



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Wasser

...und dann kam der Knall – Schweizerhalle 1986

Sicherheit im Gewässerschutz – Ereignisbewältigung und
Vorsorge

26. September 2019



Der Rhein – ein leidgeprüfter Fluss



1900

«...der Rhein ist in der Lage weit mehr Abwasser zu verkraften als bislang angenommen..» Emscher 1912

Ab 1950er:

«...die grösste Kloake Europas....»

Gewässerverschmutzungen (z.B. 1969: Endosulfan)

Ab 1960er:

«...zunehmende Schwierigkeiten Rheinwasser in Trinkwasser zu verwandeln...»

Gewässerverschmutzungen (z.B. 1969: Endosulfan)

heute

Statue „Vater Rhein und seine Töchter“ Düsseldorf www.wikipedia.de (T.M.L.-KuTV selber fotografiert)



..und dann kam der Knall!!!



Quelle Bild: Eawag



1. November 1986 0:19 Uhr Grossbrand in Schweizerhalle

Halle mit 1352 Tonnen Chemikalien



Quelle Bild: Eawag



1. November 1986 3:43 Uhr

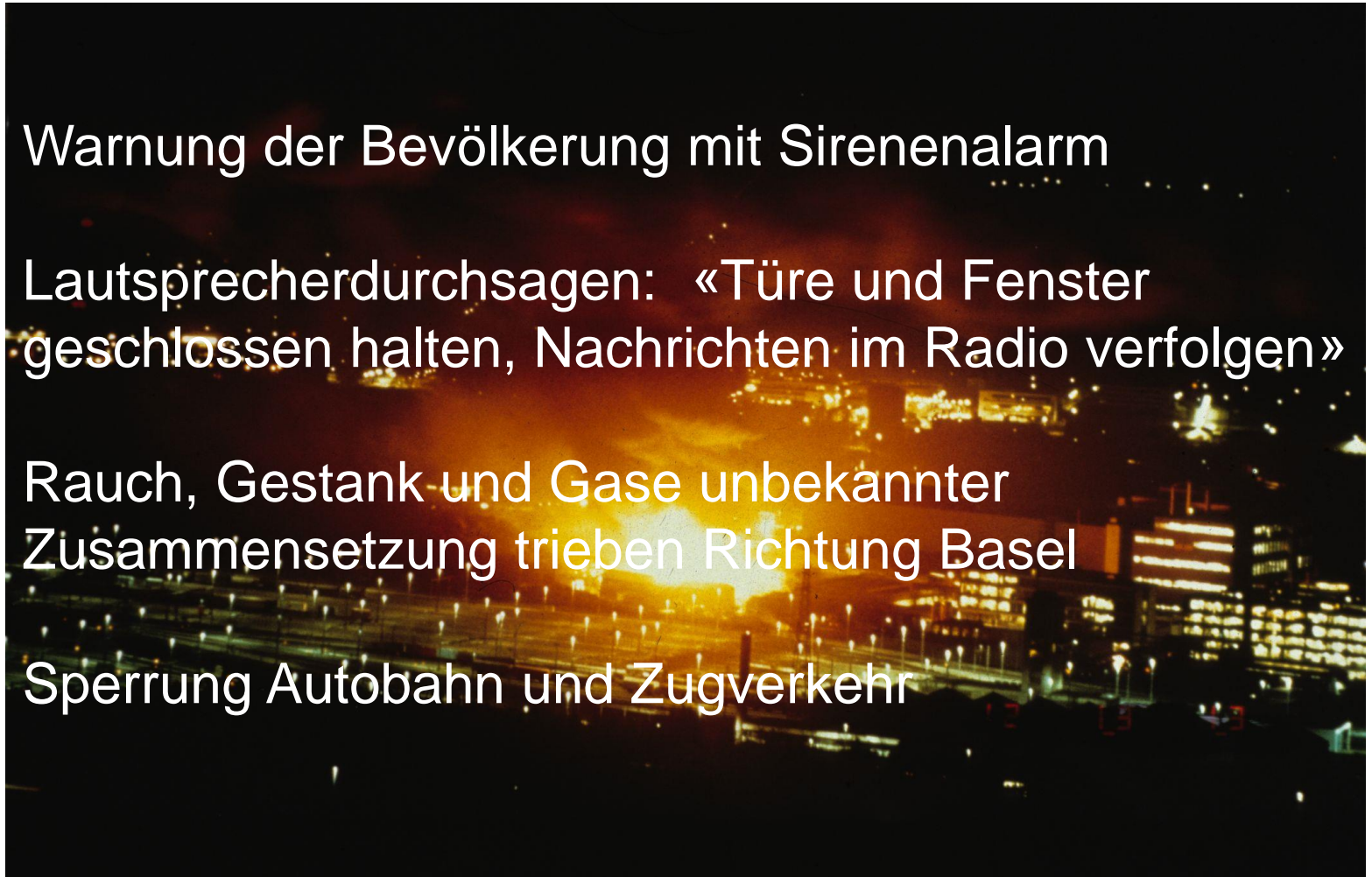
Alarm

Warnung der Bevölkerung mit Sirenenalarm

Lautsprecherdurchsagen: «Türe und Fenster geschlossen halten, Nachrichten im Radio verfolgen»

Rauch, Gestank und Gase unbekannter Zusammensetzung trieben Richtung Basel

Sperrung Autobahn und Zugverkehr



Quelle Bild: Eawag



1. November 1986 7:00 Uhr Entwarnung



- Behandlung von 1250 Personen wegen Atemweg-Reizung
- Keine Personenschäden
- Glück im Unglück: Phosgen-Tank neben der Halle blieb vom Brand verschont

Quelle Bild: Eawag



Ein weniger lauter Teil.....

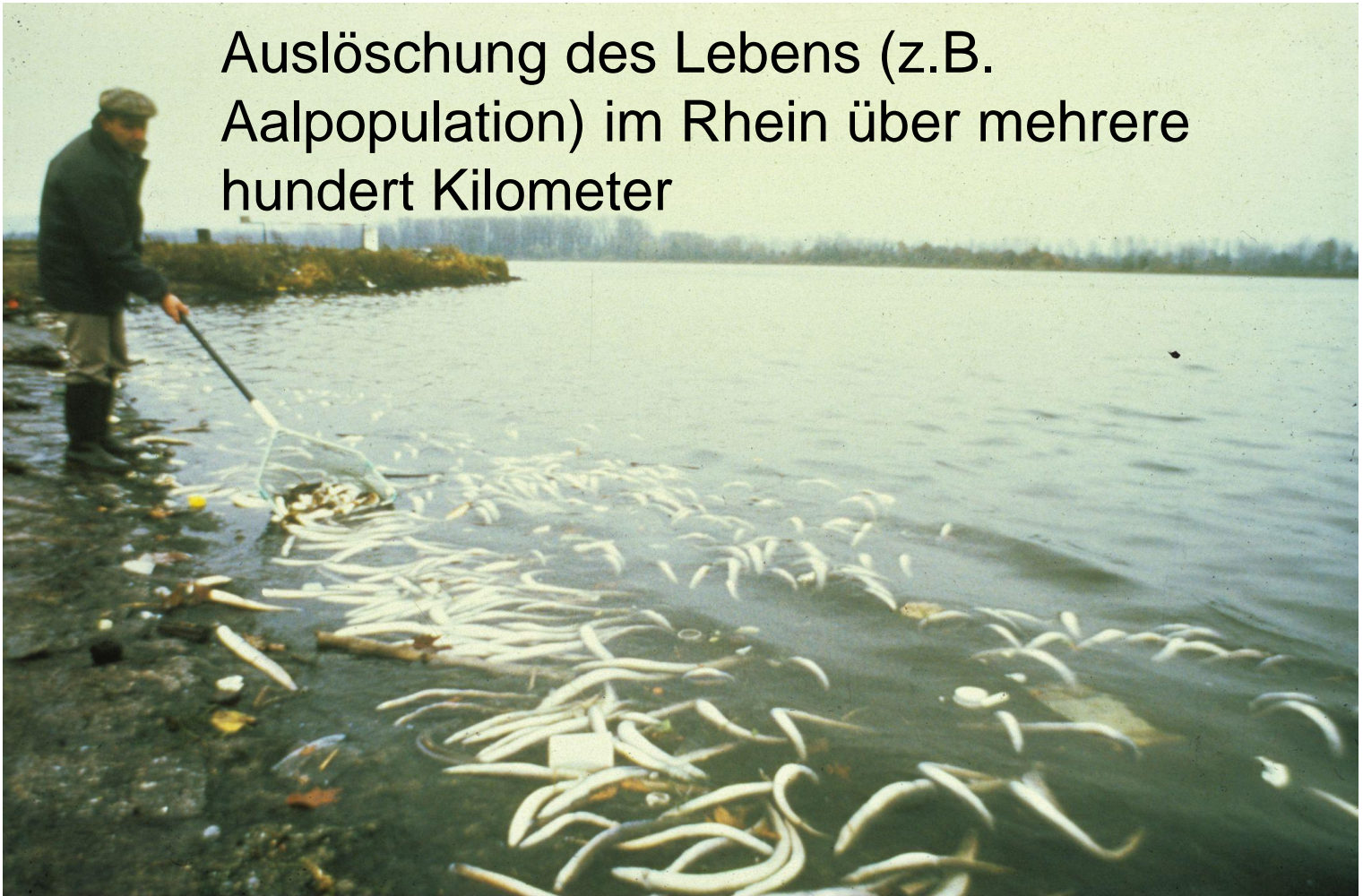


Quelle Bild: Eawag



Rhein weiter flussabwärts:

Auslöschung des Lebens (z.B. Aalpopulation) im Rhein über mehrere hundert Kilometer



Quelle Bild: Eawag



....die Schweiz sorgt für negative Schlagzeilen...

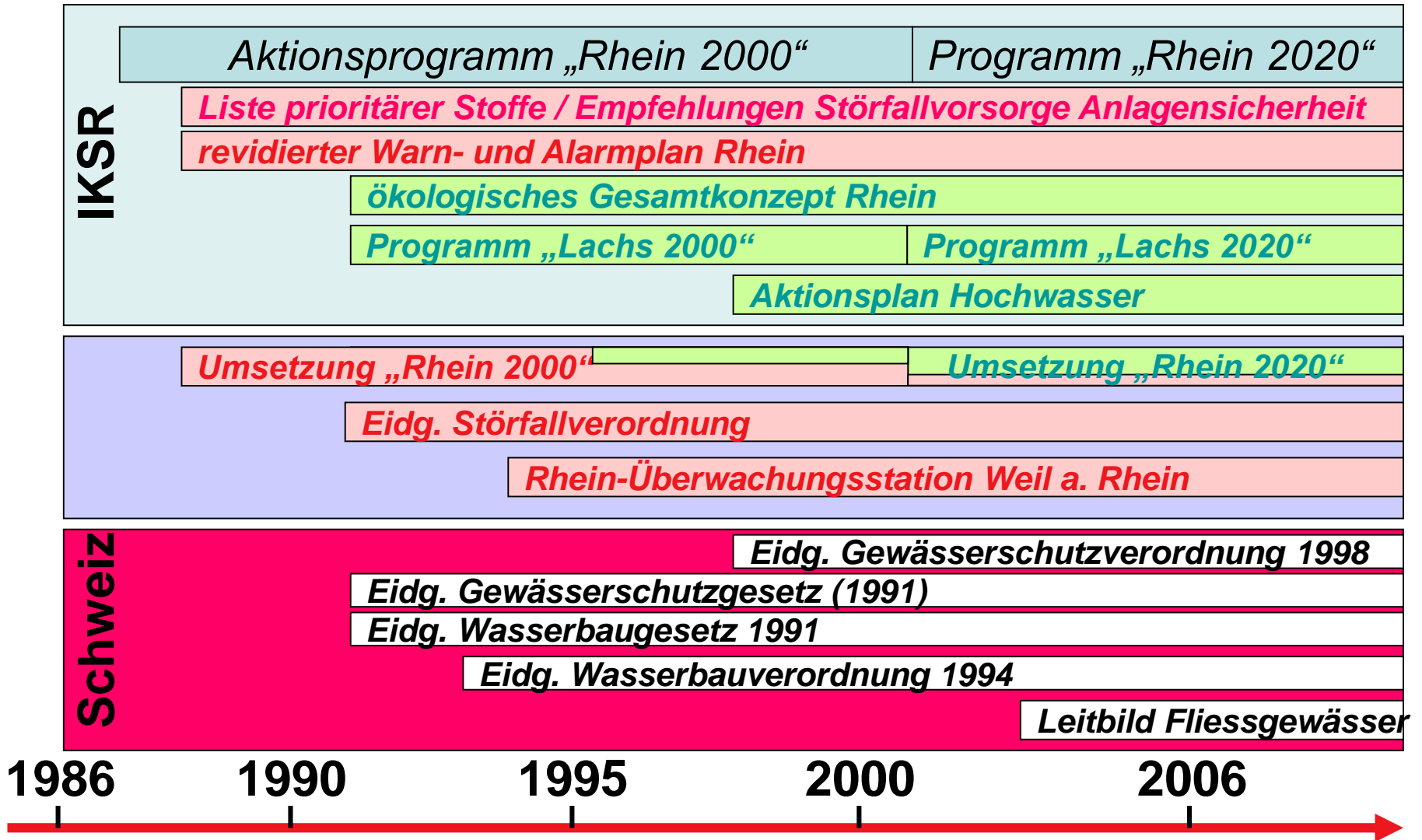


- Grosser internationaler Druck auf die Schweiz
- Schweiz organisierte innerhalb von 2 Wochen eine Rheinministerkonferenz

Quelle Bild: Eawag



Schub für den Gewässerschutz





Verschmutzte Gewässer in der Schweiz

Ab den 1950er Jahren



«Pfäffikersee = stagnierendes
Faulschlammgewässer» Zürcher
Kantonschemiker E.A. Thomas (1942)

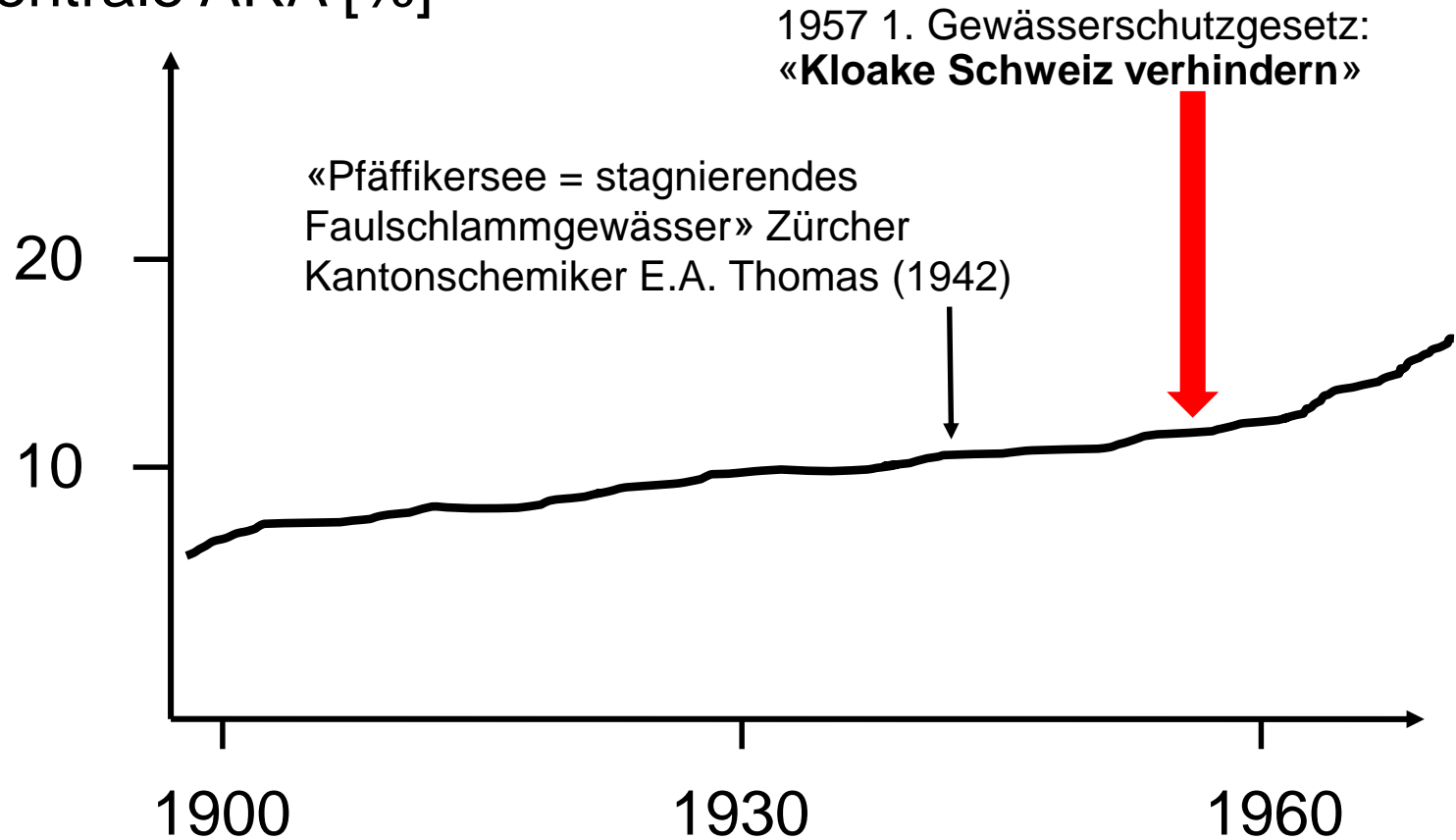


Quelle Bild: Keystone



Was braucht es bis gehandelt wird?

Anschlussgrad an
zentrale ARA [%]



Quelle: BAFU, «ganz grobe Schätzung 2018»



1. Engagement Fachleute

1949: Schweizerische Vereinigung für den Gewässerschutz

- «Notgemeinschaft» zur Aufklärung der Öffentlichkeit über die Gefahren der Gewässerverschmutzung
- Gruppe um Präsident Fischereiverband (Nationalrat P. Zigerli) und ETH-Prof. O. Jaag
- 3 Bundesbehörden, 18 Kantonsregierungen, 124 Gemeindeverwaltungen, 128 Körperschaften

Diverse Aktivitäten

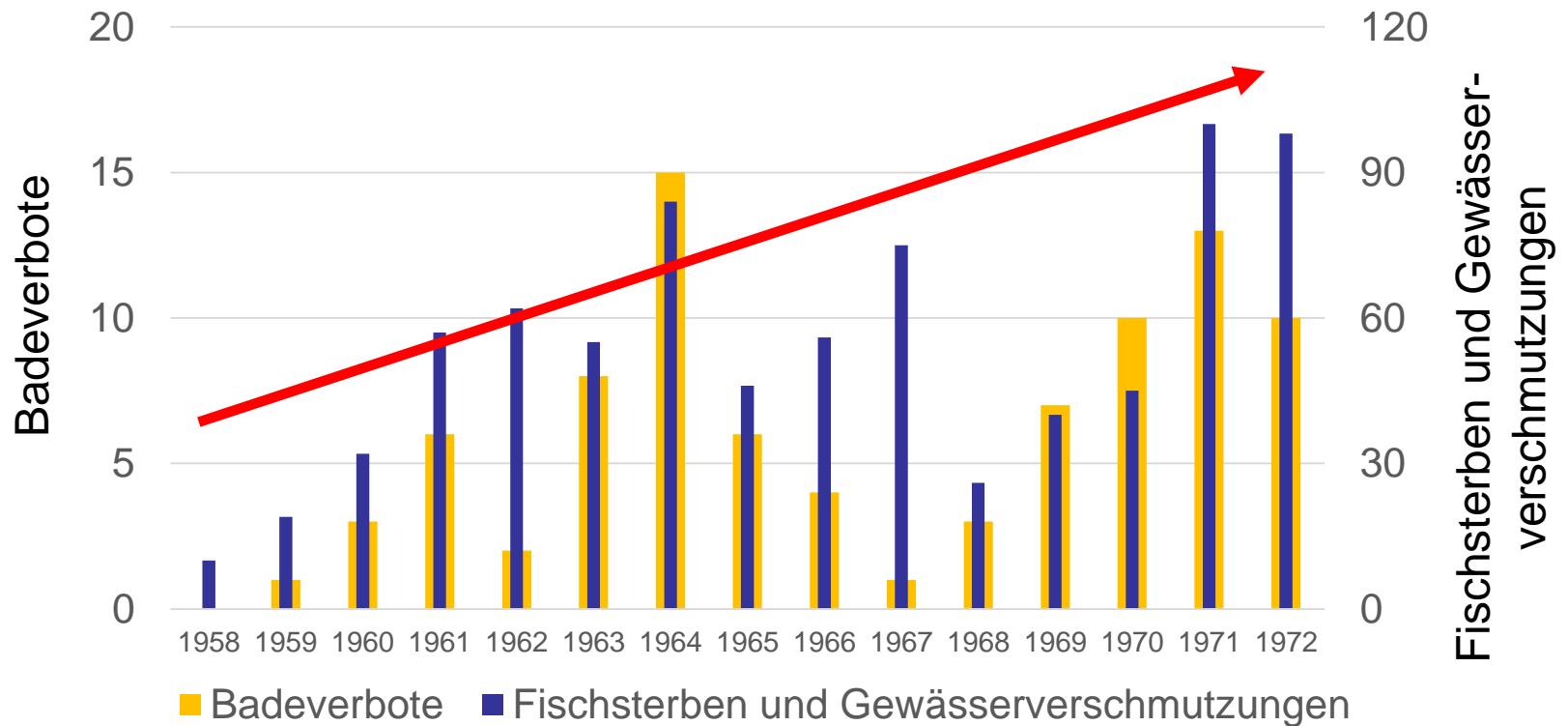
- 1960: Öffentlicher Aufruf an den Bundesrat
- 1961: Kundgebung für den Gewässerschutz in Luzern + Fachausstellung pro Aqua Basel
- 1964: Öffentliche Kundgebung an der Landesausstellung in Lausanne

rettet das Wasser
sauvez les eaux
salvate le acque
salvai las ovas
save our water



2. Medien: Zeitungsrubrik «Unfälle und Verbrechen»

Zeitungsmeldungen über Gewässerverschmutzungen Blick, Tages-Anzeiger und NZZ 1958 - 1972



Quelle: M. Eisner, N. Graf, P. Moser (2014) Aufstieg und Niedergang von Umwelt- und Risikoproblemen

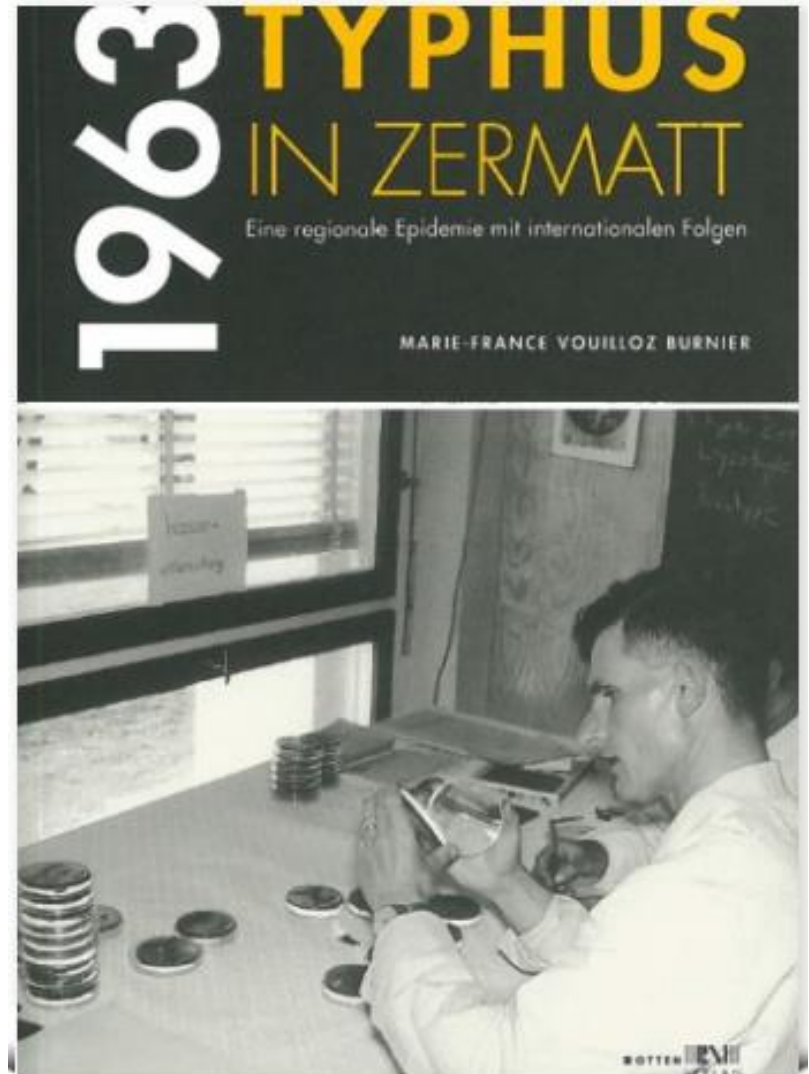


3. «....der Knall»

- Mitten in Wintersaison, viel Tourismus
- 400 Erkrankte in Spitälern behandelt, 3 Todesfälle
- Verzögerte Information (Gornergratderby,...),
- grosses internationales Echo– Schaden am Tourismusland Schweiz

Siehe auch

https://www.srf.ch/play/tv/me_schonvergessen/video/typhus-in-zermatt?id=07e0b498-7355-4bbd-8976-768c9339ff87&station=69e8ac16-4327-4af4-b873-fd5cd6e895a7





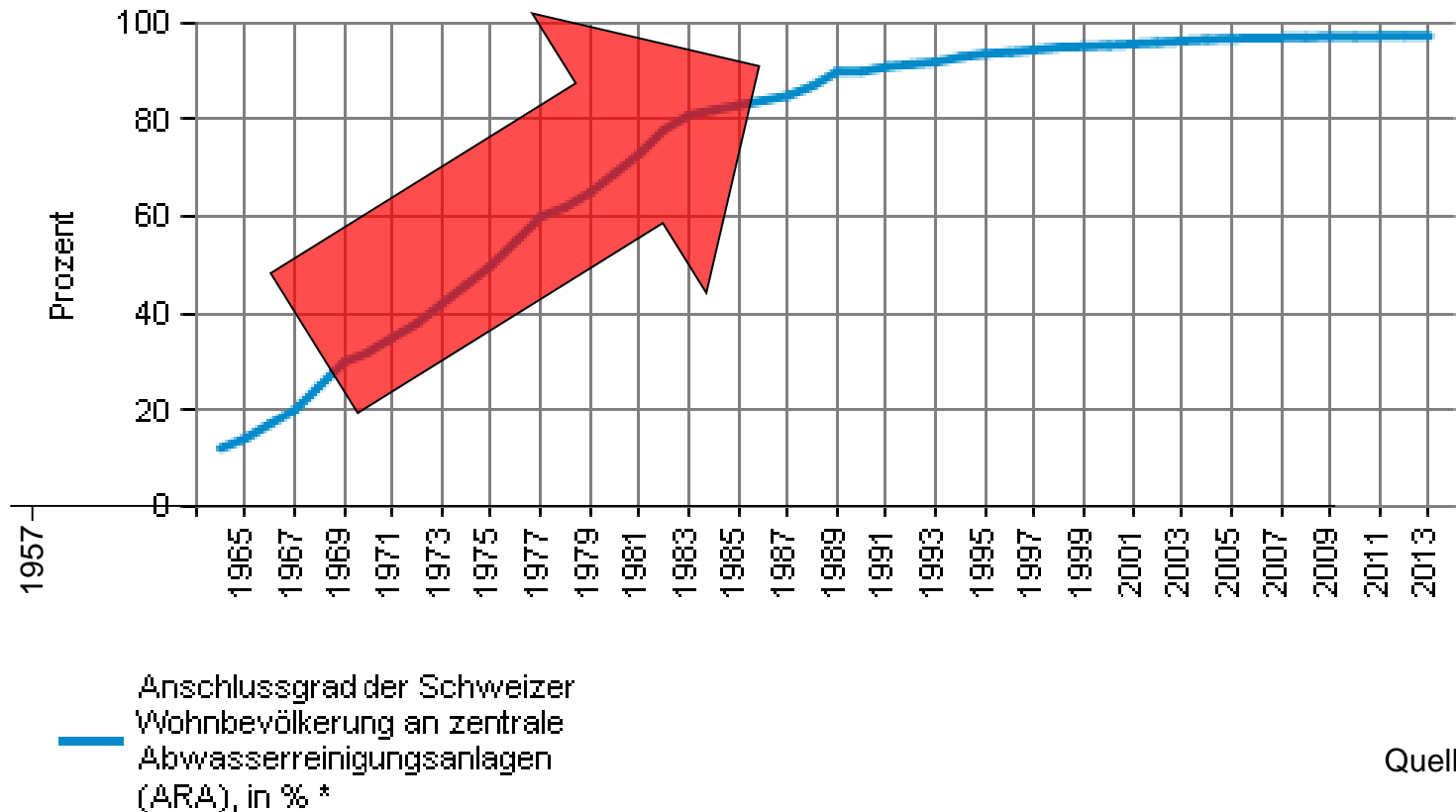
Sensibilisierung + (peinliches) Ereignis → politischer Druck zur Umsetzung der Massnahmen

- Nationalräte fordern «Gewässerschutz muss Priorität vor dem Nationalstrassenbau eingeräumt werden», div. parlamentarische Vorstösse,
- Bundesrat Tschudi: «..mit grösseren finanziellen Mitteln energisch den Ausbau der Kläranlagen vorantreiben..»





Massnahmen werden intensiviert..

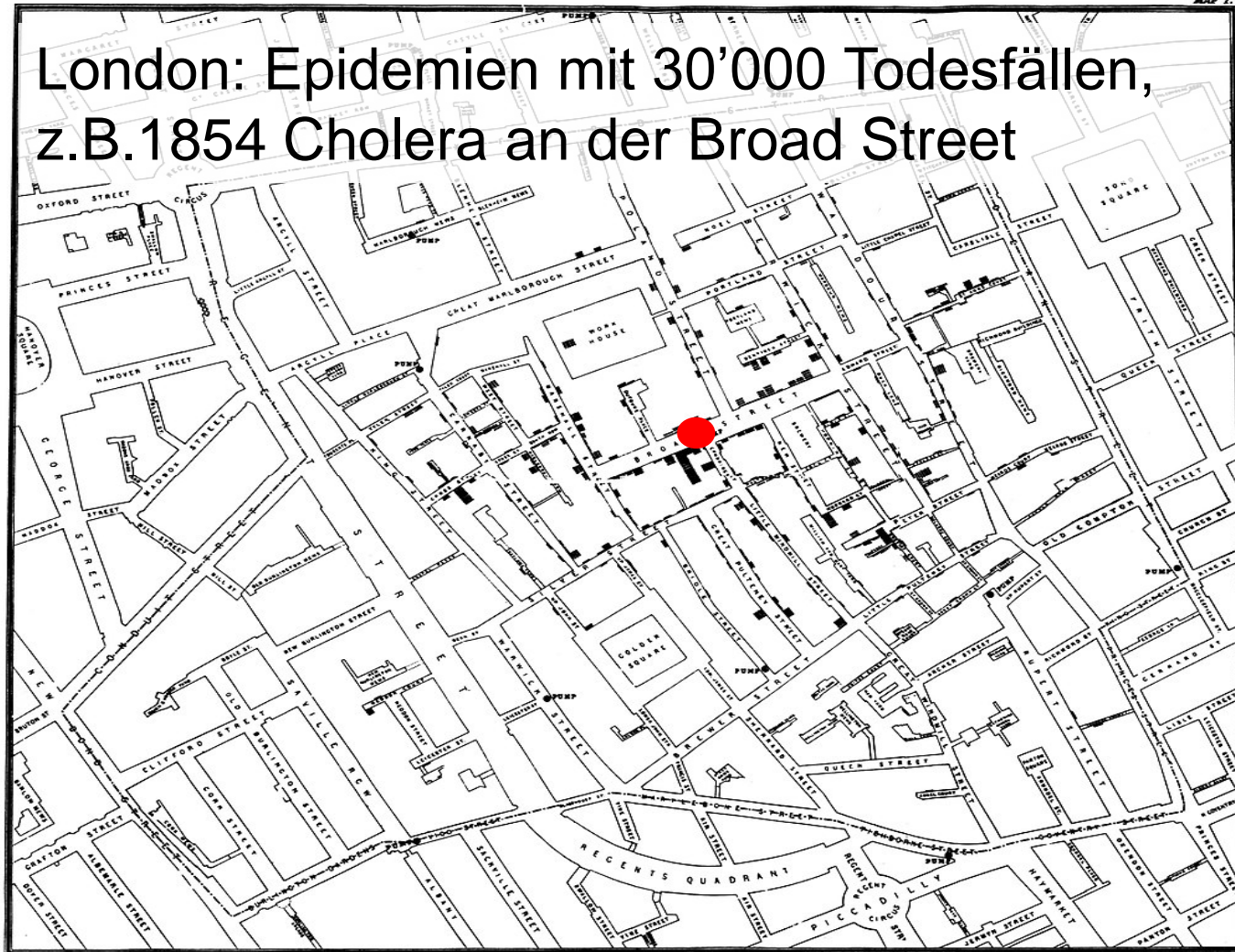


- Weitere Massnahmen (Industrie und Gewerbe, Tankanlagen...)
- Messprogramme werden etabliert



Epidemien des 19. Jahrhundert – wachsende Erkenntnis

London: Epidemien mit 30'000 Todesfällen,
z.B. 1854 Cholera an der Broad Street





Epidemien des 19. Jahrhundert – wachsende Erkenntnis

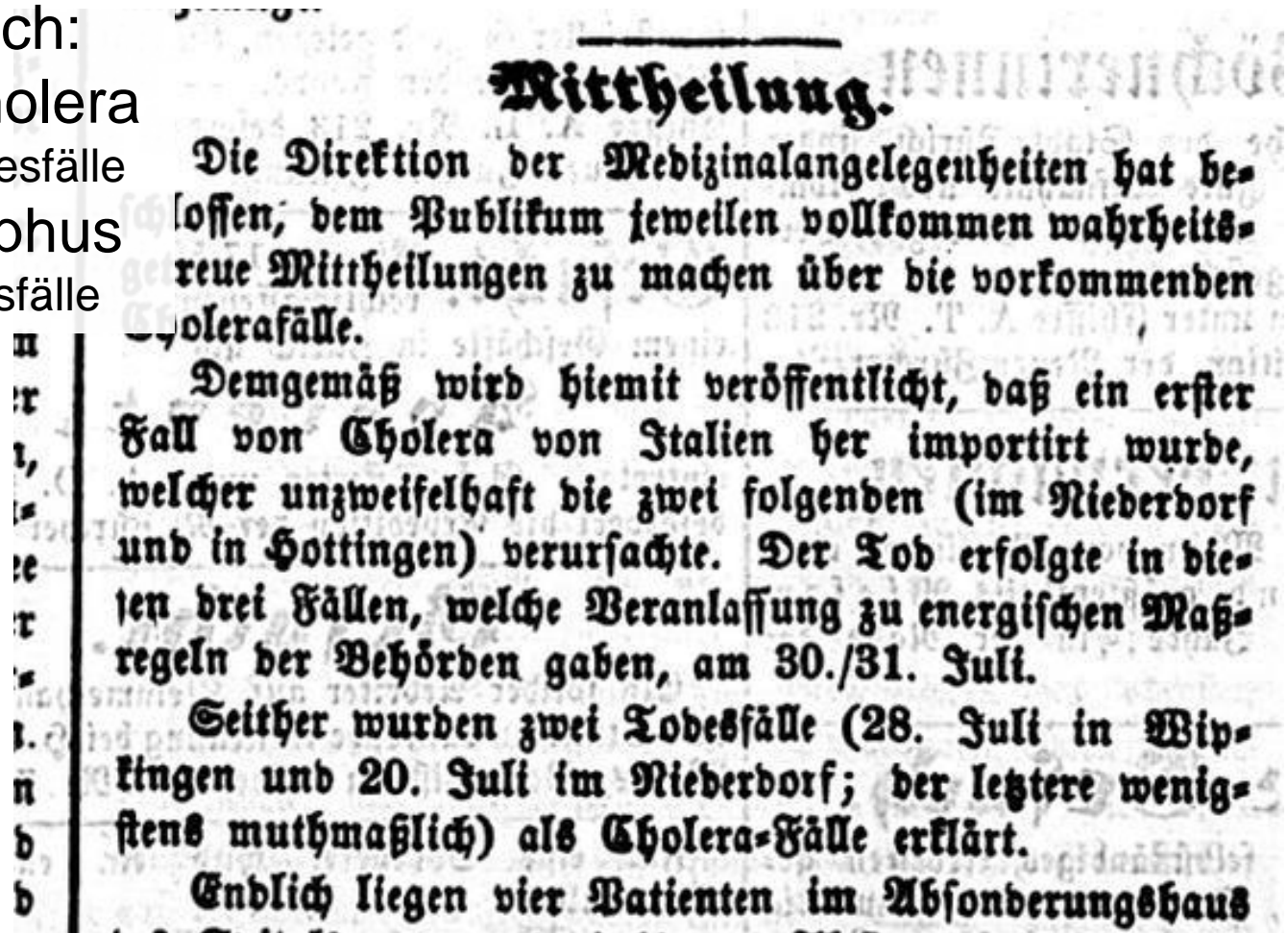
z.B. Zürich:

1867 Cholera

- 500 Todesfälle

1884 Typhus

- 60 Todesfälle



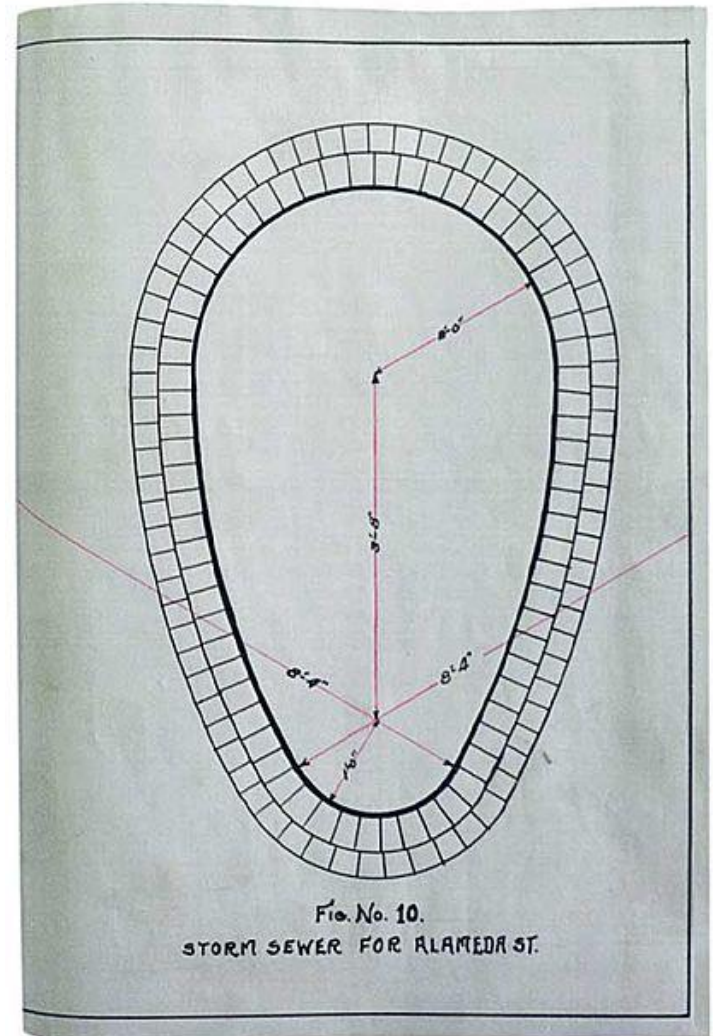


Ausbau Kanalisationen in Städten

London: Abwassersystem –
Ableitung des Abwassers,
Entlastung Themse

Zürich: «Kloakenreform» in
Zürich, Bau Kanalisation,
Verlegung
Wasserversorgung

Ähnliche Entwicklungen
andernorts.....





Übrigens machten das alles schon die alten Römer....

- Inspiration königlich-britischer Kommission bei Besichtigung der Abwasseranlagen in Rom 1842
- Hoher hygienischer Standard im alten Rom - Latrinen und Schwemmkanalisation
- Wasser ist Allgemeingut – gut ausgebaute Wasserversorgung
- Wasserqualität im alten Rom (naturalis historia, Plinius der Ältere):

Tales sunt aquae, qualis terra, per quam fluunt. – Die Wasser sind so, wie die Erde, aus der sie quellen

Nos et flumina inficimus et rerum naturae elementa, ipsumque quo vivitur in perniciem vertimus. - Wir vergiften unsere Flüsse und die Grundelemente der Natur, und dasselbe, von dem wir leben, verwandeln wir in Sargnägel



Weitere Beispiele



- Überschwemmungen, Hochwasser – Gefahrenprävention (Hochwasserschutz etc)
- Rinderwahn – Verbot zur Ausbringung von Klärschlamm



Neuere Beispiele (II)

Siedlungshygiene: lokales Ereignis mit klaren Ursachen – technische Massnahme

- 1998 La Neuveville 3500 malades (*Shigella sonnei*, *Campylobacter jejuni*, Norovirus)
- 2008 Adliswil 200 malades (*Campylobacter jejuni*)
- 2015 Le Locle 1000 malades (Norovirus)

Globale Ereignisse/Risiken – technische Lösungen begrenzt:

- Fukushima – Energiewende
- Klimawandel – Klimaabkommen
-?



Zusammenfassend

- Ereignisse schaffen Akzeptanz für vorsorgliche Massnahmen
- Ereignisse sind wichtige Treiber für Veränderungen: «Knall» – «jetzt muss doch was passieren!!!»
- Gefahr des «blinden Aktionismus»! - sorgfältige Analyse und fundierte Massnahmen nötig
- Damit sinnvolle Massnahme angegangen wird:
 - Nötigen Nährboden/Bereitschaft in Gesellschaft
 - Unmittelbarer lokaler Nutzen
 - Technische Lösungen besser als Verzicht
 - ...