

Keime im Trinkwasser 2011

Versorgungstechnik Wasser

Martin Winkler



**Risikomanagement – Der Krisenfall als
Trainingspartner**

Keime im Trinkwasser 2011

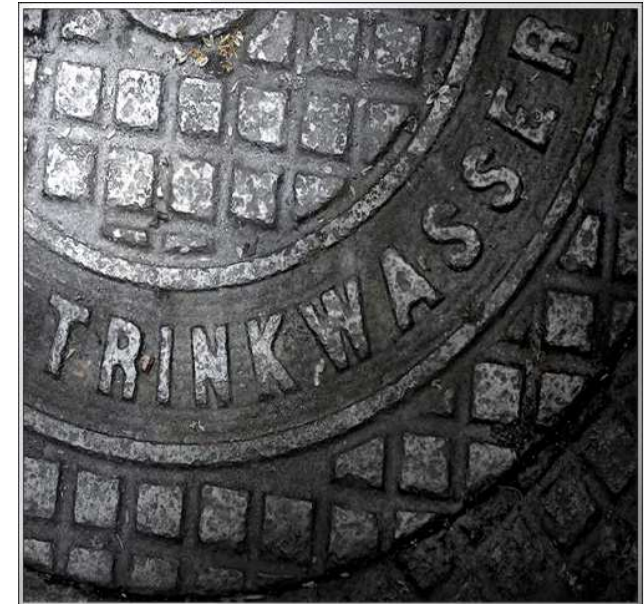
**„Auf die Verschmutzung des Grundwassers hat
die Natur die Todesstrafe gesetzt.“**

Max von Pettenkofer



1. Die Trinkwasserversorgung der Stadtwerke Rosenheim

Auf einen Blick



1. Wasserversorgung der Stadtwerke Rosenheim, Auf einen Blick

Wassergewinnungsgebiete 2

Willing (Kaltenbrunn) 96% (Wassergewinnung)

Ellmosen 4% (Wassergewinnung)

Hofleiten Notversorgung

Eichbichl Notversorgung

Jährliche Gesamtfördermenge ca. 5.500.000m³



1. Wasserversorgung der Stadtwerke Rosenheim, Auf einen Blick

Brunnen

(2 weitere Brunnen sind im Bau)

6



Quellen

2



Pumpwerke und Druckerhöhung

1

1. Wasserversorgung der Stadtwerke Rosenheim, Auf einen Blick

Hochbehälter
Speichervolumen

3
12.820m³



Chlorgasanlagen

4

UV – Anlagen (seit Okt. 2011)

6



1. Wasserversorgung der Stadtwerke Rosenheim, Auf einen Blick

Zubringerleitungen	42 km
Verteilungsleitungen	245 km
Hausanschlüsse	143 km
Hausanschlüsse	10.600
Hydranten	1.648
Armaturen	5.276
Zähler	10.763



1. Wasserversorgung der Stadtwerke Rosenheim, Auf einen Blick

das Personal der Abteilung Trinkwassernetz (Betrieb und Instandhaltung):

insgesamt 7 Mitarbeiter und 1 Auszubildender

Bereichsleiter (technische Führungskraft)

Abteilungsleiter (Wassermeister)

1 Laborantin

5 Wasserfachkräfte

1 Auszubildender





Bundesministerium
für Gesundheit

2. Eigenüberwachung (EÜV) und Trinkwasserverordnung bei den Stadtwerken Rosenheim



EÜV

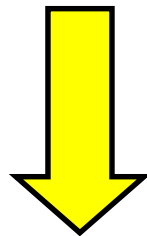
20.09.1995

2. Eigenüberwachung (EÜV) und Trinkwasserverordnung bei den Stadtwerken Rosenheim

Wir als Trinkwasserversorgungsunternehmen wollen:

ein umfassendes **Frühwarnsystem** und einen hohen Grad der **Qualitätssicherung**

erweiterte qualitative und quantitative Überwachungsmaßnahmen für unser Trinkwasser



Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)



2. Eigenüberwachung (EÜV) und Trinkwasserverordnung bei den Stadtwerken Rosenheim

gesetzliche Anforderungen für routinemäßige Untersuchungen

§ für die Stadtwerke Rosenheim ergeben sich aus der Trinkwasserverordnung § 14 Anlage 4 Teil II (Häufigkeit der Untersuchungen)

jährlich 52 Proben (1 x wöchentlich)

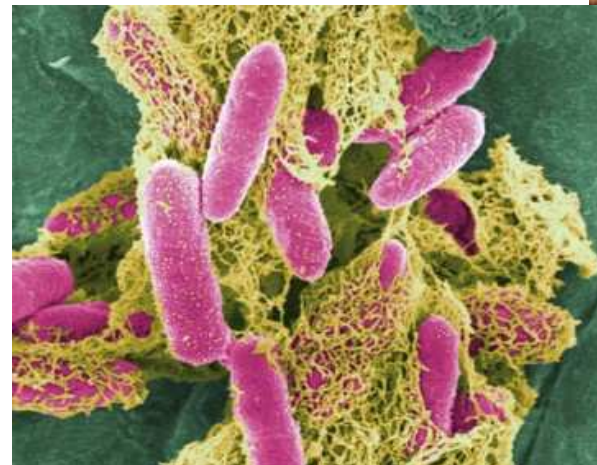
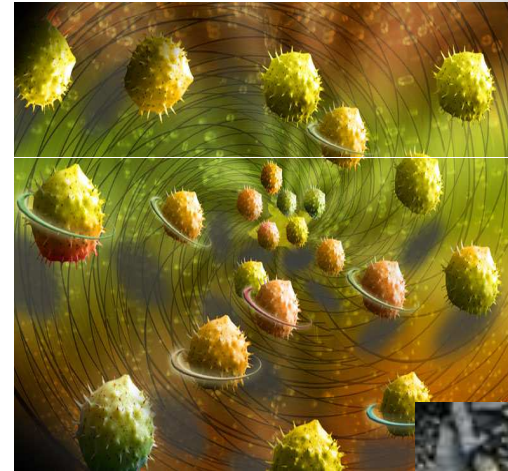
in öffentlichen Gebäuden, wie Kindergärten, Schulen, Bäder, Behörden, Ämter



2. Eigenüberwachung (EÜV) und Trinkwasserverordnung bei den Stadtwerken Rosenheim

routinemäßige Untersuchungen nach TrinkwV § 14

- ✓ E. Coli
- ✓ Coliforme Keime
- ✓ Koloniezahl bei 22°C und 36°C
- ✓ elektrische Leitfähigkeit
- ✓ Wassertemperatur
- ✓ Färbung
- ✓ Trübung
- ✓ Geschmack
- ✓ pH – Wert
- ✓ Aluminium
- ✓ Ammonium
- ✓ Clostridium perfringens
- ✓ Eisen
- ✓ Pseudomonas aeruginosa
- ✓ Wasserstoffionen - Konzentration



2. Eigenüberwachung (EÜV) und Trinkwasserverordnung bei den Stadtwerken Rosenheim

Wir haben höhere Ansprüche

- ⊕ durch das Labor der Stadtwerke Rosenheim werden wöchentlich Wasserproben an den 6 Brunnen und an 4 Punkten im Netz entnommen und untersucht



wöchentlich 10 Wasserproben !!!



3. Chronologie der Ereignisse seit dem

13.07.2011

**E.Coli und Coliforme Keime im
Trinkwassersystem der
Stadtwerke Rosenheim**

3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

13.07.2011

08:50 Brunnen 1: **2 x E.Coli und 22 x
Coliforme Keime**

Brunnen 4: **22 x Coliforme Keime**

! Feststellung der Keime im Trinkwasser
durch das nicht akkreditierte Labor der Stadtwerke
Rosenheim



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

13.07.2011

09:00

- ✓ **telefonische Anzeige** der Grenzwertüberschreitung von mikrobiologischen Parametern beim Gesundheitsamt Rosenheim durch die Stadtwerke Rosenheim
- ✓ Meldung an die technische Führungskraft und die Geschäftsführung der Stadtwerke Rosenheim
- ✓ Abschaltung der betroffenen Brunnen
- ✓ Vorbereitung der Chlorgasanlagen



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

13.07.2011

14:00

- **Besprechung bei den Stadtwerken Rosenheim** mit Vertretern des Gesundheitsamtes (2 Amtsärzte und 1 Hygieneinspektor)
- Auswertung und Beurteilung der Untersuchungsergebnisse mit der Fachbehörde
- Erörterung der Schutzmaßnahmen



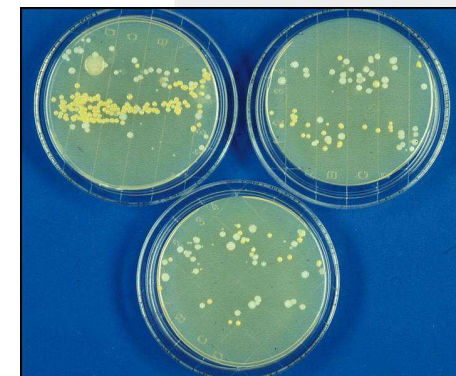
3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

13.07.2011

16:00

Abkochgebot für Trinkwasser

- » telefonische Anordnungen des Gesundheitsamtes Rosenheim:
- » Abkochgebot
- » Chlorierung des Trinkwassersystems
- » erweiterte mikrobiologische Untersuchungen durch das Labor der Stadtwerke Rosenheim
- » erweiterte mikrobiologische Untersuchungen an den Brunnen und im Trinkwassernetz durch das akkreditierte Labor AGROLAB



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

Pressemitteilung der Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG

Vorübergehendes Abkochgebot für Trinkwasser

Verunreinigung durch Unwetter

In den Brunnen der Trinkwasserversorgung für Rosenheim wurde eine mikrobiologische Verunreinigung des Trinkwassers festgestellt. Vermutliche Ursache der Verkeimung ist das Unwetterereignis vom vergangenen Sonntag, 10. Juli 2011 mit Schwerpunkt über Bad Aibling und Willing, wo sich das Wassergewinnungsgebiet befindet. Als Vorsichtsmaßnahme zum Gesundheitsschutz wurde nun vom Staatlichen Gesundheitsamt Rosenheim ein Abkochgebot angeordnet. Die-

3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

14.07.2011

- ▶ **Inbetriebnahme der Chlorgasanlagen** in Willing,
- ▶ vom Gesundheitsamt Rosenheim wird eine Chlorkonzentration mit einem Zielbereich von (0,2) bis 0,6 mg/l an jedem Messpunkt im Trinkwassernetz empfohlen und durch das Amt für Sicherheit und Ordnung angeordnet



außerdem:

- ▶ Beginn der zusätzlichen Probenentnahmen durch das akkreditierte Labor AGROLAB



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

14.07.2011

17:30

! **schriftliche Anzeige** der Grenzwertüberschreitung von mikrobiologischen Parametern beim Gesundheitsamt Rosenheim durch die Stadtwerke Rosenheim

! die schriftliche Anzeige beinhaltet die mikrobiologischen Werte der Untersuchungen des Labors der Stadtwerke Rosenheim



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

Anzeige einer Grenzwertüberschreitung nach § 16 Abs. 1 Trinkwasserverordnung 2001	Versorgungstechnik
	Wassernetz

Absender		Empfänger		
Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG Bayerstraße 5 83022 Rosenheim		Gesundheitsamt Prinzregentenstraße 19 83022 Rosenheim		
Wassermeister	Herr Winkler	Amtsärzte	Herr Dr. Ruprecht	H.Dr.Daneschnejad
Telefon	08031 / 362316	Telefon	08031 / 3926111	08031 / 3926104
Fax	08031 / 362038	Fax:	08031 / 80955950	

Anzeige erfolgt	Vorab telefonische Anzeige erfolgte	Tel.:08031/3926104
Am 14. 07.2011	Am 13. 07. 2011	an: Herrn Faber
Um 17:30 Uhr	um 09:00 Uhr	
von (Name/Funktion) Herrn Bielmeier	von (Name/Funktion) Herrn Winkler	

Probenahmestelle	Brunnen 1, Willing und Brunnen 4, Willing
Betroffenes Gebiet	Gewinnungsgebiet Willing

3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

Anlass der Anzeige (Zutreffendes ankreuzen)	
X	Überschreiten von Grenzwerten
X	Mikrobiologische Parameter (§ 5 Abs. 1/2 in Verbindung mit Anl. 1 Teil 1)
X	<ul style="list-style-type: none"> • Ecoli 2 Keime im Brunnen 1
X	<ul style="list-style-type: none"> • Coliforme Keime Je 22 Keime / 100 ml im Brunnen 1 und 4
	<ul style="list-style-type: none"> • Koloniezahl bei 22 °C i. O. : bis 8 Keime/ ml
	<ul style="list-style-type: none"> • Koloniezahl bei 36 °C i. O.: bis 9 Keime / ml
	Chemische Parameter (§ 6 Abs. 1/2 in Verbindung mit Anl. 2)
	Indikatorparameter (§ 7 in Verbindung mit Anlage 3)
	Nichterfüllung der Anforderungen
	Nichteinhaltung von Anordnungen durch das Gesundheitsamt (nach § 20 Abs. 1 Nr. 4)
	Überschreitung der vom Gesundheitsamt zugelassenen Höchstwerte für chemische Parameter (nach § 9 Abs. 6 Satz 1 / Abs. 7 Satz 2 / Abs. 8 / Abs. 9)
X	Belastung des Rohwassers (nach § 16 Abs. 1 Nr. 5)
	Sonstiges: Besprechung am selben Tag um 14 Uhr bei SWRO. Um 16:00 Uhr telefonische Anordnung durch Herrn Dr. Rupprecht mit Abkochverfügung, Chlorung des Systems und kurzfristige engmaschige mikrobiologische Kontrolluntersuchungen.

3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

15.07.2011

07:00

- Ⓢ **Beginn der täglichen Chlorkonzentrationsmessungen** im gesamten Trinkwassernetz
- Ⓢ es handelt sich um Einspeisepunkte, Endpunkte und Durchflussspunkte
- Ⓢ die Daten werden per E-Mail dem Gesundheitsamt Rosenheim übermittelt



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

17.07.2011

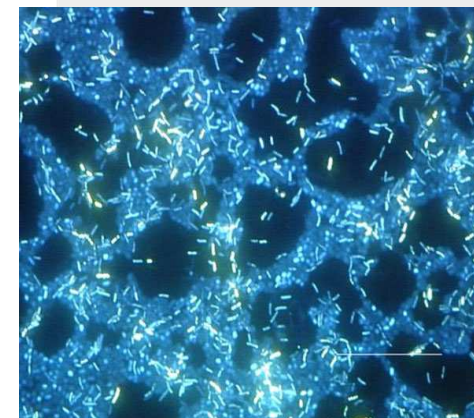
- ✓ die angeordneten Chlorkonzentrationen mit dem Zielbereich von 0,2 – 0,6 mg/l werden an allen Messpunkten erreicht
- ✓ die Auswahl der Messpunkte erfolgte durch die Stadtwerke Rosenheim



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

20.07.2011

- ◇ **Erweiterung der Anzahl der Messpunkte** für die Chlorkonzentration auf Empfehlung des Gesundheitsamtes
- ◇ es wurden 37 repräsentative Messpunkte ausgewählt, dabei handelt es sich um Endpunkte, Durchflusspunkte, Speicherung und Einspeisung
- ◇ die Festlegung der 37 Messpunkte erfolgte durch die Stadtwerke Rosenheim mit Unterstützung des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

22.07.2011



Aufhebung des Abkochgebotes auf Empfehlung des Gesundheitsamtes Rosenheim und auf Anordnung des Amtes für Sicherheit und Ordnung

04.08.2011



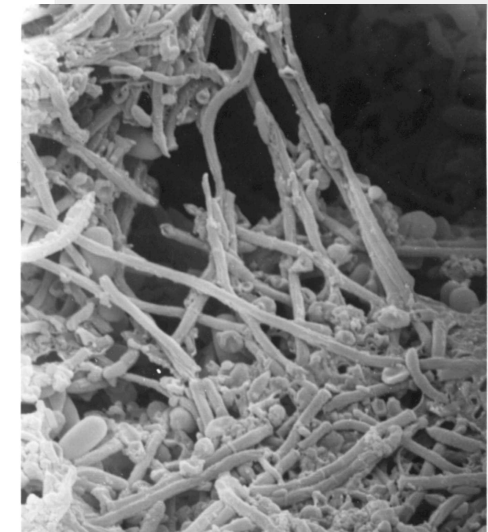
Reduzierung der Chlorgaseinspeisung auf Empfehlung des Gesundheitsamtes Rosenheim und Anordnung des Amtes für Sicherheit und Ordnung (Zielbereich im Trinkwassernetz 0,1 bis 0,3 mg/l, an jedem repräsentativen Messpunkt müssen mindestens 0,1 mg/l erreicht sein)



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

18.08.2011

- **Anpassung und Reduzierung der Mess- und Untersuchungsintervalle** auf Empfehlung des Gesundheitsamtes und Anordnung des Amtes für Sicherheit und Ordnung
- **1 x wöchentlich** mikrobiologische Untersuchungen durch das Labor der Stadtwerke Rosenheim (10 Proben)
- **2 x wöchentlich** mikrobiologische Untersuchungen durch das akkreditierte Labor AGROLAB (20 Proben)

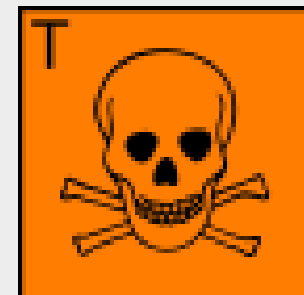
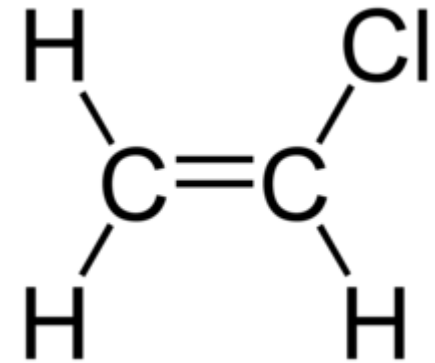


3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

18.08.2011

weiterhin:

- ✚ 3 x **wöchentlich** Messungen (jeweils 37 Stück) der Chlorkonzentration an den Referenzpunkten (Montag, Mittwoch, Freitag)
- ✚ **tägliche Messung** der Chlorkonzentration an den Einspeisepunkten
- ✚ **tägliche Funktionskontrolle** der Chlorgasanlagen



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

15.09.2011

- + **Aufhebung** der Chlorung auf Empfehlung des Gesundheitsamtes und Anordnung des Amtes für Sicherheit und Ordnung

- + bis zur Inbetriebnahme der UV Anlagen sind 2x wöchentlich an den Brunnen und 1x wöchentlich im Trinkwassernetz mikrobiologische Untersuchungen durchzuführen (15 Proben durch AGROLAB, 10 Proben durch eigenes Labor)

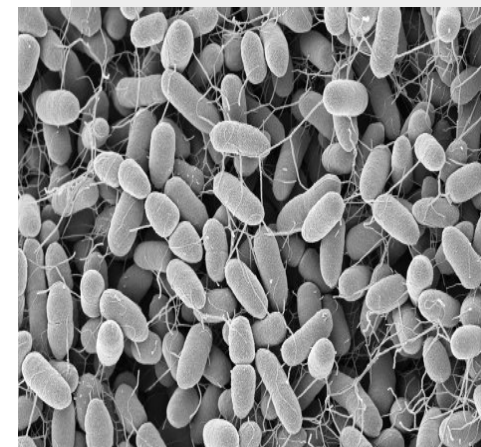
- + nach Inbetriebnahme der UV Anlagen werden die mikrobiologischen Untersuchungen an den Brunnen auf einmal wöchentlich reduziert



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

16.09.2011

- ➔ im vorläufigen Befund des Labors AGROLAB für die Wasserproben vom 12.09.2011 werden wieder **2 Coliforme Keime** im Brunnen 5 in Willing festgestellt



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

19.09.2011

08:00

➔ der Befund von AGROLAB bestätigt **2 Coliforme Keime** im Brunnen 5 in Willing

12:59

➔ der Befund von AGROLAB mit Wasserproben vom 14.09.2011 enthält **1 Coliformen Keim** im Brunnen 5 und **1 Coliformen Keim** im Brunnen 3



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

19.09.2011

14:30

➔ die Befunde werden per E-Mail zum Gesundheitsamt gesendet

16:22

➔ das Gesundheitsamt Rosenheim kündigt wegen der beiden Befunde telefonisch die Anordnung zur erneuten Chlorung an



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

21.09.2011

12:26

- Ⓢ Anordnung des Amtes für Sicherheit und Ordnung zur **erneuten Chlorung** des Trinkwassernetzes auf Empfehlung des Gesundheitsamtes Rosenheim trifft bei den Stadtwerken ein (Zielbereich der Chlorkonzentrationen 0,1 bis 0,3 mg/l)

17:20

- Ⓢ die **Pressemitteilung** zur erneuten Chlorung wird veröffentlicht



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

22.09.2011

- ! Chlorung des Trinkwassernetzes bis zur Inbetriebnahme der UV Anlagen
- ! **tägliche Funktionskontrollen** der Chlorgasanlagen und der Chlorkonzentration im Bereich der Einspeisung
- ! **3x wöchentlich** Chlorkonzentrationsmessungen im Trinkwassernetz (jeweils 37 Stück)



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

22.09.2011

weiterhin:

- ! **2x wöchentlich** mikrobiologische Untersuchungen durch das akkreditierte Labor AGROLAB (20 Proben)
- ! **1x wöchentlich** mikrobiologische Untersuchungen durch das Labor der Stadtwerke Rosenheim (10 Proben)



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011

17.10. bis 21.10.2011

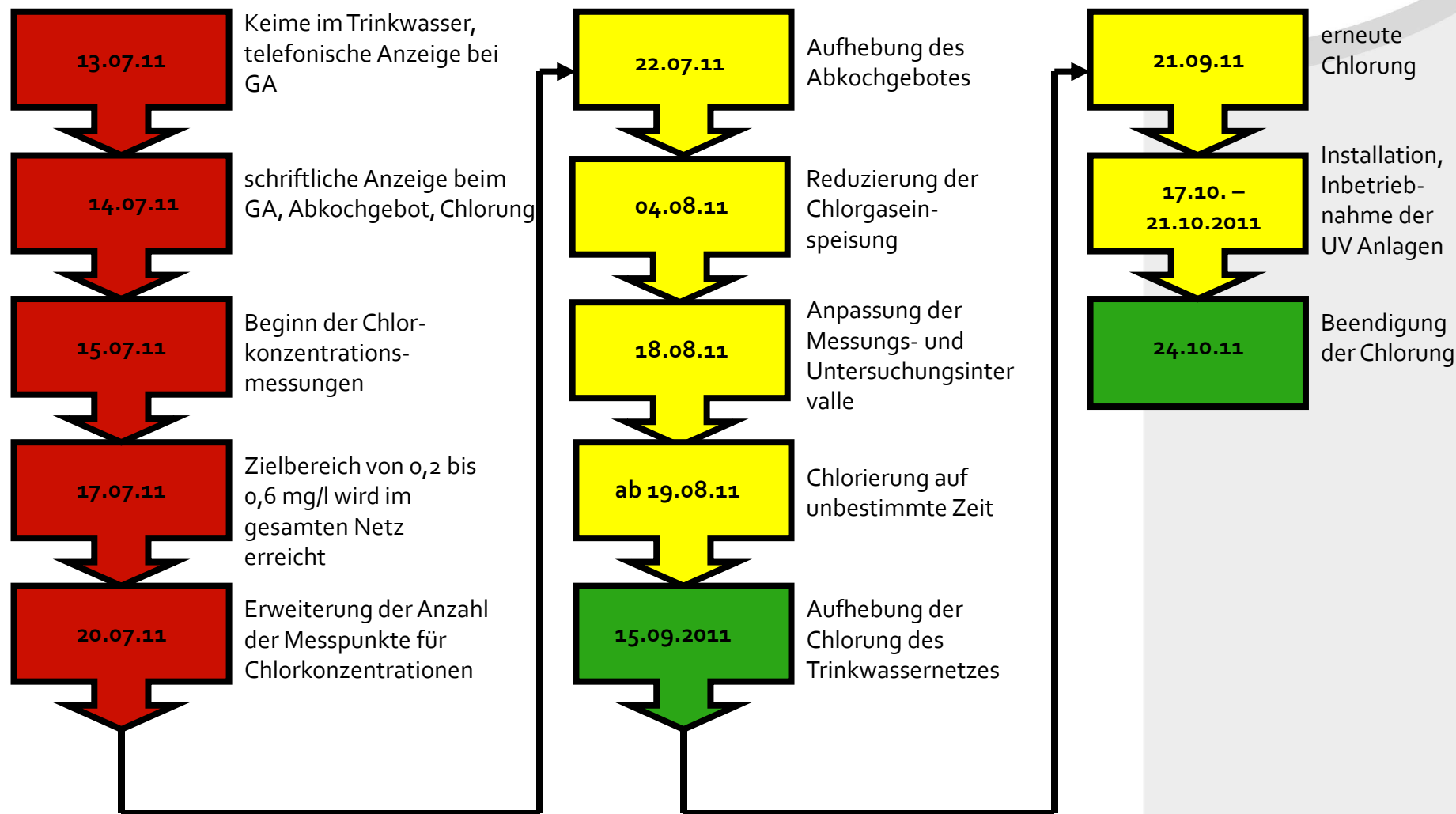
- ✘ Installation und Inbetriebnahme der **UV Anlagen** in den Brunnen 1, 2, 3 und 5 in Willing

24.10.2011

- ✘ **Beendigung der Chlorung** des Trinkwassernetzes auf Empfehlung des Gesundheitsamtes und Anordnung des Amtes für Sicherheit und Ordnung der Stadt Rosenheim



3. Chronologie der Ereignisse seit dem 13.07.2011



Ablauf im Überblick

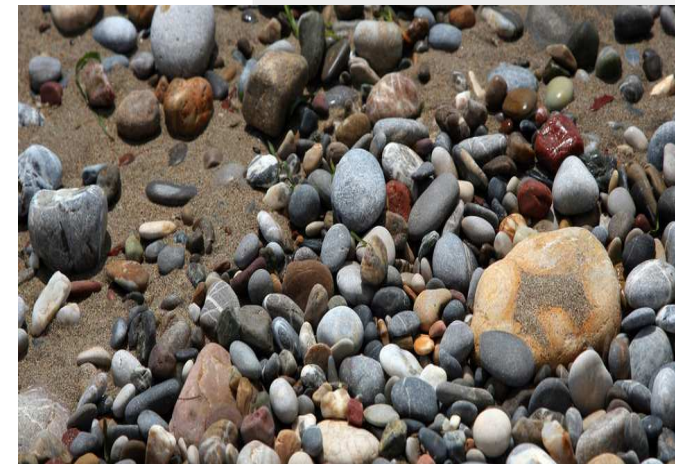
4. Ursachen für die Belastung des Trinkwassers mit coliformen Keimen



4. Ursache für die Belastung des Trinkwassers

Unwetter und starke Niederschläge

- ⊕ durch die starken Niederschläge am **29.06.2011** und am **10.07.2011** stieg der Grundwasserspiegel deutlich an
- ⊕ einzigartig war die Schnelligkeit des Anstieges des Grundwasserspiegels
- ⊕ dadurch war die Reinigungswirkung der Bodenschichten nicht mehr gegeben



4. Ursache für die Belastung des Trinkwassers

Unwetter und starke Niederschläge

- ⊕ Schadstoffe wurden ausgeschwemmt und gelangten in das Grundwasser aus dem das Trinkwasser entnommen wird
- ⊕ die offizielle Erklärung des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim und des Landratsamtes Rosenheim bezieht sich auf das Unwetter und die starken Niederschläge

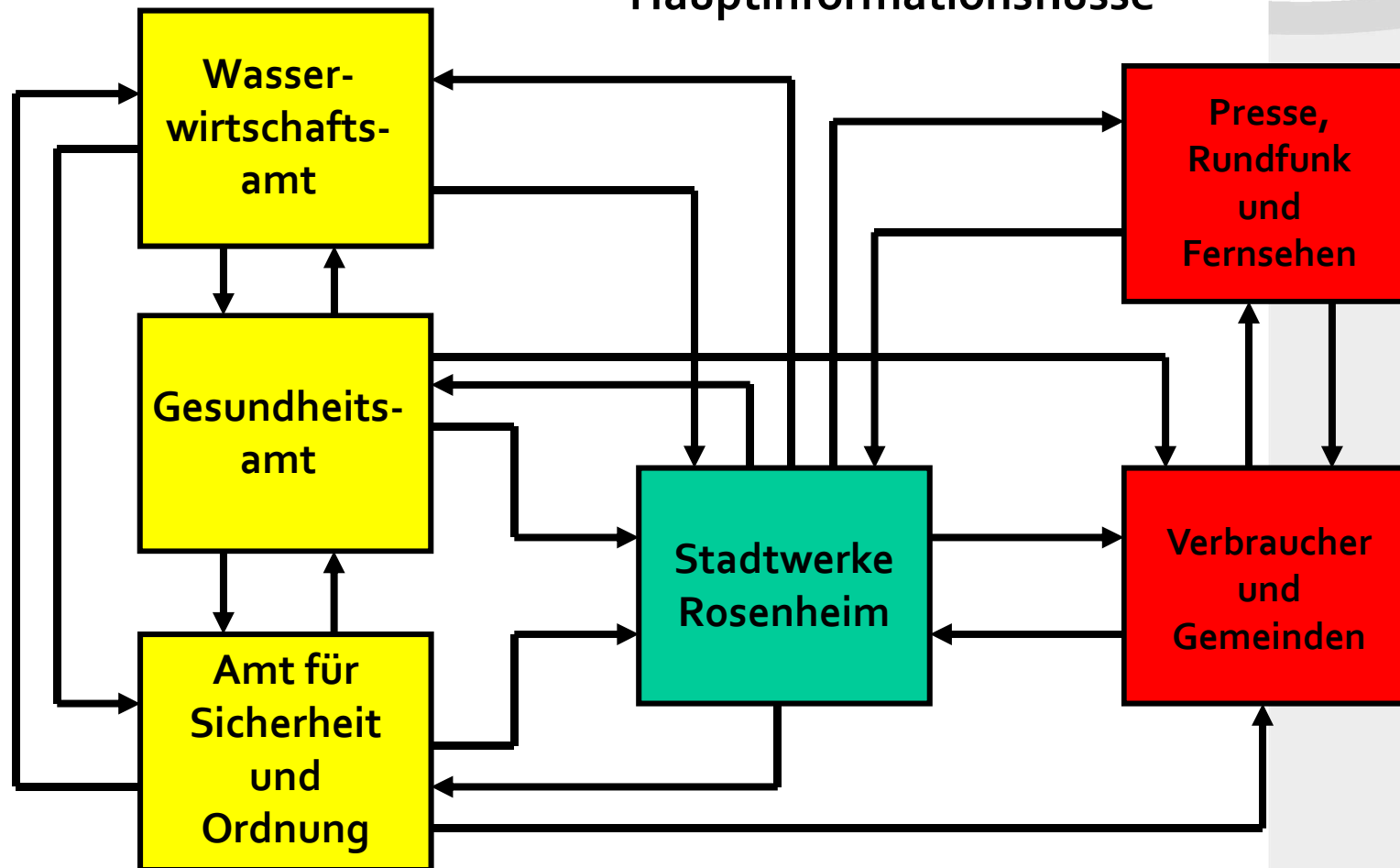


5. Die Zusammenarbeit mit
Ämtern,
Behörden
und Information an die
Verbraucher



5. Zusammenarbeit mit Ämtern, Behörden und Verbrauchern

Hauptinformationsflüsse



Wechselwirkungen des Informations- und Datenflusses seit der Feststellung von Keimen im Trinkwasser

5. Zusammenarbeit mit Ämtern, Behörden und Verbrauchern

Wir, als Wasserversorgungsunternehmen sind im Falle eines solchen Ereignisses auf wichtige Kriterien angewiesen:

- eindeutige Anordnungen, die umsetzbar und sinnvoll sind
- Unterstützung und Beratung durch die Fachbehörden
- die Kompetenz der Fachbehörden, die ebenfalls für die Menschen in unserem Versorgungsbereich zuständig und verantwortlich sind



5. Zusammenarbeit mit Ämtern, Behörden und Verbrauchern

Die folgenden Punkte verdeutlichen, warum uns die vorangegangenen Kriterien sehr wichtig sind:

- ☀ wir haben ein großes und komplexes Trinkwassernetz zu betreuen (viele Anlagen, Leitungen und Hausanschlüsse)
- ☀ wir haben ca. **60.000** Menschen mit Trinkwasser zu versorgen, die auf Grund des Ereignisses betreut und informiert werden müssen
- ☀ wir haben Nachbargemeinden mit Trinkwasser zu versorgen (ca. **25.000** Menschen)



5. Zusammenarbeit mit Ämtern, Behörden und Verbrauchern

Und,

- ☀ wir versorgen die **Lebensmittelindustrie** und **landwirtschaftliche Milchviehbetriebe**, die mit unserem Trinkwasser produzieren (Danone, Auer Bräu, Flötzing Bräu, ORo, Bäckereien)
- ☀ wir versorgen das **Gesundheitswesen** mit Trinkwasser, nicht nur Krankenhäuser und Ärzte, sondern auch Zahnärzte
- ☀ wir versorgen Seniorenheime, Kindergärten, Schulen und Sportvereine
- ☀ wir versorgen Volksfeste und Messen mit Trinkwasser



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

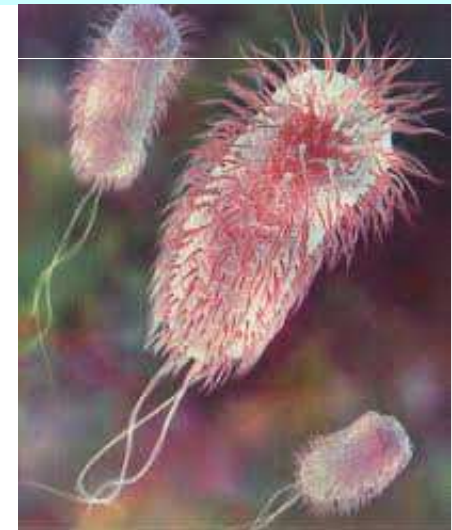


6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Was haben wir zu Beginn des Ereignisses getan und wie waren wir vorbereitet:

- + die Keime wurden in erster Instanz durch das eigene Labor festgestellt (Eigenüberwachung)
- + die Anzeige der Abweichungen von den Anforderungen der Trinkwasserverordnung wurde sofort nach der Feststellung telefonisch der Fachbehörde (Gesundheitsamt Rosenheim) mitgeteilt
- + erste Maßnahmen, wie Abschaltung der betroffenen Brunnen, wurden sofort durchgeführt
- + die Chlorgasanlagen wurden sofort für die Inbetriebnahme vorbereitet

Anzeige einer Grenzwertüberschreitung
nach § 18 Abs. 1 Trinkwasserverordnung 2001



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Weiterhin:

- + sofortige Bereitstellung der Logistik, Personal, finanzielle Mittel, Verwaltung, Information der Öffentlichkeit, Planwerk, Equipment für Messungen, erste Vorschläge
- + alle angeordneten Maßnahmen wurden ausnahmslos und sofort durchgeführt
- + Übernahme des Informationsflusses und des Krisenmanagements



Informationsfluss



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Und:

- + Versorgung der Kunden mit Informationen durch Fachpersonal (es wurden 2 Telefonnummern bereitgestellt um Fachinformationen weiter zu geben, für diese Fragen war das Personal des Call Centers nicht vorbereitet)
- + Newsletter, Presse, Fernsehen, Rundfunk



Veröffentlicht auf *Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG* (<http://www.swr.de>)

[Startseite](#) > druckoptimiert

9. UPDATE vom 24. Oktober 2011: Chlorung des Trinkwassers ab sofort aufgehoben

6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Wo haben wir als Wasserversorgungsunternehmen Verbesserungspotenzial:

- ✓ im Informationsfluss traten Versäumnisse auf (verspätete Information der Nachbargemeinden)
- ✓ die enorme Datenflut stellte uns zu Beginn des Ereignisses vor große Probleme (Zeitpunkt, Art und Inhalt der Informationen)



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Wo haben wir als Wasserversorgungsunternehmen Verbesserungspotenzial:

- ✓ Information der Öffentlichkeit, speziell für kleinere Unternehmen (Bäckereien, Zahnärzte)
- ✓ mehr Initiative bei den Verfahren in Bezug auf die Erweiterung der Wasserschutzgebiete
- ✓ Zusammenarbeit mit den Fachbehörden, wie Gesundheitsamt, Wasserwirtschaftsamt und Amt für Sicherheit und Ordnung (Kontaktpflege, regelmäßige Updates)



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Was gibt es aus unserer Sicht im Ablauf zu verbessern:

- als Krisenmanager hatten wir zu wenig Einfluss bezüglich der notwendigen Maßnahmen (Dauer der Chlorung)
- um die fachliche Verantwortung abzugeben, wurden vom Gesundheitsamt zeitliche Meilensteine gesetzt, (die Beendigung der Chlorung hängt von der Installation der UV Anlagen und Installation der Trübungsmessung ab ?!)



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Was gibt es aus unserer Sicht im Ablauf zu verbessern:

- wir stehen mit den Kunden ständig in Kontakt und haben die Pflicht Beratungs- und Betreuungsfunktionen durchzuführen (Unterstützung vom Gesundheitsamt)
- ein Krisenstab der Behörden und der Stadtwerke wäre ein sehr gutes Instrument für die Zusammenarbeit

Betreuung...



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Unklarheiten im Ablauf:

- die neu geregelte Trinkwasserverordnung 2001 hatte noch keinen Einfluss
- Wertigkeit der Entscheidungsinstanzen (Amt für Sicherheit und Ordnung, Gesundheitsamt)

TrinkwV
2001



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Zusätzliche Beanspruchungen:

- während der Chlorungsphase fand das Herbstfest Rosenheim statt (16 Tage)
- viele Anrufe zum Thema Chlor im Trinkwasser (Gesundheit, Zeiten, Ablauf)



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Zusätzliche Beanspruchungen:

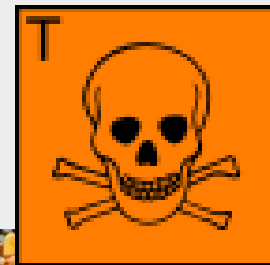
- ca. 95% beurteilten die Lage sachlich und wollten fachliche sowie terminliche Auskünfte
- ca. 5% übten in öffentlichen Medien, Foren heftige Kritik oder beschwerten sich direkt bei den Stadtwerken Rosenheim



6. Positive und negative Eindrücke aus Sicht der Stadtwerke Rosenheim

Zusätzliche Beanspruchungen:

- Probleme im zeitlichen Ablauf des normalen Betriebsprozesses (abteilungsübergreifend)
- die Belastung der beteiligten Mitarbeiter war sehr hoch (Dauerbelastung, viele Überstunden, zusätzliche Wochenendarbeiten)
- dauerhafte erhöhte Beanspruchungen im Bereich Arbeitsschutz (tägliche Kontrollen Chlorgasanlagen)







Keime im Trinkwasser 2011



7. Zusammenfassung



7. Zusammenfassung

-  die Zusammenarbeit mit Behörden und Ämtern soll in der Zukunft durch die Erweiterung um Umgestaltung der Ablauforganisation verbessert werden
-  angestrebt wird eine Simulation des Notfallplanes
-  die Abläufe und Prozesse werden im Rahmen des Benchmarks betrachtet
-  durch das technische Sicherheitsmanagement werden Defizite und Schwachstellen ermittelt und verbessert



7. Zusammenfassung

☞ hilfreich wäre ein gemeinsamer Krisenstab, in dem alle beteiligten Behörden und die Stadtwerke Rosenheim vertreten sind (Abstimmung, Kontaktpflege, Besprechungen)

- Gesundheitsamt Rosenheim
- Amt für Sicherheit und Ordnung
- Wasserwirtschaftsamt
- Landratsamt
- Stadtwerke Rosenheim
- Wasserwerksnachbarschaften



stadt rosenheim

7. Zusammenfassung

Veränderungen

- ! mehr Sicherheit für das Wasserschutzgebiet Willingerau, **Zone II** soll durch die Allgemeinverfügung vom 25.07.2011 des Landratsamtes Rosenheim entstehen



Verbote:

- ➔ Ausbringung von Abwasser, Gülle, Jauche, Festmist, Gärsubstraten, Feinmistkompost, Klärschlamm, Fäkalschlamm
- ➔ Beweidung, Freiland-, Koppel- und Pferchtierhaltung
- ➔ Ausführen von Hunden
- ➔ Lagern von Festmist, Sekundärrohstoffdünger, Mineraldünger auf unbefestigten Flächen



7. Zusammenfassung



Amtsblatt für den Landkreis Rosenheim

Nr. 8

Rosenheim, 25.07.2011

157. Jahrg.

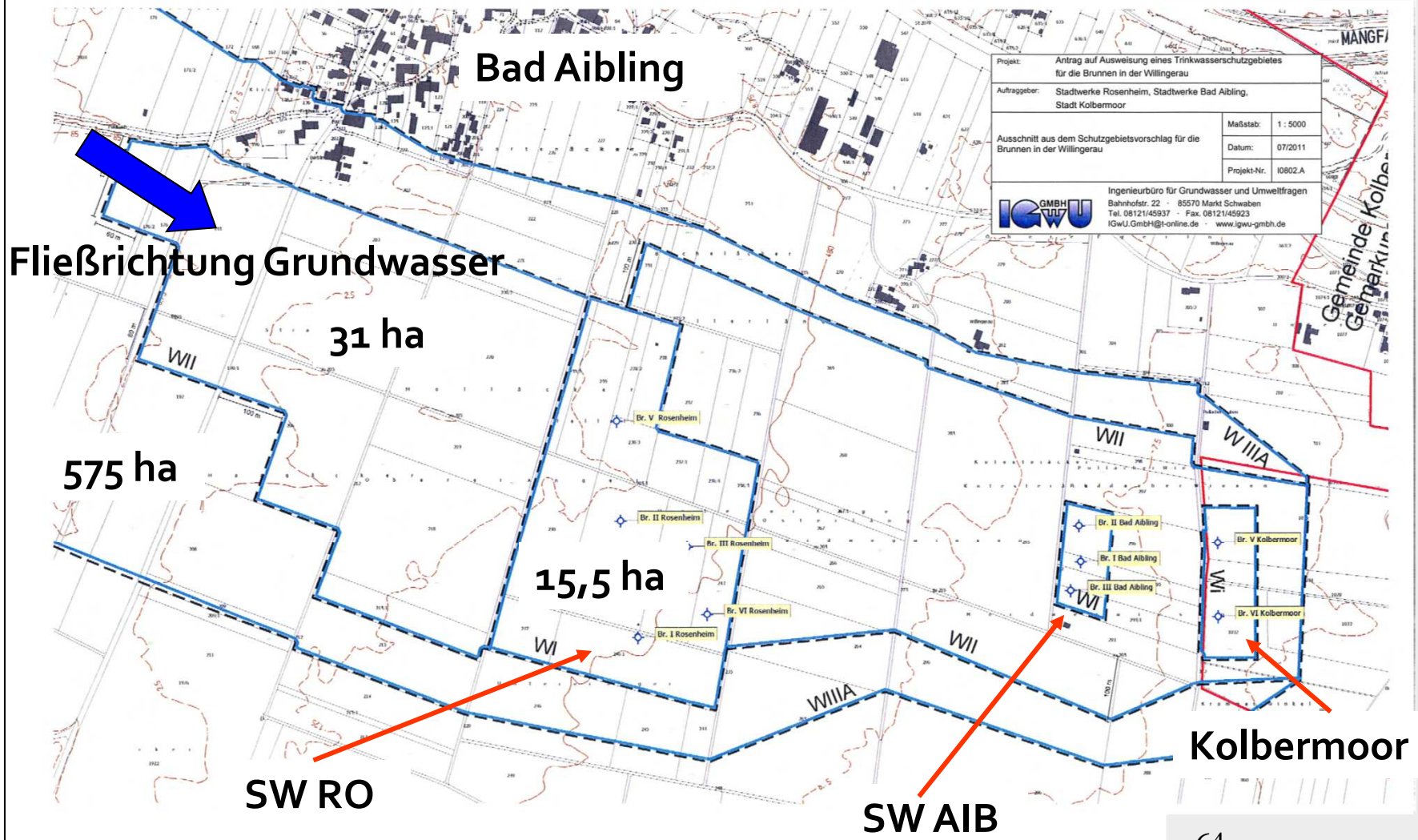
INHALTSÜBERSICHT

Wirtschaft, Arbeit, gewerblicher Verbraucherschutz, Verkehr, Energie

Vollzug der Wassergesetze;
Trinkwasserversorgung der Städte Bad Aibling, Kolbermoor und Rosenheim 116

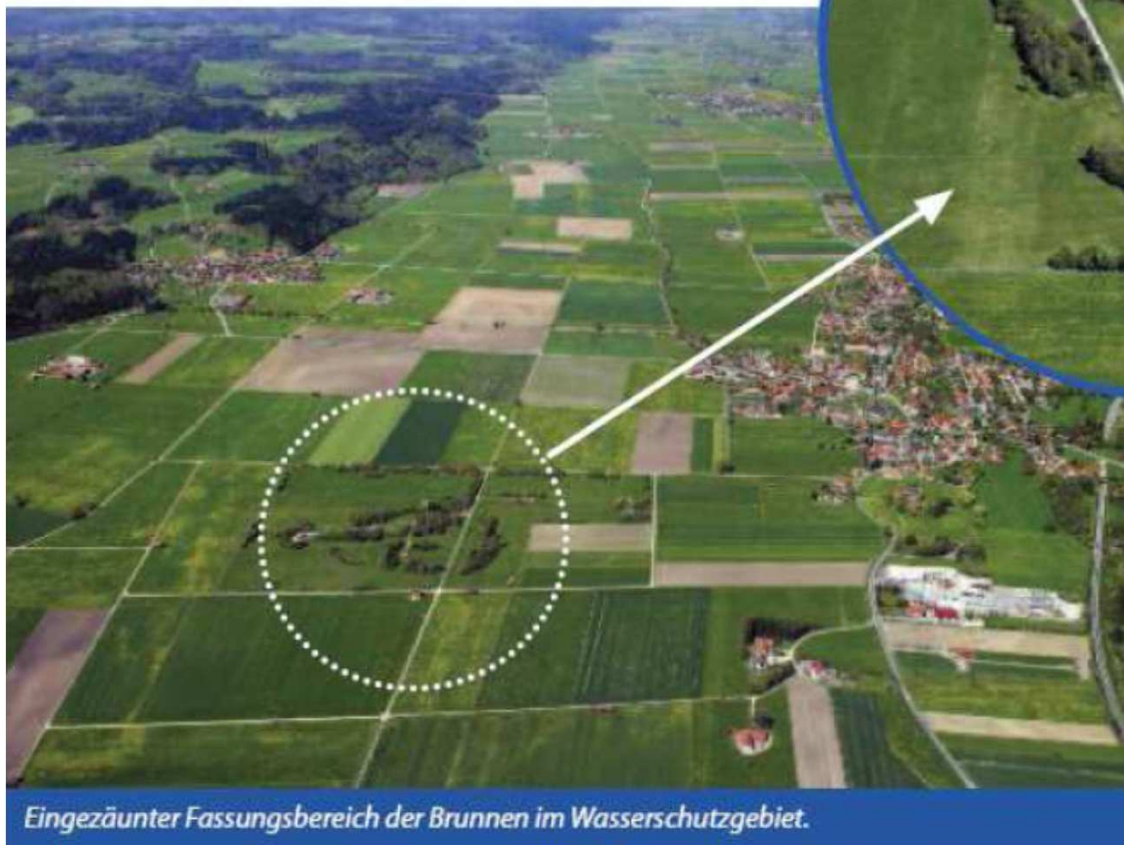
7. Zusammenfassung

Wasserschutzgebiet Willing



7. Zusammenfassung

Wasserschutzgebiet Willing




7. Zusammenfassung

Fazit:

 reale Ereignisse als Trainingspartner sind sehr riskant



Die Politik ist in einem hohen Maße gefragt !!

 Wasserschutzgebiete müssen konsequent und nachhaltig geschützt und gepflegt werden



7. Zusammenfassung

Fazit:

-  trotzdem gibt es große Anstrengungen um die Erweiterung der Schutzgebiete zu verhindern
-  Aktivitäten des Vorsitzenden des Bundes der Schutzgebietenbetroffenen, Armin von Freyberg
-  die Stadtwerke Rosenheim investieren viel Geld für den Schutz der Wasserschutzgebiete, aber der wirkliche politische Rückhalt fehlte (immer noch ?)



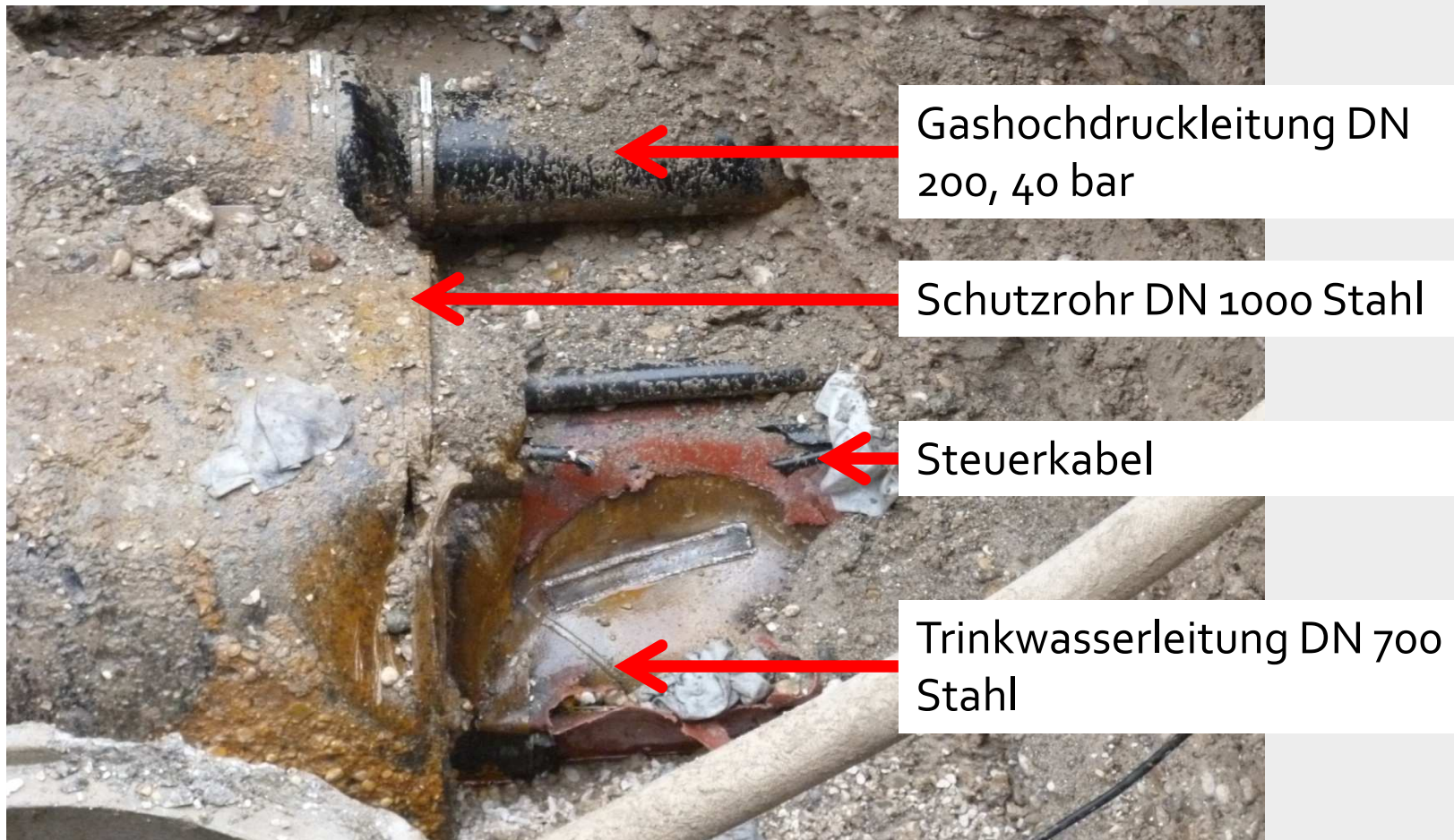
7. Zusammenfassung

- ⊕ Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel
- ⊕ Vorsorge ist besser als Heilung
- ⊕ Wasser hat „langes Gedächtnis,, in Bezug auf Verschmutzungen
- ⊕ gemeinsam und in Kooperation muss dieser Schatz der Natur nachhaltig geschützt werden
- ⊕ die nächsten Generationen sind auf uns angewiesen !!!!!



8. Beschädigung einer Wasserleitung DN 700

- ✘ Beschädigung der Trinkwasserleitung DN 700 Stahl durch eine Grundstücksentwässerungsbohrung DN 500



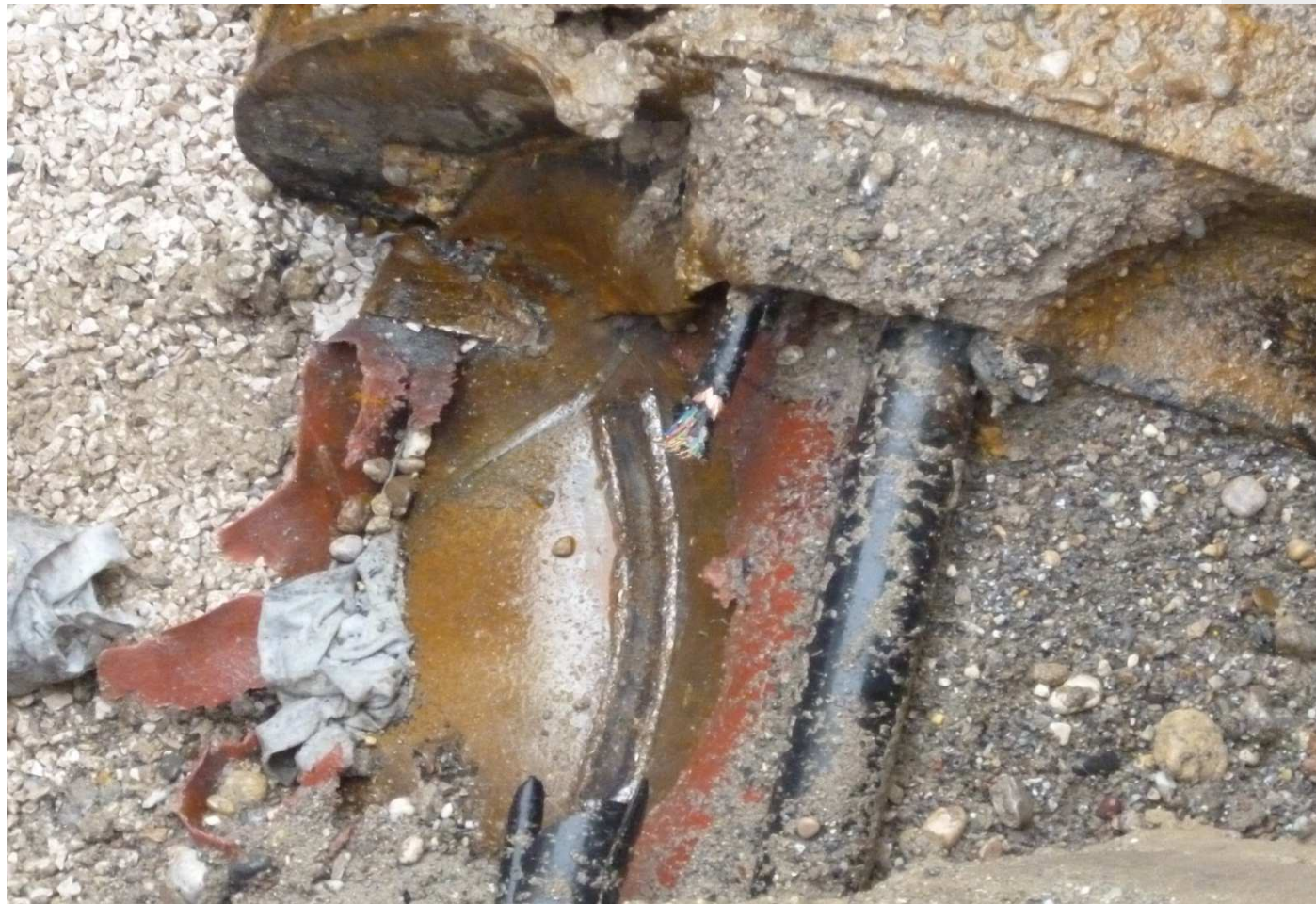
8. Beschädigung einer Wasserleitung DN 700

✘ Parallel verläuft eine Gashochdruckleitung



8. Beschädigung einer Wasserleitung DN 700

- ✘ Das Nachrichtenkabel wurde beschädigt, Schutzrohr hat Kontakt zur Wasserleitung



Keime im Trinkwasser 2011



„Alles ist aus dem Wasser entsprungen! Alles wird durch das Wasser erhalten!“

Johann Wolfgang von Goethe

