

Frank Bally

August 2024

# Spitalhygiene, miterlebt

# Ablauf

---

- Erfolgsgeschichten
- Alte und neue Herausforderungen
- Aussicht

## Anfangs 80iger-Jahre: AIDS

---



Vacutainer (aus Glas)

- gelber Punkt = kontagiös (HBV, HIV etc.)

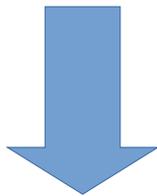
# Anfangs 80iger-Jahre: AIDS

---



Vacutainer (aus Glas)

- gelber Punkt = kontagiös (HBV, HIV, u.a.)



1987

CDC

**Neu: universelle (Standard-)Massnahmen**

Personalschutz

**Hep. B und AIDS:** Massnahmen zur Übertragung von Blut  
**universell** für Blut ('jedermann kann infektiös sein')  
Sichere Entsorgung (Sharps)

## Beispiel 1 – Standardmassnahmen zum Personalschutz

- Impfung (HBV)
- Sicheres Material, Einweggebrauch
- Sichere Entsorgung (Safe-Box)
- Massnahmen nach Verletzung
- (u.a.)

(+ Massnahmen in der Allgemeinbevölkerung)



	vor 2007	Nach 2007
HIV	2 Fälle	0
HBV	> 100 Fälle ?	Dokumentierte Immunität > 95% <sup>1)</sup>

Bull BAG 2007; 31: 443 – 455

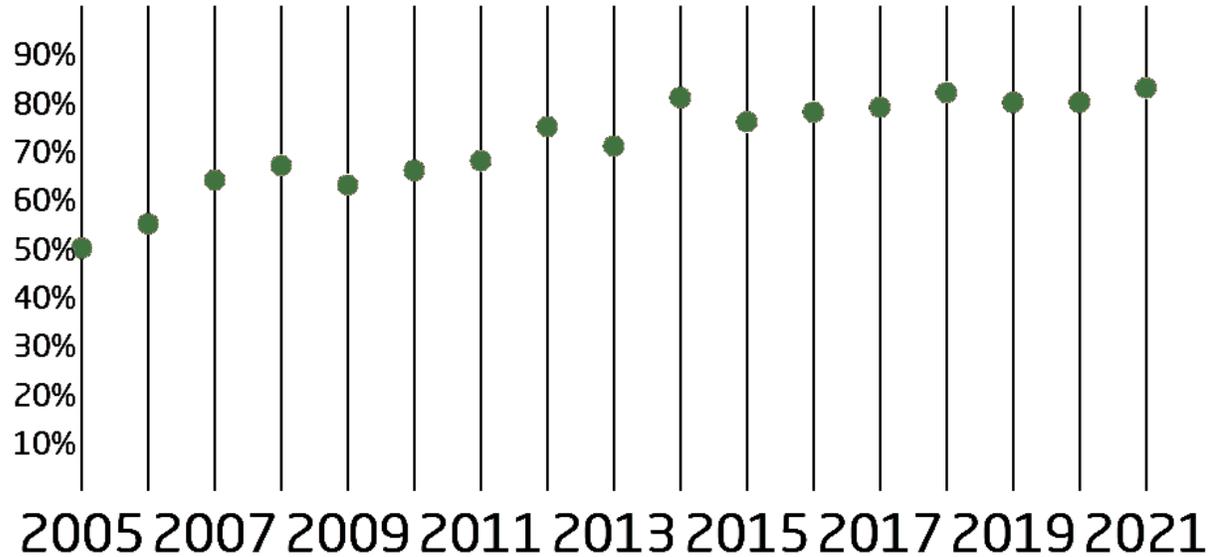
1) anti-Hbs+ oder anti-Hbc+. CHUV, Lausanne, persönl. Mitteilung M. Currat

# Beispiel 2 - MRSA : jährliche Inzidenz (Romandie)



swisshandhygiene

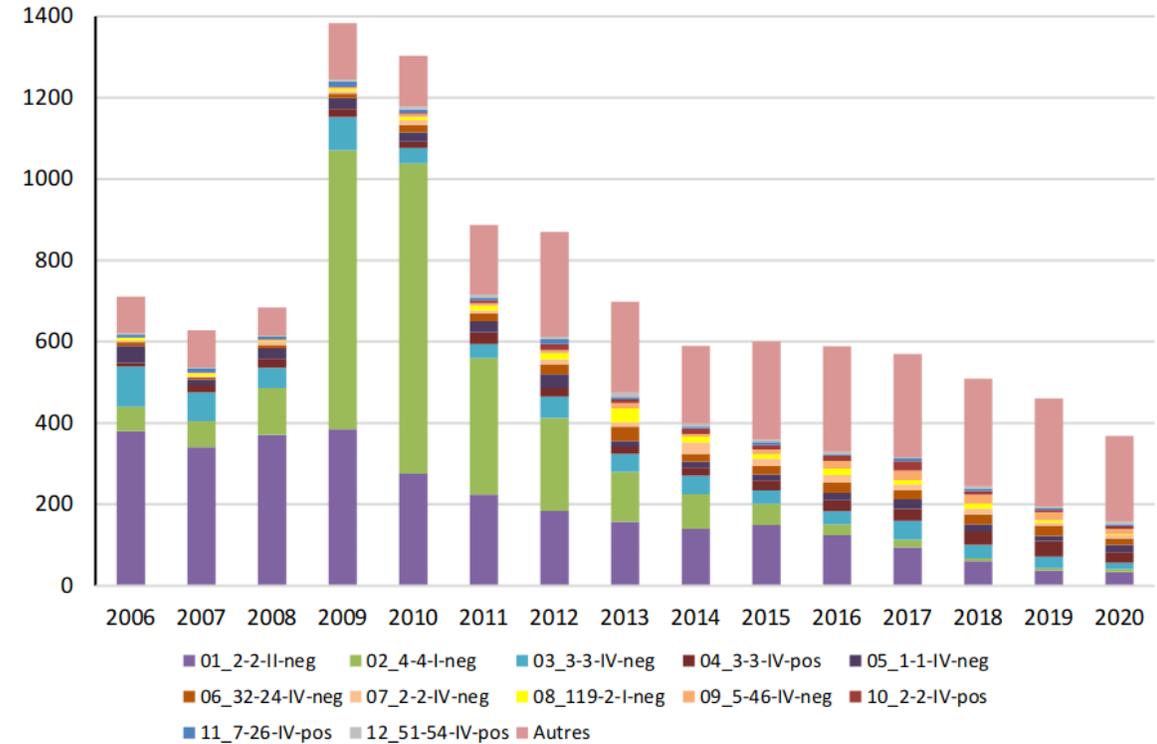
## Händehygiene-Compliance CHUV (VD)



[Rapport qualité CHUV 2021](#)

**Vorsicht:** beobachtete Compliance ≠ reelle Compliance

## MRSA-Inzidenz VD, FR, NE, JU, VS



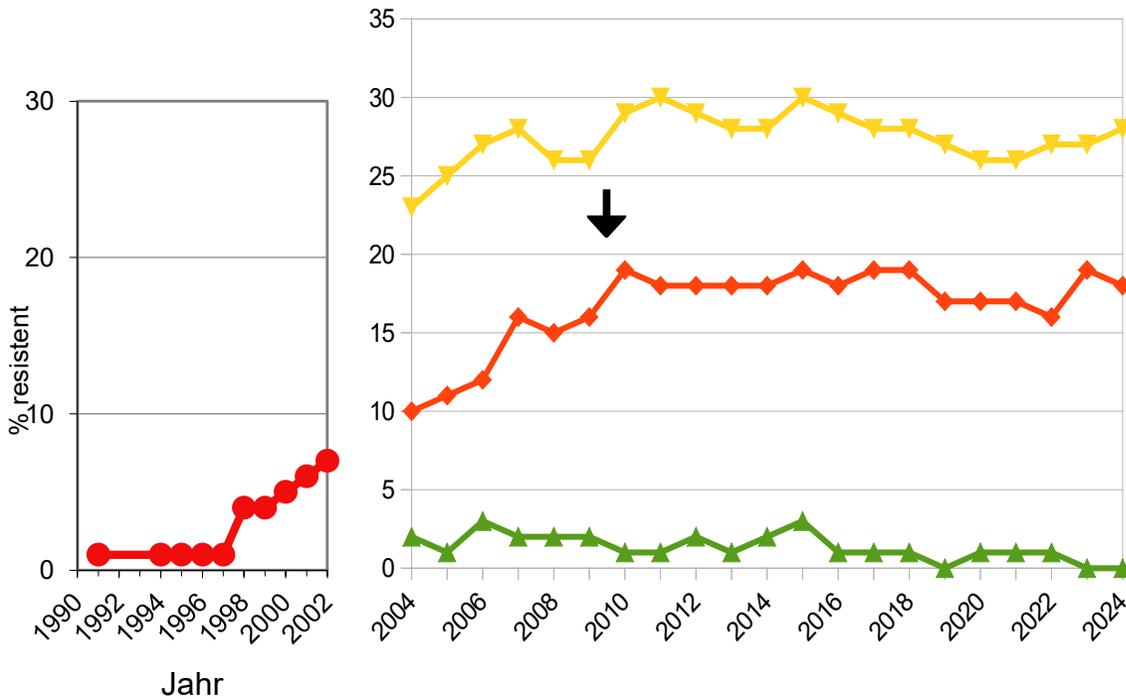
Blanc DS, et al.. Rev Med Suisse 2022;18(777):724–8.

## Beispiel 3: Resistenzüberwachung

anresis.ch

- Nationale Daten
- Einheitliche Kriterien

### Beispiel Resistenz *E.coli*



anresis.ch - Stand 17.08.2024

Nur Urin  
A. Wenger  
IMUL, CHUV

**Cotrimoxazol** (Bactrim etc.) > 20%, +/- stabil  
**Fluoroquinolone** 10% (2004) → ~20% (2010), stabil  
**Nitrofurantoin** 1-2 %, stabil

- ↓ **Änderung Empfehlungen**
- z.B. Zystitis: Nitrofurantoin/Fosfomycin
  - Verhindern: Bronchitis, Otitis
- Einschränkung: Veterinärgebrauch**

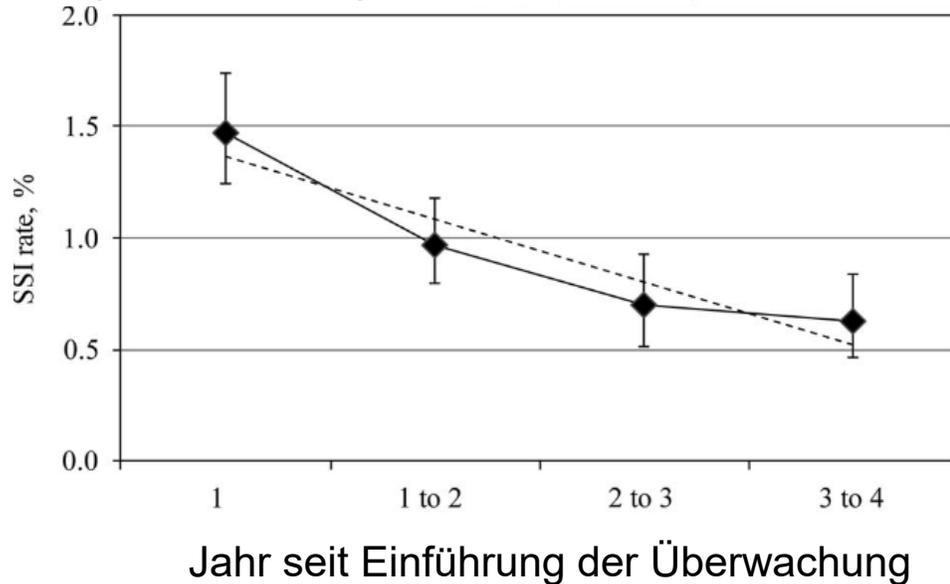
## Beispiel 4 SSI-Überwachung

### SSI-surveillance (swissnoso)

- Nationale Daten
- Einheitliche Kriterien

2011 - 2015

Beispiel: Hernienoperation N=17,030

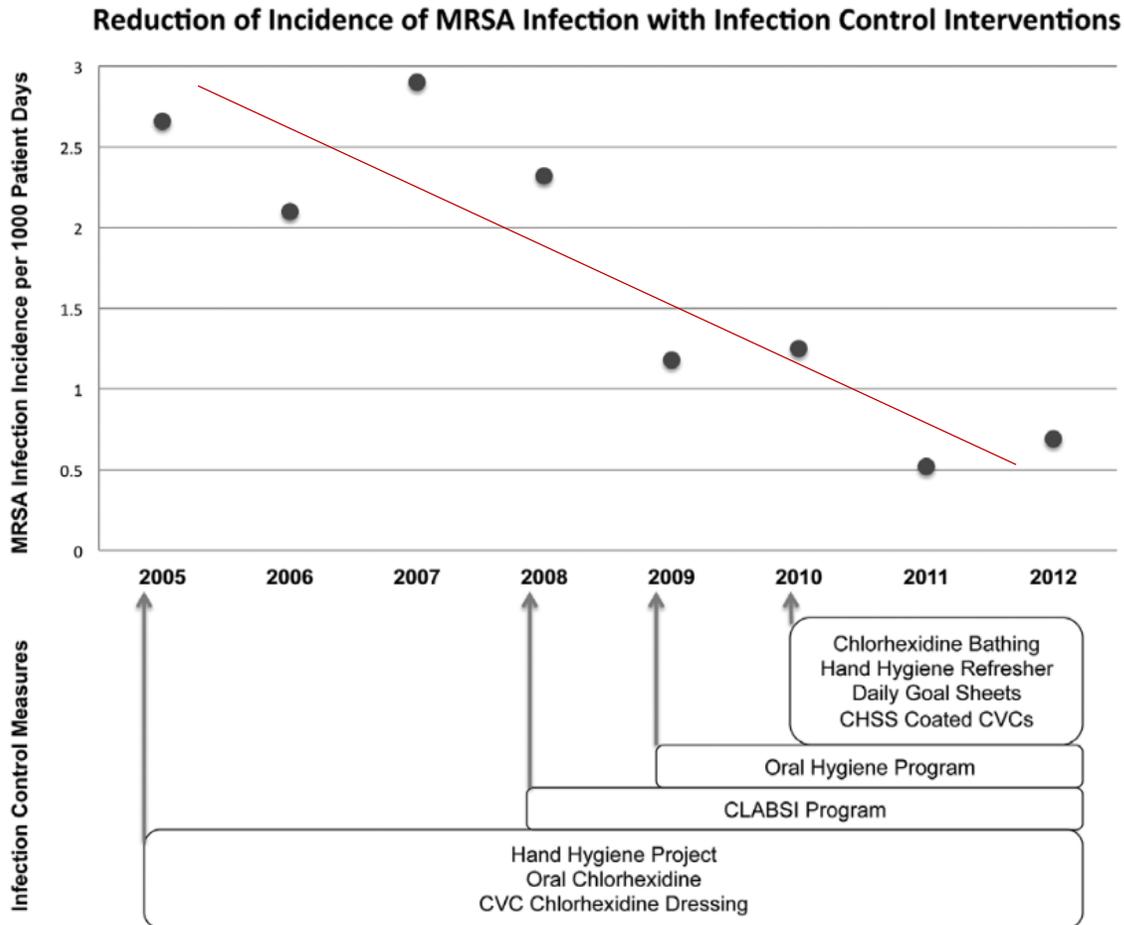


Variable	OR (95% CI)
Time to operation, per year	0.72 (0.62–0.83)
Sex, female vs male	1.91 (1.36–2.68)
ASA score, per category	1.73 (1.40–2.13)
➔ Antibiotics within 1 h, yes vs no	0.48 (0.34–0.67)
Wound class, per class	1.57 (1.16–2.12)
➔ Laparoscopy, yes vs no	0.40 (0.27–0.61)
Duration of surgery, per min	1.009 (1.007–1.012)

} p < 0.01

- 1) Abnahme der Infektionsrate
- 2) Erkennung von Risikofaktoren

# Gut gemeint ist nicht (mehr) gut genug: wissen wir, was wir machen ?



## Welche Massnahme hat welche Wirkung ?

- Händehygiene
- Programm orale Hygiene
- CLABSI-Prävention
- Körperwäsche mit Chlorhexidin
- .. ?

(CLABSI = Katheter-assoziierte Infektion)

*Oder auch: Epidemie im Rückgang ?*

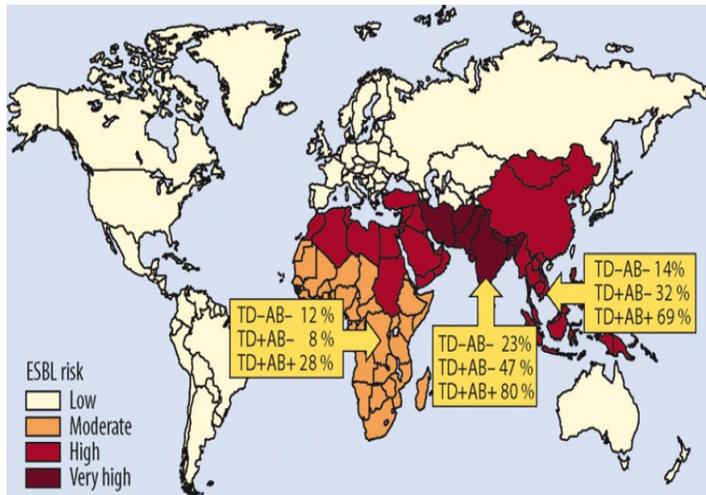
(‹regression to the mean›)

# Gut gemeint ist nicht (mehr) gut genug: Massnahmen nur, wenn wirksam und durchführbar

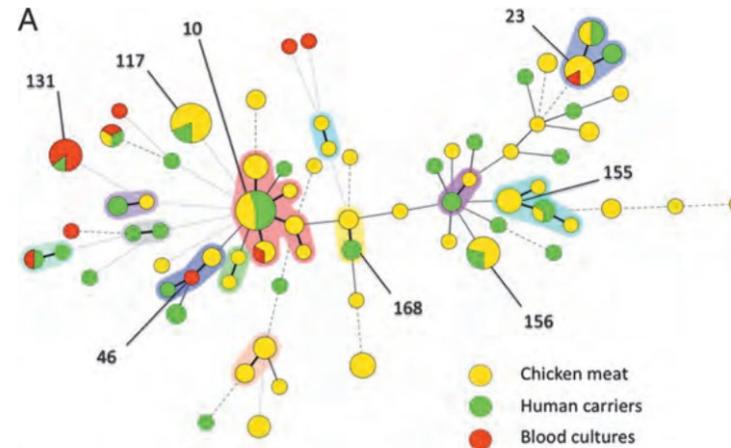
## Beispiel: ESBL und Kontakisoliation

### Übertragung

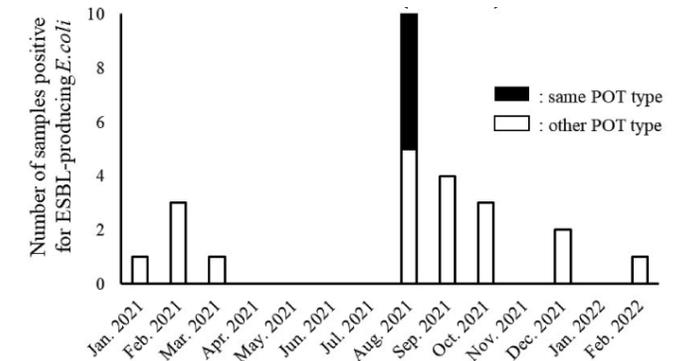
#### Reisen



#### Fleischkonsum



#### Spital-intern



Kantele A et al. Clin Infect Dis 2015;60:837-46

Kluytmans JAJW, et al.. Clin Infect Dis 2013;56(4):478-87

Okada N, et al Infect Prev Pract 2022;4(4):100239.

**Standardmassnahmen !**

Haben HIV und ESBL etwas gemeinsam ?

---



Erinnern Sie sich ?

- gelber Punkt = kontagiös (HBV, HIV etc.)

**“Those that fail to learn from history are doomed to repeat it.”**

(zugeschrieben: Winston Churchill nach George Santayana)

**Wer aus der Geschichte nichts lernt, muss diese wiederholen**

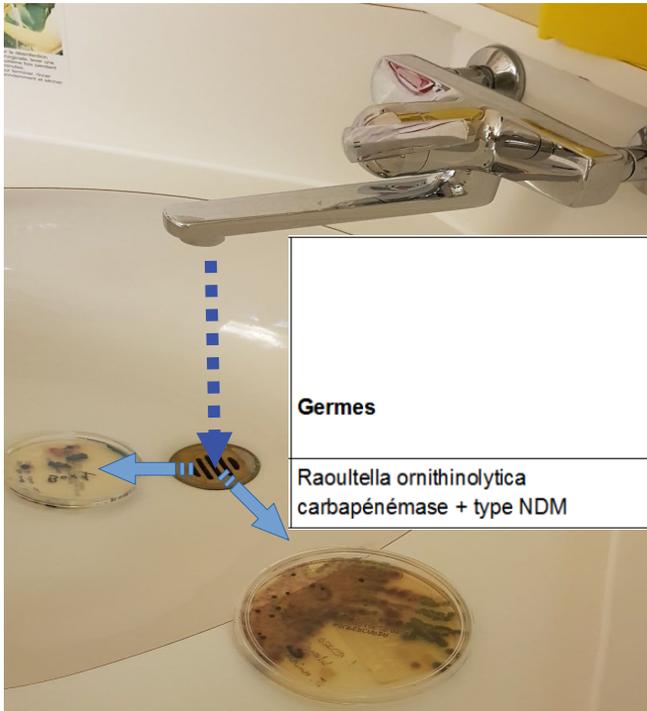
# Neue Probleme, neue Einsichten

## Umgebungsreinigung = Bestandteil der Standardmassnahmen

- Sofortige Reinigung-Desinfektion von verschmutzten Oberflächen
- geschultes Personal.
- Reinigungsfrequenz, Verfahren, geeignete Produkte und Materialien, je nach Art des Raumes

## Neue Herausforderungen

### Lavabo



<b>Germes</b>	Amoxicilline	Augmentin	Oxacilline	Tazobac	Ertapenem	Meropenem	Méropén, méningite	Mérop. non-méning	Cefuroxime i.v.	Ceftriaxone	Ceftriaxone méningite	Ceftriaxone	Ceftazidime	Cefepime	Erythromycine	Clindamycine	Doxycycline	Co-trimoxazole	Ciprofloxacin	Levofloxacin	Norfloxacin	Amikacin	Gentamicine	Vancomycine	Linezolid	Daptomycine	Nitrofurantoin	Acide fusidique	Fosfomycine	Rifampicine	Mupirocine	Ceftazidime/Azibactam	Ceftiozane/Azobactam
Raoultella ornithinolytica carbapénémase + type NDM	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R	R	R	R		

Intensivstation Sion - 2022

### Und die Toilette ?



# Zuviel kann weniger sein: CH-SUR (Grippe – COVID)

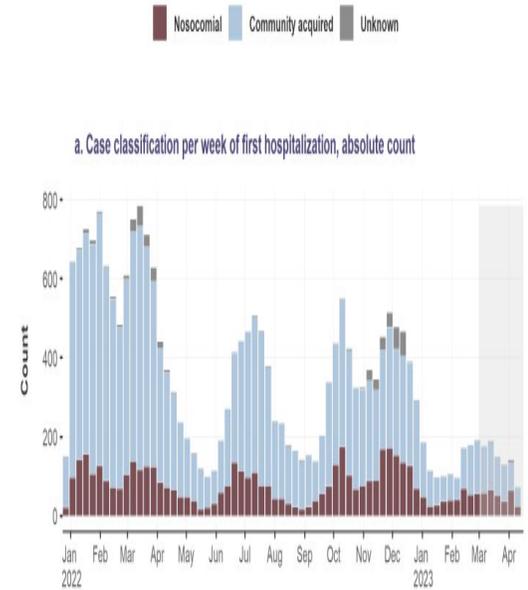
Spitalbasierte Sentinella-Überwachung  
2018: Grippe  
2020: COVID-19

Letzte verfügbare Daten: April 2023

Teilnahme rückgängig

- 2022: 20 Spitäler
- 2024: 6 Spitäler

Manuell  
(SUR-CH: Schweiz)



# Zuviel kann weniger sein: CH-SUR (Grippe – COVID)

Spitalbasierte Sentinella-Überwachung  
2018: Grippe  
2020: COVID-19

Letzte verfügbare Daten: April 2023

Teilnahme rückgängig

- 2022: 20 Spitäler
- 2024: 6 Spitäler

*Was ist passiert ?*

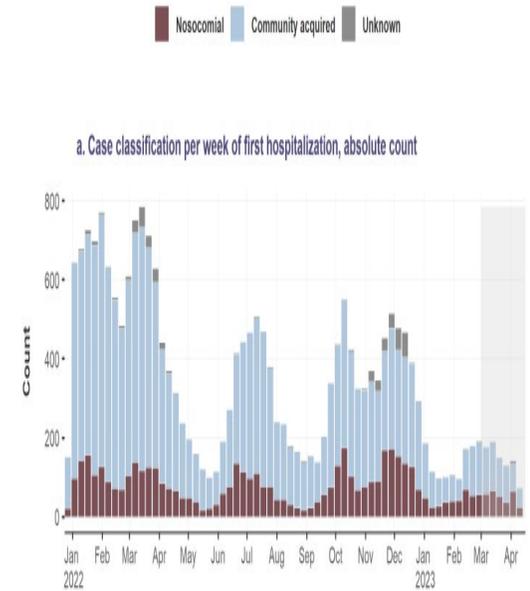
**Aufwand – Kosten:** Handauswertung

- Todesursache
- Einweisungsgrund

**Verzug**

Alternative: **Automatisieren !**

Manuell  
(SUR-CH: Schweiz)



# Zuviel kann weniger sein: CH-SUR (Grippe – COVID)

Spitalbasierte Sentinella-Überwachung  
2018: Grippe  
2020: COVID-19

Letzte verfügbare Daten: April 2023

Teilnahme rückgängig

- 2022: 20 Spitäler
- 2024: 6 Spitäler

*Was ist passiert ?*

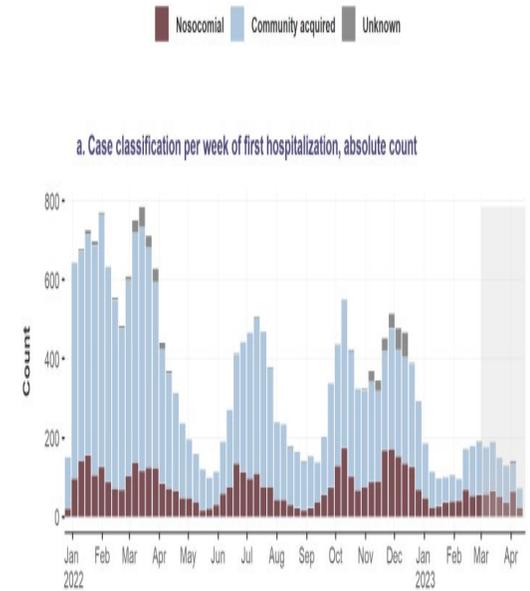
**Aufwand – Kosten:** Handauswertung

- Todesursache
- Einweisungsgrund

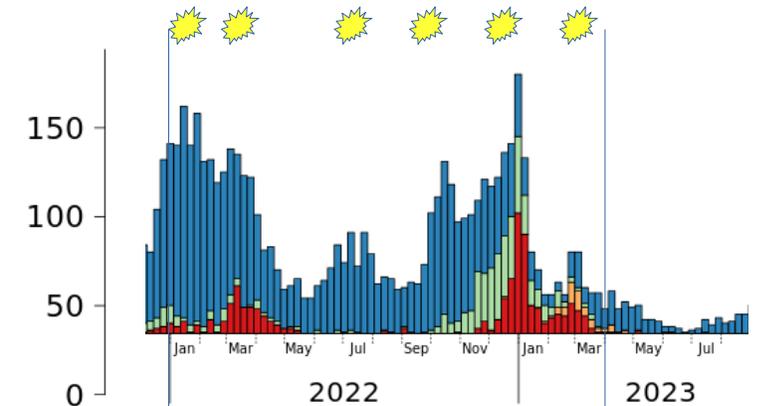
**Verzug**

Alternative: **Automatisieren !**

Manuell  
(SUR-CH: Schweiz)



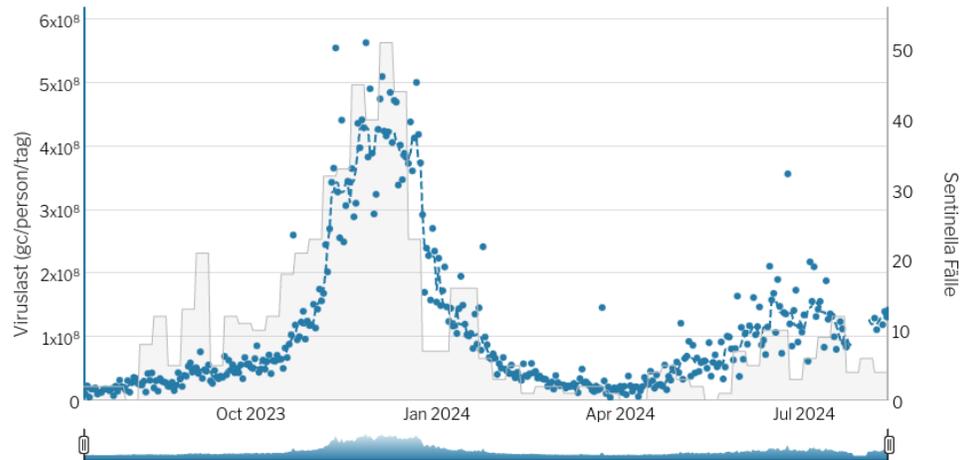
Automatisch  
(Spital Wallis)



# Überwachung: neue Möglichkeiten

Abwasser: *nationale* Überwachung

## Sars-Cov-2 im Abwasser



Abwasser *lokal* überwachen: «Sentinellita»

- Resp. Viren
- Resistenzen: VRE, CRE
- ..

<https://wise.ethz.ch/>

## Schlussbemerkung

---

- Wir dürfen stolz darauf sein, was die Infektionsprävention in den letzten 40 Jahren erreicht hat

*Aber*

- Gut gemeint ist nicht (mehr) gut genug – *Oder*: Selbsttäuschung ist keine Lösung
- Zuviel kann weniger sein - Kosten-Effizienz
- Neue Möglichkeiten
- Vernetzen - vereinheitlichen: Ohne Zusammenarbeit geht es nicht (mehr)
- Automatisieren, automatisieren !
- Ausbruch: Voraussage ist besser als reagieren
- Es braucht viel Zeit:  
aber solange es vorwärts geht, *geht's vorwärts*

Vielen Dank für jahrzehntelange Zusammenarbeit !

Frank Bally

[frank.bally@gmail.com](mailto:frank.bally@gmail.com)

August 2024

