	300
	Städtische Quartiere	2'400	300
	Städtische Überbauung mit Arbeitszone	2'800	400
	Stadtgebiet mit Warenhäusern, Hotels, Alters- und Pflegeheimen, Schulen, usw.	3'200	500
Arbeitszone II	Industrie, Grossbetriebe und Spitäler - Sachwert bis CHF 5 Mio. - Umweltgefährdung normal	3'600***	600
	Industrie und Grossbetriebe - Sachwert bis CHF 50 Mio. - Umweltgefährdung erhöht	4'800***	700
	Industrie und Grossbetriebe - Sachwerte über CHF 50 Mio. - Umweltgefährdung gross	5'400***	800

* gesamte zusammenhängende Brandabschnittsfläche aller Ökonomiegebäude von maximal 3'600 m²

** gesamte zusammenhängende Brandabschnittsfläche aller Ökonomiegebäude von mehr als 3'600 m²

*** Erforderliche Wasserlieferung bei mindestens 2 bar bei 2 Hydranten.

Anhang 2

Musterausschnitt Hydrantenplan

Legende

- Alle Symbole im Plan müssen auch in der Legende vorhanden sein.

Plan

- Nordpfeil
- Höhenkurven
- Strassen- und Flurnamen
- Waldfläche grün
- Werkstoff und Innenkaliber
- Saubere farblich klar differenzierte Darstellung der einzelnen Druckzonen (NZ = blau, HZ = rot) mit Bezeichnung der Zonenschieber
- Überflurhydranten mit der Nummer sichtbar kennzeichnen
- Grauschattierung der Gebäude so einfärben, dass sie nicht zu blass sind
- Das Symbol der Leistungsmessungen von Hydranten nicht farblich hinterlegen (in der Nacht nicht lesbar), Druckverhältnisse = Statischer Druck (bar) und Betriebsdruck (bar), Wasserentnahme (l/s). Die Leistungsmessungen sind bei einem Wert von 2 bar Fließdruck einzutragen.
- Reservoir, Löschwasserbehälter oder Pumpwerkangaben mit Rahmen einfassen und mit Namen, Wasserspiegel, Brauchwasser, Löschwasser oder der Pumpenleistung angeben. Es ist eine feine Bezugslinie vom Beschriftungsfeld zum Bauwerk zu ziehen.
- Die Gemeindegrenze ist schwarz einzuzeichnen
- Steuerkabel eintragen (dunkelgrün)
- Das Feuerwehrmagazin ist rot gekennzeichnet und beschriftet.

Primär soll der Hydrantenplan der Feuerwehr dienen, die auch nachts damit arbeiten muss.

Gemeinde Muster

Kanton Aargau

Logo / Wappen

Wasserversorgung

Hydrantenplan

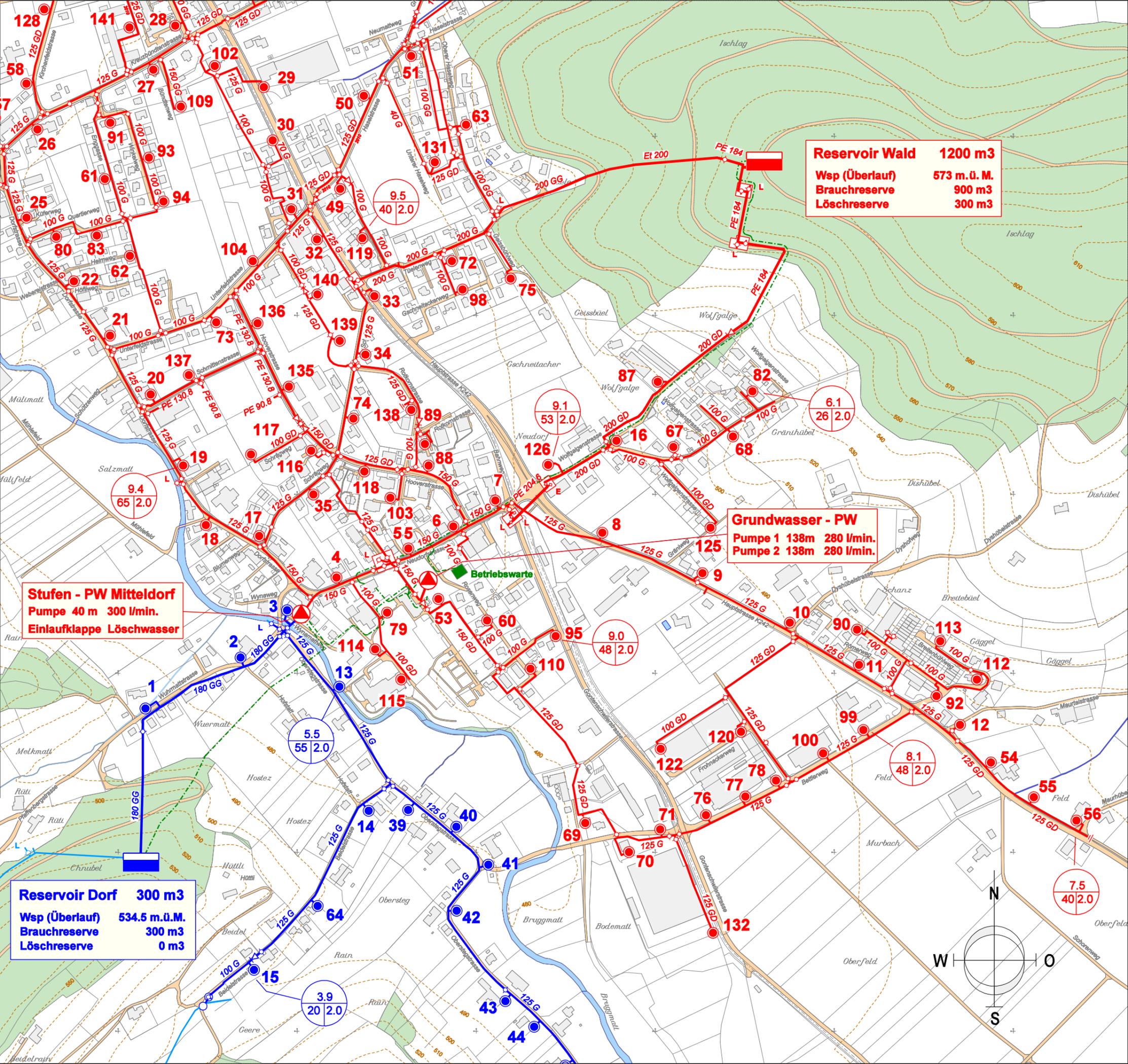
1 : 5000

Ausgabe:

Grösse:

Legende

-  Pumpwerk
 -  Reservoir
 -  Brunnstube
 - Druckverhältnisse:
 -  Statischer Druck (bar)
 -  Betriebsdruck bei (bar)
 -  Wasserentnahme von (l/s)
 -  Überflurhydrant Nr. 24
 -  Schieberschacht
 -  Schieberschacht
 -  Hauptleitungsschieber
 -  Entleerungsschieber
 -  Entlüftungsschieber
 -  Gemeindegrenze
- | | |
|---|-----------------------------|
|  | Kaliberwechsel |
|  | Materialwechsel |
|  | Leitung Eternit |
|  | Leitung Guss NW 150 |
|  | Leitung Guss NW 150 duktil |
|  | Leitung PE Innendurchmesser |
|  | Steuerkabel |
|  | Niederzone |
|  | Hochzone |



Reservoir Wald 1200 m³
 Wsp (Überlauf) 573 m.ü. M.
 Brauchreserve 900 m³
 Löschreserve 300 m³

Grundwasser - PW
 Pumpe 1 138m 280 l/min.
 Pumpe 2 138m 280 l/min.

Stufen - PW Mitteldorf
 Pumpe 40 m 300 l/min.
 Einlaufklappe Löschwasser

Reservoir Dorf 300 m³
 Wsp (Überlauf) 534.5 m.ü. M.
 Brauchreserve 300 m³
 Löschreserve 0 m³

Gemeindegrenze

