

NOTFALLHEFT: Trinkwasserversorgung in Notlagen

Inhaltsverzeichnis

1. Alarmorganisation Trinkwasser
2. Telefonnummernverzeichnis
3. Handlungsabläufe
4. Datenblatt Wasserversorgung
5. Materiallisten
6. Informationsblatt – Lieferungseinschränkung
7. Informationsblatt – Abkochenanleitung
8. Informationsblatt – Entwarnung
9. Javel Wasser (Dosiertabelle)
10. Notwasserbezugsorte
11. Übersichtsplan Wasserversorgung (Leistungsplan)
12. Übersichtsplan Grundwasserschutzzonen

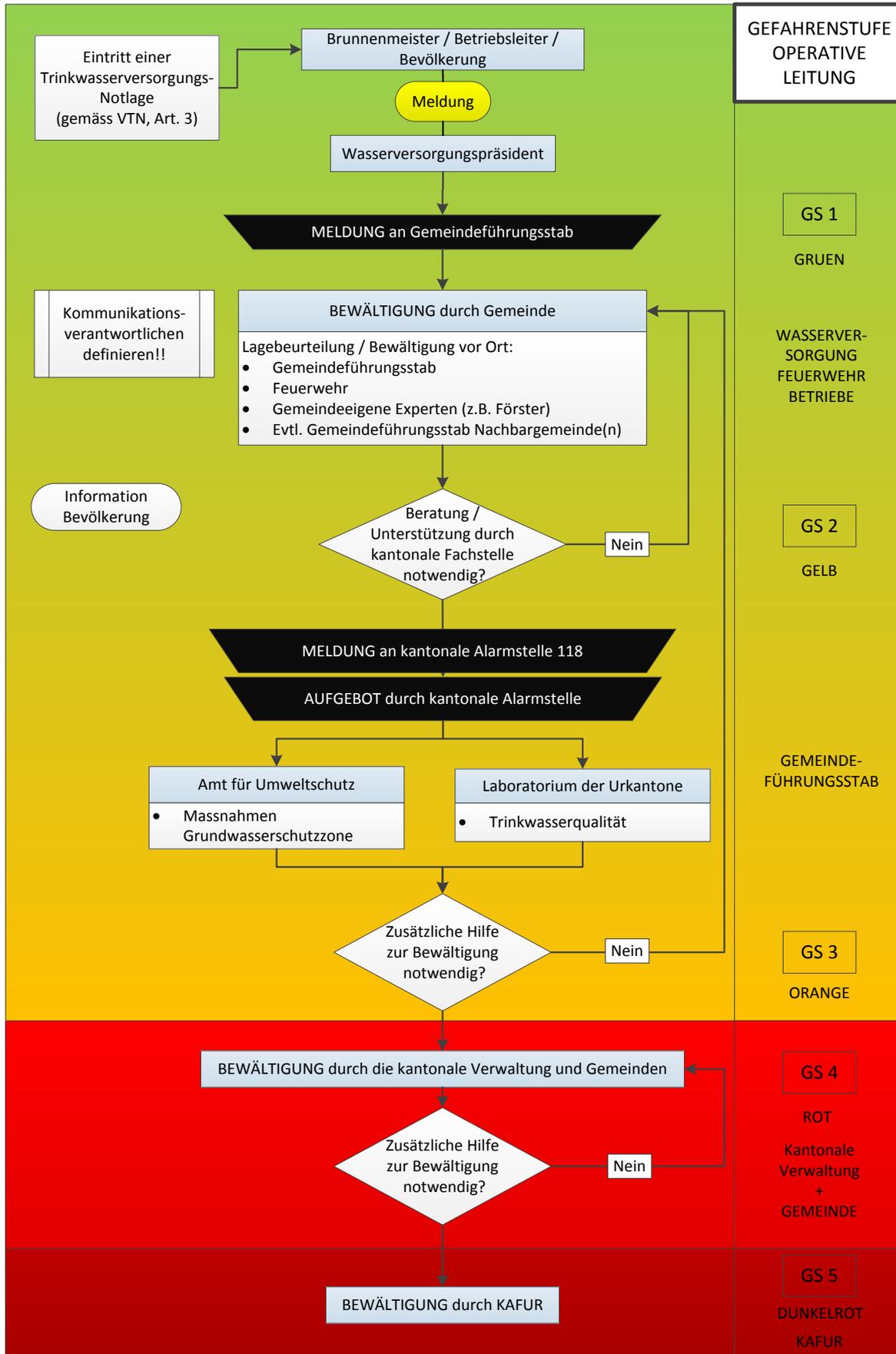
Gemeinde:

Beispielgemeinde

Wasserversorgung:

Wasserversorgung Beispieldorf

1. Alarmorganisation Trinkwasser in einer Notlage



2. Telefonnummernverzeichnis

Präsident Wasserversorgung	Name: <i>Hanspeter Muster</i> Telefonnummer: <i>079 705 64 23</i>
Präsident WV Stellvertreter	Name: Telefonnummer:
Brunnenmeister	Name: Telefonnummer:
Brunnenmeister Stellvertreter	Name: Telefonnummer:
Kommunikationsverantwortlicher	Name: Telefonnummer:
Stabschef Gemeindeführungsstab	Name: Telefonnummer:
Stabschef Stellvertreter Gemeindeführungsstab	Name: Telefonnummer:
Feuerwehr	118
Feuerwehrkommandant:	Name: Telefonnummer direkt:
Polizei	117
Laboratorium der Urkantone	041 825 41 41 (während Bürozeiten) 117 (ausserhalb Bürozeiten)
Amt für Umweltschutz	041 875 24 30 (während Bürozeiten) 117 (ausserhalb Bürozeiten)
Anlaufstelle Materialanforderungen	Kommunaler Werkhof Name: Telefonnummer: Amt für Bevölkerungsschutz und Militär Telefonnummer: 041 875 23 50 (während Bürozeiten) <u>Kantonale Alarmstelle: 118</u>

3. Checkliste Wasserversorgung

Vorsorge

- Intensive Überwachung der Schutzmassnahmen und Nutzungseinschränkungen der Grundwasserschutzzonen durch die Wasserversorgung
- Klare Notfallstrukturen definieren (Zuständigkeiten, etc.)

Vorbereitung:

- Erhöhte Einsatzbereitschaft
- Sichtung der allgemeinen Prognosen für Naturgefahren der nationalen Fachstellen (z.B. www.naturgefahren.ch)

Erstintervention:

- Klärung: Steht der Wasserversorgung trotz reduziertem Wasserdargebot noch genügend Wasser zur Verfügung?
- Darf das verunreinigte Quellwasser noch ins Netz geleitet werden?
 - Nein:
 - Sind alle nötigen Schieber betätigt worden?
 - Hat der automatische Verwurf funktioniert?
 - Ja: (in Absprache mit dem Laboratorium der Urkantone)
 - Muss das Wasser desinfiziert werden?
 - Muss die Bevölkerung das Wasser abkochen?
- Information der Zuständigkeiten gemäss Alarmorganisation
- Information Bevölkerung durch Kommunikationsverantwortlichen
- Wo sind die Notwasserbezugsorte definiert?
- Muss Wasser von extern beschafft werden? (z.B. Einleitung privater Quellen, Kopplung mit benachbarter Wasserversorgung)

Überwachungsphase / Wiederinbetriebnahme

- Probenahme über mehrere Tagen / Wochen > Freigabe LdU abwarten
- Systemreinigung („Spülen“) > in Absprache mit dem LdU
- Ermittlung Verschmutzungsherd > in Absprache mit dem AfU

4. Datenblatt Wasserversorgung

Allgemeine Angaben zur Wasserversorgung

Gemeinde	<i>Beispielgemeinde</i>
Name der Wasserversorgung	<i>Beispieldorf</i>
Art der Versorgung	<input checked="" type="checkbox"/> ganzjährig <input type="checkbox"/> saisonal von _____ bis _____ <input type="checkbox"/> an ___ Tagen/ im Jahr
Lage des Versorgungsgebiets [m ü. M.; Gebiet]	<i>Ca. 900, Unteres Beispieltal</i>

Wichtige Anlagen der Wasserversorgung

(Quell- und Grundwasserpumpwerke, Reservoire, wichtige Infrastrukturanlagen, etc.)

Name / Bezeichnung	AfU-Code	Koordinaten	Bemerkungen
<i>Quellwasserfassung Burst Q1</i>	<i>1231-1251</i>	<i>692'625 / 161'578</i>	<i>Liegt im Gebiet Schwand; wird in Druckstufe 1 geleitet</i>
<i>Grundwasserpumpwerk Ey</i>	<i>1231-105</i>	<i>693'547 / 161'492</i>	<i>Für Notwasserversorgung</i>
<i>Reservoir Silti</i>	-	<i>693'090 / 161'515</i>	<i>versorgt Druckstufe 2</i>
<i>Dorfbrunnen Hauptplatz</i>	-	<i>693'430 / 161'583</i>	<i>Wird durch eigene Quelle gespeisen</i>

Verfügbare Wassermenge im Normalbetrieb

(Quellen- und Grundwasserpumpwerke)

AfU-Code	Minimale Schüttung / Pumpleistung		Mittlere Schüttung / Pumpleistung		Besonderheiten ²⁾	Notstrom	
	[l/min]	[m ³ /d] ¹⁾	[l/min]	[m ³ /d] ¹⁾		notwendig	vorhanden
<i>1231-1251</i>	<i>5</i>	<i>7.2</i>	<i>10</i>	<i>14.4</i>	<i>sehr konstante Quelle</i>	<i>nein</i>	-
<i>1231-105</i>	<i>30</i>	<i>36.0</i>	<i>50</i>	<i>60.0</i>	<i>abhängig vom Stromnetz</i>	<i>ja</i>	<i>nein</i>
Summe [m³/d]		43.2		64.4			

¹⁾ Quellzufluss über 24 h/d gerechnet, Fördermenge von Pumpen über 20 h/d

²⁾ bekannte Probleme, konstante oder schwankende Schüttung, verlässliche Quelle, nur saisonal nutzbar, usw.

(Reservoir, Ausgleichsbecken, andere Rückhaltebecken)

Name / Bezeichnung	Brauchreserve	Löschreserve	Bemerkungen	Notstrom	
	[m ³]	[m ³]		notwendig	vorhanden
<i>Reservoir Silti</i>	<i>150</i>	<i>100</i>	<i>Löschreserve könnte problemlos zugeschaltet werden</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>
<i>Ausgleichsbecken Ried</i>	<i>20</i>	<i>-</i>		<i>nein</i>	<i>-</i>
Summe [m³]	170	100			

Trinkwasserqualität

(Qualität Quell- und Grundwasserfassungen bei risikobasierter Probenahme)

AfU-Code	Datum Probenahme	E.Coli	Enterokokken	Aerobe mesophile Keime	Trübung	Bemerkungen
<i>1231-1251</i>	<i>15.06.2014</i>	<i>nn</i>	<i>1</i>	<i>45</i>	<i>0,5</i>	<i>Aufbereitung über UV-Anlage im Reservoir Silti</i>
	<i>12.04.2006</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>120</i>	<i>1.2</i>	<i>Letzte schlechte Probe nach Starkniederschlagsereignis</i>
<i>1231-105</i>	<i>20.08.2014</i>	<i>nn</i>	<i>nn</i>	<i>10</i>	<i>0,2</i>	<i>Immer einwandfrei</i>

Notwasserbedarf

(aus Formular C-4, TWN-Konzept Kap. 9)

Bereich	Verbraucher	Anzahl	spez. Bedarf		Tagesbedarf		
			[l/(d EW)] 4. - 6. Tag	[l/(d EW)] ab 6. Tag	[m ³ /d] 4. - 6. Tag	[m ³ /d] ab 6. Tag	[m ³ /d] heute ⁴⁾
Personen	Einwohner	<i>4'930</i>	4	15	19.7	74.0	
	Pflegebetten	<i>60</i>	4	120	0.2	7.2	
	Militär	<i>0</i>	4	15	0.0	0.0	
	Auswärtige ¹⁾	<i>35</i>	4	15	0.1	0.5	
Tiere ²⁾	Grossvieh ³⁾	<i>150</i>	60	60	9.0	9.0	
	Schweine	<i>300</i>	30	30	9.0	9.0	
	Schafe / Ziegen	<i>0</i>	15	15	0.0	0.0	
Lebensmittel-betriebe	Bäckereien	<i>1</i>	keine Versorgung	normale Menge	keine Versorgung		
	Metzgereien						
	Molkereien						
Zwischentotal					38	100	
Zuschlag Verluste 10 %					4	10	
Wasserbedarf gerundet					42	110	1'041

¹⁾ nicht zur ständigen Wohnbevölkerung zählende Personen, Hilfskräfte

²⁾ nur Tiere, welche offene Wasserstellen mit geeignetem Wasser nicht erreichen können

³⁾ Rinder, Kühe, Pferde

⁴⁾ Annahme ca. 200 l/(d*EW)

Qualitative Gefährdungsabschätzung
(aus Formular B-5, TWN-Konzept Kap. 8)

Anlage	Szenarios									
	Hochwasser	Massenbewegungen (Rutschungen)	Lawinen	Erdbeben	Stromausfall	Verrunreinigung durch Benzin, Diesel und andere Öle	Verrunreinigung durch Hofdünger	Verrunreinigung durch häusliches Abwasser	Verrunreinigung durch andere wasserführende Flüssigkeiten	Sabotage
Quellwasserfassung Steinstöckli		2	1			1	3	1	1	
Pumpwerk Au	2			1	2	2	1		1	1

Beurteilungswerte:

	Nicht relevant
1	Geringe Gefährdung zu erwarten
2	Mittlere Gefährdung zu erwarten
3	Starke Gefährdung zu erwarten

5. Materiallisten

Materialliste Wasserversorgung / Gemeinde

Vorhandenes Material:

Bezeichnung Material	Beschreibung	Anzahl	Lagerort	Telefonnummer
<i>Schlauchmaterial</i>				
<i>Rohrmaterial</i>	<i>Bis NW xx mm</i>			
	<i>Bis NW xx mm</i>			
	<i>..</i>			
<i>Notstromaggregate</i>				
<i>Pumpen</i>				

Zusätzliche notwendiges Material im regionalen Ereignisfall, welches organisiert werden müsste:

Ereignis (Szenario)	Bezeichnung Material	Beschreibung	Anzahl	Bezugsort:
<i>Stromausfall > 6 h</i>	<i>Notstromaggregat</i>	<i>Mind. 10 kW</i>	<i>1</i>	<i>Gemeindefeuerwehr</i>
<i>Gewässerverunreinigung durch Schadstoffe</i>	<i>Desinfektionsmaterial</i>	<i>Für mind. 180 m³ Wasser</i>		<i>Schwimmbad Moosbad</i>
	<i>Zisternenwagen</i>		<i>1</i>	<i>Zivilschutz</i>
	<i>Mobile Wasserreservoir</i>		<i>3</i>	<i>Zivilschutz</i>

6. Informationsblatt - Lieferungseinschränkung

Störung in der Wasserversorgung

Lieferungseinschränkung

Die Wasserlieferung in unserer Gemeinde ist beeinträchtigt.

Grund: *Verunreinigung des Leitungsnetzes* _____

Dauer *der Einschränkung vom 12.06.2015 (14:00Uhr) bis ca. 17.06.2015* _____

Betroffene Gebiete: *ganzes Beispieldorf* _____

Bemerkungen: Weitere Informationen folgen! Bitte gehen Sie mit dem vorhandenen Trinkwasser sparsam um und informieren Sie sich laufend über den Stand an dieser Stelle!

Bitte verzichten Sie vorläufig auf Bewässerungen und Nassreinigungen.

Wir entschuldigen uns für die Unannehmlichkeiten und bemühen uns, den Normalbetrieb so schnell wie möglich wiederherzustellen.

Weitere **Auskünfte** erhalten Sie unter der Tel.-Nr. (*Nr. des Kommunikationsverantwortlichen*)

Gemeinde *Beispielgemeinde* _____ Ortsteil *Beispieldorf* _____

Datum: *12.06.2015* _____

7. Informationsblatt - Abkochanleitung

**Achtung: verunreinigtes Trinkwasser –
Trinkwasser muss abgekocht werden**



Betroffenes Gebiet: *ganzes Beispieldorf*

Trinkwasser muss einmal kurz aufgeköcht werden (kräftig sprudeln).
Das Abkochen garantiert das Abtöten allfälliger Krankheitserreger.

Abkochen ist insbesondere für folgende Tätigkeiten notwendig:

- Trinken, Getränkezubereitung (z. B. Eiswürfel)
- Zur Nahrungszubereitung
- Zähne putzen
- Medizinische Zwecke (Wundreinigung, Nasenspülen usw.)
- Geschirrabwasch von Hand
- Waschen von Obst, Gemüse, Salat oder weiteren Lebensmittel
- Trinkwasser für empfindliche Haustiere

Kein Abkochen ist nötig beim Geschirrspüler (höchste Temperaturstufe wählen; mindestens 65°C), bei Kaffee- und Teezubereitung mit Haushaltsgeräten (mindestens 80°C), für allgemeine Reinigung, zur Toilettenspülung, fürs Duschen oder dem Wäschewaschen mit der Maschine.

Verhaltensempfehlung:

Wir empfehlen, zum Trinken und als Säuglingsnahrung Mineralwasser zu verwenden. Haben Sie bereits vom verschmutzten Trinkwasser konsumiert? Beobachten Sie sich, sollte innert 48 Stunden hohes Fieber, Durchfall und/oder Erbrechen auftreten, konsultieren Sie einen Arzt.

Hintergrund und weitere Informationen:

Die Wasserversorgung Beispieldorf hat am 12.06.2015 eine Verschmutzung des Trinkwassers festgestellt. Wir arbeiten mit Hochdruck daran, die Trinkwasserversorgung schnellstmöglich wieder herzustellen – dies kann aber mehrere Tage dauern. Die Bevölkerung wird über die weitere Entwicklung aktiv informiert. Diese Abkochvorschrift ist abgestützt auf die Empfehlungen des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen.

Für Fragen haben wir eine Hotline eingerichtet: Telefon: *[...]*

Die aktuellsten Mitteilungen werden auf der Website www.gemeindebeispielgemeinde.ch publiziert.

Die Wasserversorgung
Beispieldorf

[Logo]

Der Wasserversor-
gungspräsident

[Unterschrift]

Gemeinde
Beispielgemeinde

[Logo]

Der Stabschef
Gemeindeführungsstab
(GFS)

[Unterschrift]

8. Informationsblatt - Entwarnung

Entwarnung – Trinkwasser kann wieder wie gewohnt verwendet werden



Das Trinkwasser vom *ganzen Beispieldorf* ist wieder von einwandfreier Qualität und kann somit bedenkenlos konsumiert werden.

Wichtig

Wir bitten Sie, noch folgende Vorkehrungen zu treffen:

- Alle Hausleitungen (Kalt- und Warmwasser) während 5 Minuten gut durchspülen. Das Spülen der Hausleitungen ist sehr wichtig, damit eine Wiederverkeimung des Trinkwassernetzes ausgeschlossen werden kann.
- Hausinstallationen wie Filter oder Geräte zur Trinkwassernachbehandlung z. B. Enthärtungsanlagen müssen umgehend gewartet und allenfalls ersetzt werden, um eine Wiederverkeimung zu verhindern. Falls Sie sich unsicher fühlen, ziehen Sie Fachpersonal bei.

Das Trinkwasser kann auch weiterhin einen leichten Geruch oder Geschmack nach Chlor aufweisen. Dies ist gesundheitlich unbedenklich.

Wir bedauern die entstandenen Unannehmlichkeiten und bedanken und bei der Bevölkerung für das Verständnis und das entgegengebrachte Vertrauen.

Die Wasserversorgung
Beispieldorf

[Logo]

Der Wasserversor-
gungspräsident

[Unterschrift]

Gemeinde
Beispielgemeinde

[Logo]

Der Stabschef
Gemeindeführungsstab
(GFS)

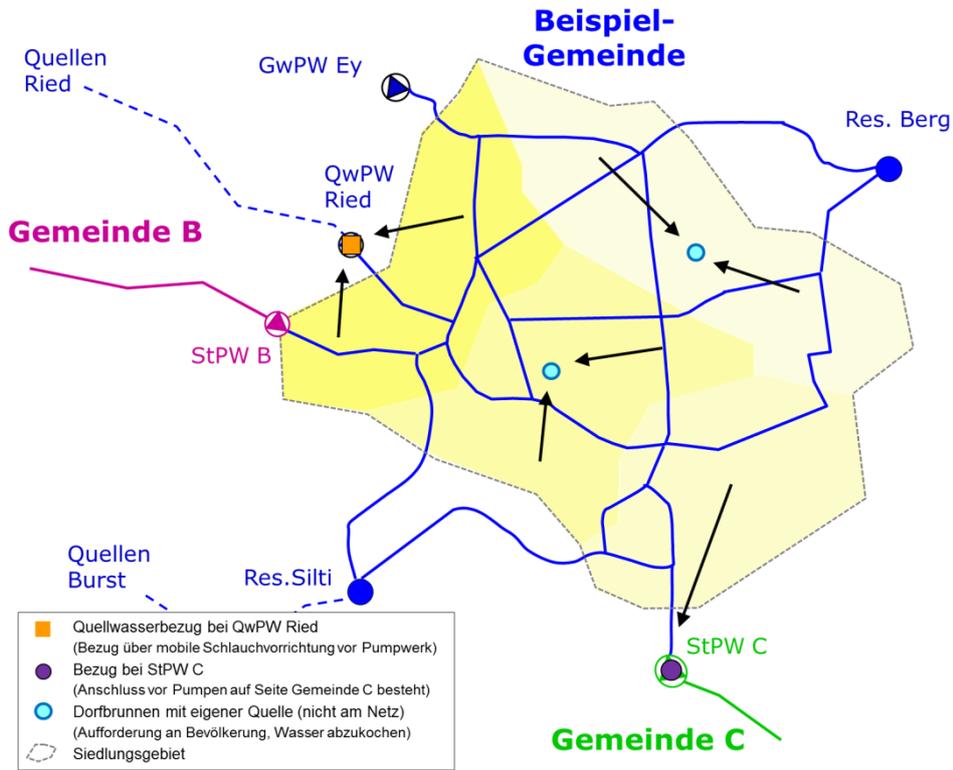
[Unterschrift]

9. Javel Wasser (Dosiertabelle)

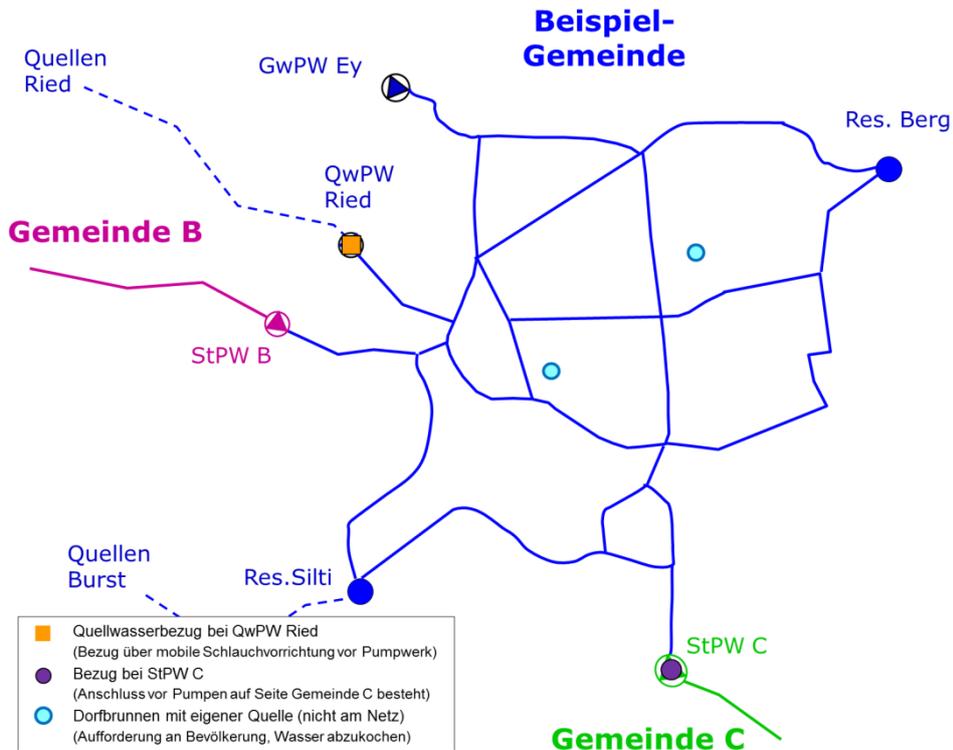
Dosierung von 1mg Aktivchlor pro Liter Wasser durch Zugabe von Javelwasser verschiedener Konzentrationen									
Aktivchlorgehalt in %	1		4		8		14		
spez. Gewicht in kg/l	1.018		1.071		1.143		1.25		
Aktivchlor in g/l	10		43		91		175		
Aktivchlor in mg/ml	10		43		91		175		
Dosiermenge pro Zeit									
Quellschüttung in		ml/h	Essl./15 min						
l/min	m3/h								
2	0.12	12	0.2						
10	0.6	60	1.0	14	0.2				
20	1.2	120	2.5	28	0.5	13	0.2		
50	3.0	300	6.0	70	1.5	33	0.7	17	0.3
75	4.5	450	9.0	105	2.0	50	1.0	26	0.5
100	6	600		140	3.0	66	1.5	34	0.7
150	9	900		210	4.0	99	2.0	52	1.0
200	12	1'200		280	6.0	132	3.0	68	1.5
300	18			420		198	4.0	104	2.0
500	30			700		330	7.0	170	3.5
1'000	60			1'400		660		340	7.0
2'000	120					1'320		680	
3'000	180							1'020	

Quelle: SVGW-Richtlinie W1012d, Wegleitung für die Planung und Realisierung der Trinkwasserversorgung in Notlagen, Feb. 2007

10. Notwasserbezugsorte (inkl. Zuteilung)



11. Übersichtsplan WV (Leitungsplan)



12. Übersichtsplan Grundwasserschutzzonen

