

Basel-Bern-Zürich (BBZ)
Symposium für Infektionsprävention
Donnerstag, 17. November 2022



Update Epidemiologie: Globale Trends – lokale Herausforderungen

Dr. med. Miriam Vázquez, Oberärztin Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene,
Universitätsspital Zürich

Influenza

Saisonale Influenza

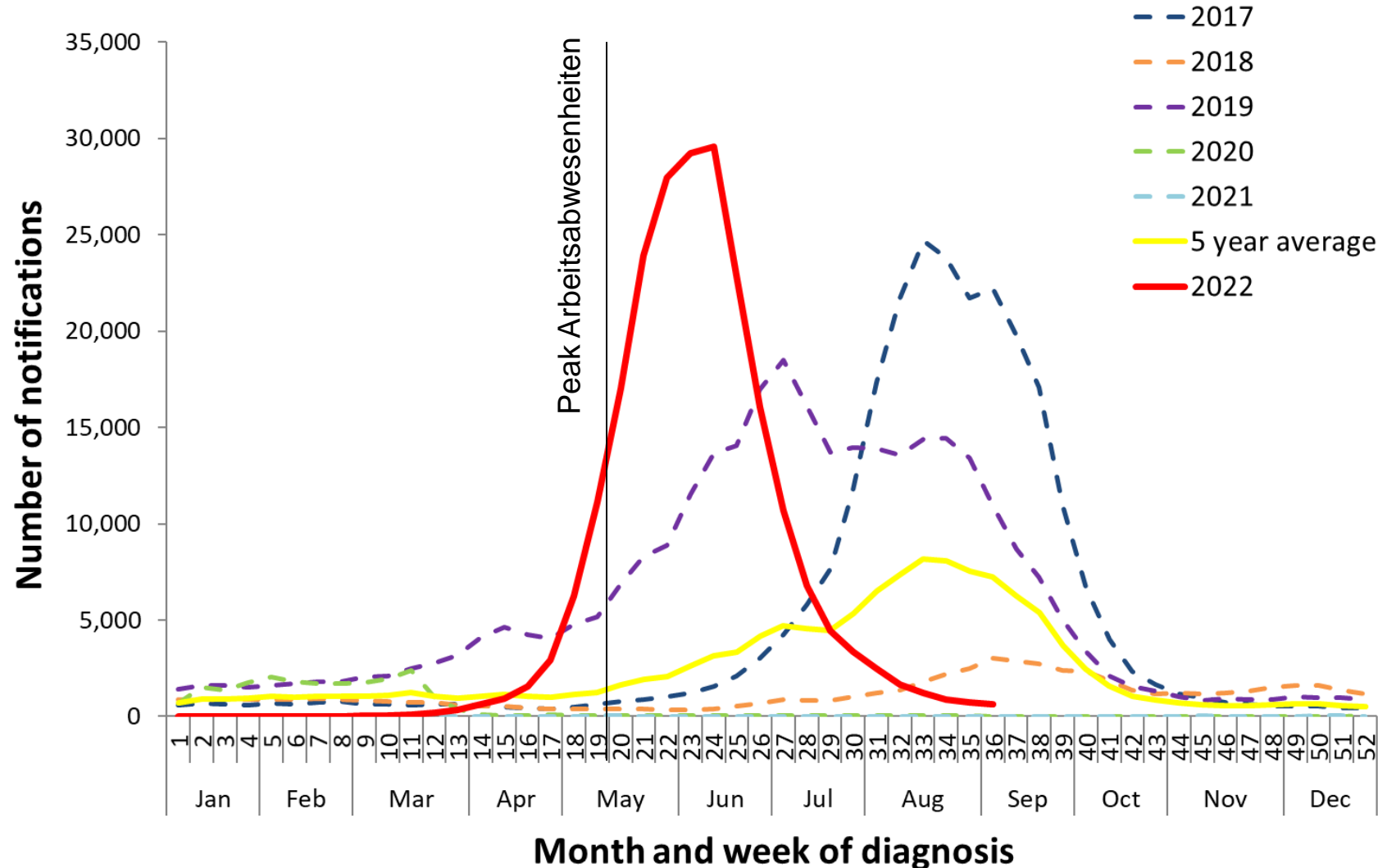
- Interpandemische Influenza
- Influenza A oder B
- Verschiedene Influenza A Subtypen, welche aus früheren pandemischen Subtypen hervorgingen
- es zirkulieren meist verschiedene Influenza A Subtypen und mind. 1 B Subtyp gleichzeitig, z.B. H3N2 und H1N1
- Geographische Unterschiede, z.B. Nordamerika vs. Europa
- Swine-origin novel H1N1 Influenza (2009), initial pandemisch, jetzt saisonal

Influenza in Australien

Nachgewiesene Influenza-Fälle im Verlauf (National)



The Department of Health and Aged Care acknowledges the providers of the many sources of data used in this report and greatly appreciates their contribution.

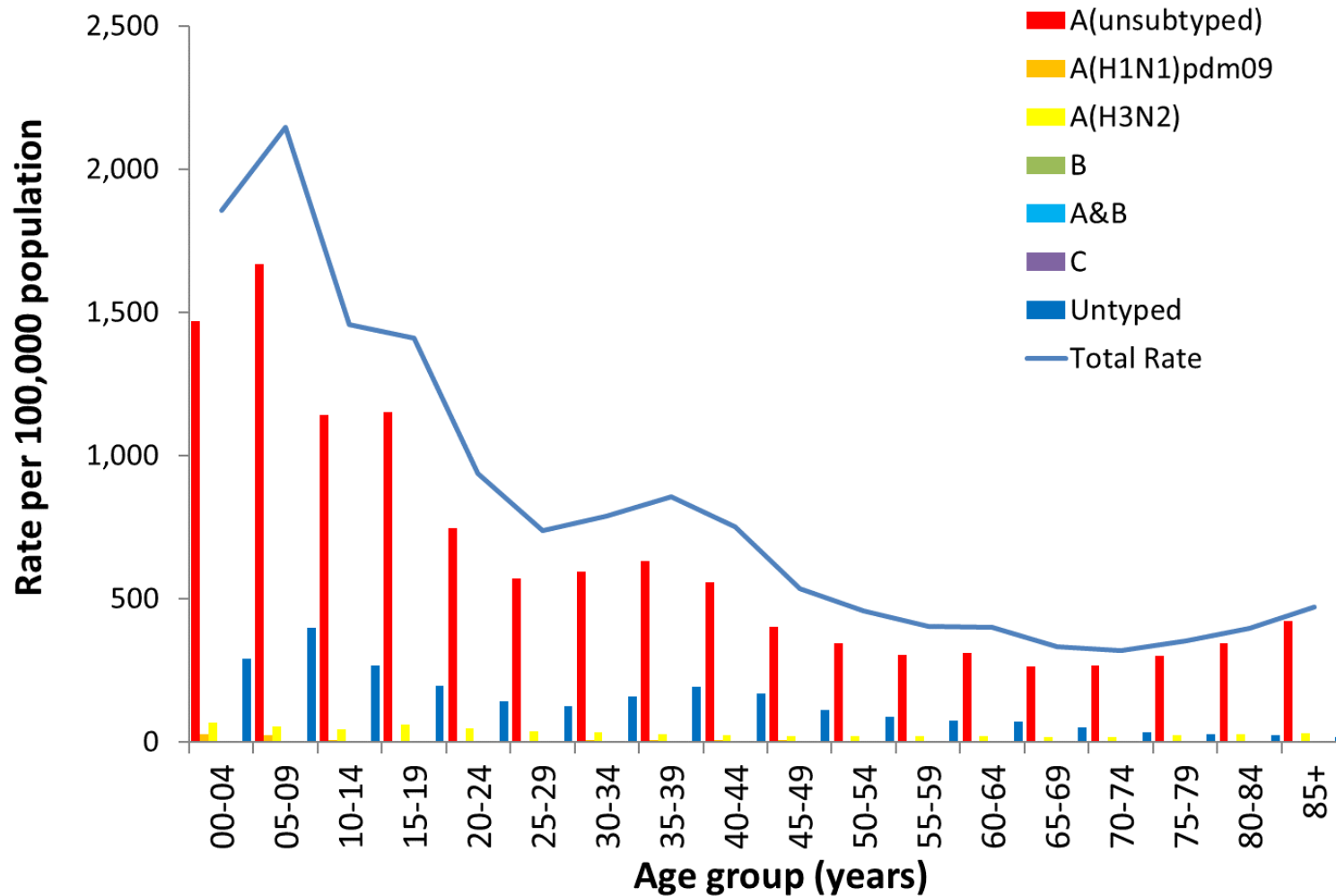


Influenza in Australien

Nachgewiesene Influenza-Fälle – Altersgruppen



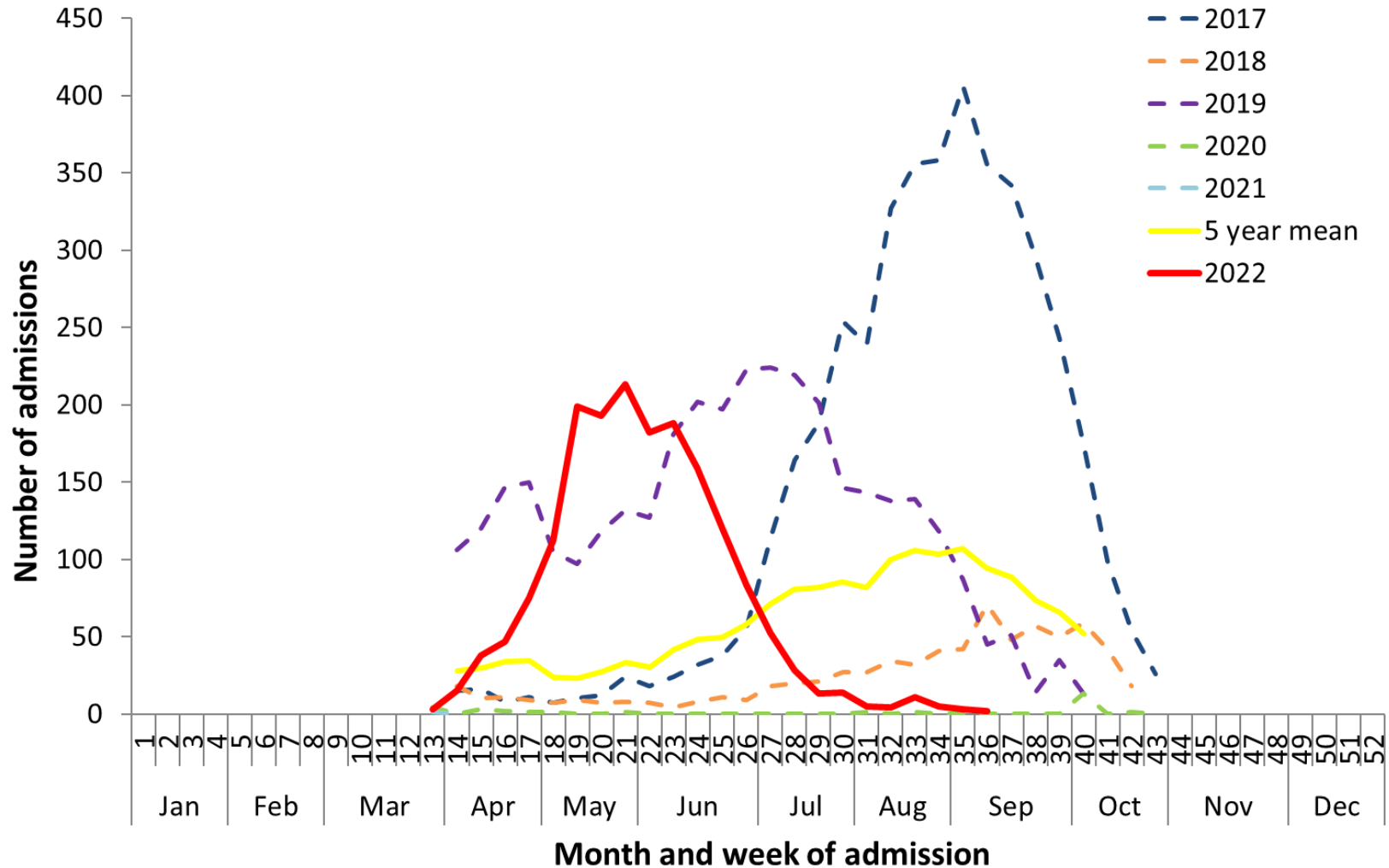
The Department of Health and Aged Care acknowledges the providers of the many sources of data used in this report and greatly appreciates their contribution.



Influenza in Australien

Gemeldete Fälle mit grippeähnlichen Symptomen

The Department of Health and Aged Care acknowledges the providers of the many sources of data used in this report and greatly appreciates their contribution.



Influenza in Australien

Influenza Typen und Subtypen



Zirkulierende Subtypen		Impfung	
		Eier-basiert	Zell-basiert
A(H1N1) pdm09	462	A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm09	A/Wisconsin/588/2019 (H1N1)pdm09
A(H3N2)	1723	A/Darwin/9/2021 (H3N2)	A/Darwin/6/2021 (H3N2)
B/Victoria lineage	4	B/Victoria lineage	B/Victoria lineage
B/Yamagata lineage	0	B/Yamagata lineage	B/Yamagata lineage
Total	2189		

Influenza in Australien

Schlussfolgerungen der Autoren des Rapportes

- 223'678 bestätigte Influenza-Fälle, 1763 assoziierte Hospitalisationen und 295-assoziierte Todesfälle
- Prädominanz in Kindern und jungen Altersgruppen
- Tiefer bis moderater Arbeitsausfall im Vergleich zu früheren Jahren (Peak 1.8%)
- 83% der untersuchten Viren waren Influenza A (ohne Subtyp-Analyse)
- Gute Abdeckung der zirkulierenden Virustypen durch die Grippe-Impfung
- Wirksamkeit der Impfung vor Infektion (und Komplikationen) im tiefen Bereich von 40-60%

Influenza in Europa

Flu News Europe

Joint ECDC–WHO/Europe weekly influenza update



World Health Organization
REGIONAL OFFICE FOR Europe



Weekly overview

Season overview

Primary care data

Hospital data

Virus characteristics

Vaccine

About us

Bulletin archives

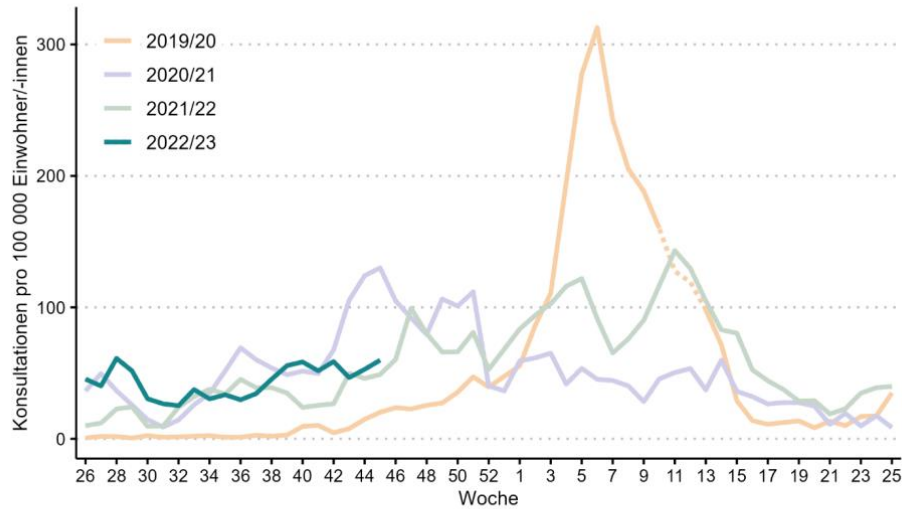


Weekly influenza overview

Weeks 44/2022 (31 October - 06 November 2022)

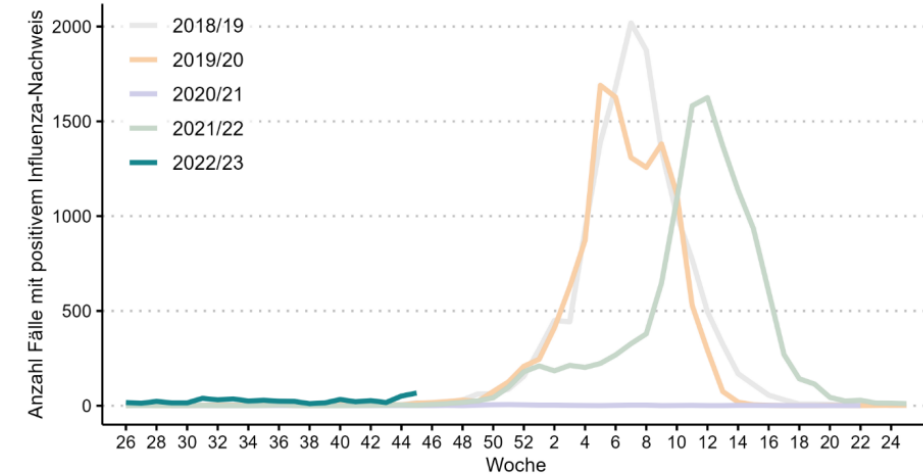
- Malta, Portugal and United Kingdom (Scotland) reported widespread influenza activity and/or high intensity.
- The percentage of all sentinel primary care specimens from patients presenting with ILI or ARI symptoms that tested positive for an influenza virus was 7% which is similar to the previous week (8%) and is below the epidemic threshold set at 10%.
- Germany, Kazakhstan and United Kingdom (Scotland) reported seasonal influenza activity above 10% positivity in sentinel primary care.
- Both influenza type A and type B viruses were detected among all monitoring systems, with influenza A(H3) viruses being dominant in sentinel and non-sentinel surveillance.
- Hospitalized cases with confirmed influenza virus infection were reported from other wards (14 type A viruses and 1 type B virus) and SARI surveillance (71 type B viruses, of which 69 were from Kazakhstan, and 10 type A viruses), but none were reported from ICU wards. When comparing the different influenza type distributions by system, it is important to consider that different sets of countries are reporting to each system.

Influenza-Aktivität (BAG-Sentinella, Wochenbericht KW 45)



BAG, Datenstand: 2022-11-15

Abbildung 1: Wöchentliche Anzahl der Konsultationen aufgrund grippeähnlicher Erkrankung, hochgerechnet auf 100 000 Einwohner/innen. Angaben eines epidemischen Schwellenwerts sind seit der Saison 2020/2021 nicht mehr verfügbar.



BAG, Datenstand: 2022-11-15

Abbildung 3: Im Rahmen der Meldepflicht wöchentlich registrierte Fälle mit positiven Influenza-Nachweisen in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein.

Saison 2022/2023 kumulativ

Virenverteilung (n = 390)

Anzahl positive Proben (Anteil %)

Influenza-positive Proben	7 (1,8 %)
A(H3N2)	5
A(H1N1)pdm09	2
A nicht subtypisiert	
B-Victoria	
B-Yamagata	
B-Linie nicht bestimmt	

Saison 2022/2023 kumulativ

Virenverteilung (n = 390)

Anzahl positive Proben (Anteil %)

SARS-CoV-2	109 (26,8 %) n = 406
Adenovirus	12 (3,1 %)
Rhinovirus	113 (29,0 %)
Respiratorische Syncytialvirus RSV	32 (8,2 %)
Andere respiratorische Viren	23 (5,9 %)



<https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/saisonale-grippe---lagebericht-schweiz.html>

Grippeimpfung

Schutz vor der Grippe

Die WHO hat am 25. Februar 2022 für die nördliche Hemisphäre die Empfehlungen für die Zusammensetzung der Grippeimpfstoffe für die Saison 2022/2023 publiziert [1]. Im Vergleich zu den Impfstoffen der letzten Saison 2021/2022 [2] wurden die Virenstämme eines A- und B-Subtypen ersetzt, um die zirkulierenden Viren besser abdecken zu können (Tabelle 3).

Tabelle 3: WHO-Empfehlungen zur Zusammensetzung der Grippeimpfstoffe auf der Nordhemisphäre* [1]

Subtyp	Stamm 2022/2023
A(H3N2)	A/Darwin/9/2021 [°] ▲■
A(H1N1)pdm09	A/Victoria/2570/2019 ▲■
B Victoria	B/Austria/1359417/2021 [°] ▲■
B Yamagata	B/Phuket/3073/2013 ■

* Die aufgeführten Empfehlungen entsprechen den Empfehlungen für Impfstoffe auf Ei-Basis.

[°] Im Grippeimpfstoff 2022/2023 im Vergleich zum Impfstoff 2021/2022 neu enthalten.

▲ Trivalenter Impfstoff; ■ Quadrivalenter Impfstoff

Influenza-Aktivität (BAG-Sentinella, Wochenbericht KW 45)

Altersverteilung in der Konsultationsrate aufgrund grippeähnlicher Erkrankungen (pro 100 000 Einwohner/ Innen)

Tabelle 1: Altersspezifische Konsultationsrate aufgrund grippeähnlicher Erkrankung (pro 100 000 Einwohner/innen) in der Berichtswoche und deren zeitliche Entwicklung im Vergleich zu den Konsultationsrate der beiden Sentinella Vorwochen.

Altersklasse	Konsultationen wegen grippeähnliche Erkrankungen pro 100 000 Einw.	Zeitliche Entwicklung
0–4 Jahre	102	steigend
5–14 Jahre	36	steigend
15–29 Jahre	83	konstant
30–64 Jahre	64	steigend
≥65 Jahre	29	sinkend
Schweiz	60	steigend

Regionale Unterschiede

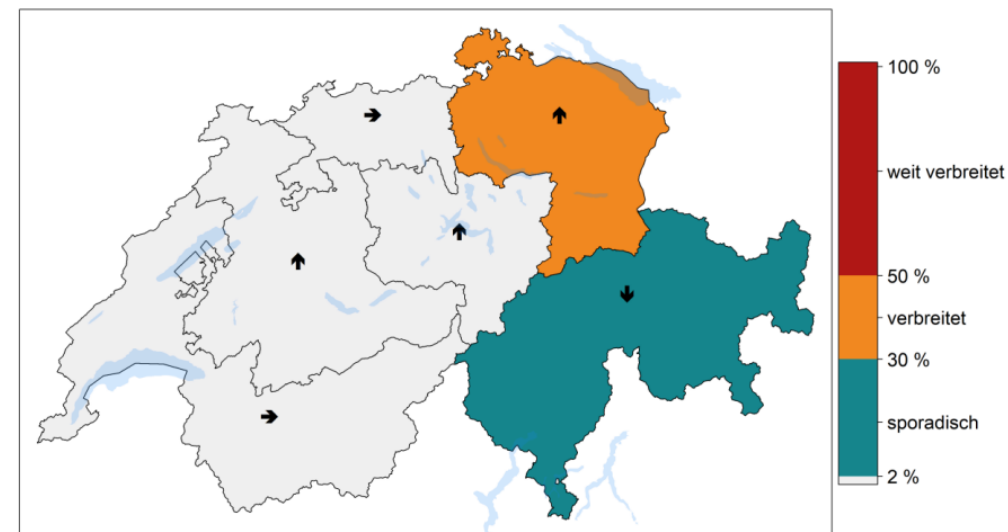


Abbildung 2: Verbreitung der grippeähnlichen Erkrankungen in der Berichtswoche, nach Sentinella-Regionen: Region 1 «GE, NE, VD, VS», Region 2 «BE, FR, JU», Region 3 «AG, BL, BS, SO», Region 4 «LU, NW, OW, SZ, UR, ZG», Region 5 «AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH» und Region 6 «GR, TI». Zeitliche Entwicklung: ↑ steigend ↓ sinkend → konstant

Bei uns am USZ

- Nur vereinzelte Fälle im 2022, wenige importierte Fälle
- Bisher tiefe Impftrate
- **Arbeitsabsenzen bei bestehender Personalknappheit** dürfte die grösste Herausforderung sein
- Wir müssen mit einer **früheren Influenza-Aktivität** rechnen – mit gleichzeitig vermehrt **zirkulierendem SARS-CoV-2-Virus**
- Die ***Influenza-Impfung*** deckt die zu erwartenden Influenza-Typen ab, hat aber, wie bei COVID-19 auch, einen **geringen Einfluss auf die Übertragung**

Ebola

September 2022: Neuer Ebola-Outbreak in Uganda



Maskarenen-Flughund (*Pteropus niger*) im Flug

- Am 20.09.2022, im **Mubende District in Zentral-Uganda** → 24-jähriger Mann an Ebola erkrankt und verstorben
- Seltene «**Sudan**»-Spezies des **Ebolavirus (SUDV)** → Reservoir in Flughunden, Affen... Bisher 7 bekannte Ausbrüche mit diesem Subtyp (4 in Uganda, 3 in Sudan)
- 2019 Outbreak mit dem «**Zaire**»-Spezies des **Ebolavirus (ZEBOV)** → damals importiert aus der Demokratischen Republik Kongo

Ebola: 5 Subtypen

Gattung *Ebolavirus* (früher *Ebola-artige Viren*, en. *Ebola-like viruses*)

- Spezies ***Ebola-Bundibugyo-Virus***, en. *Bundibugyo ebolavirus* (früher BEBOV)
 - Virus: Bundibugyo-Virus (BDBV)
- Spezies ***Ebola-Reston-Virus***, en. *Reston ebolavirus* (früher REBOV), 4 Subtypen
 - Virus: Reston-Virus (RESTV) → Makaken, Schweine. Mensch: subklinisch
- Spezies ***Ebola-Sudan-Virus***, en. *Sudan ebolavirus* (früher SEBOV), 3 Subtypen
 - Virus: Sudan-Virus (SUDV)
- Spezies ***Ebola-Taï Forest-Virus***, en. *Tai Forest ebolavirus* (auch *Taï Forest ebolavirus*, veraltet *Ebola-Côte d'Ivoire-Virus*, en. *Côte d'Ivoire ebolavirus*, früher CIEBOV), 1 Subtyp
 - Virus: Taï-Forest-Virus (TAFV)
- Spezies ***Ebola-Zaire-Virus***, en. *Ebola-Zaire-Virus* (auch *Zaire ebolavirus*, früher ZEBOV),
Typusspezies mit 6 Subtypen
 - Virus: Ebola-Virus (EBOV)

Die vier Spezies ***Tai Forest ebolavirus***, ***Sudan ebolavirus***, ***Zair ebolavirus*** und ***Bundibugyo ebolavirus*** verursachen beim Menschen ein hämorrhagisches Fieber mit einer Letalitätsrate von etwa 50 bis 90 %. In Einzelfällen z. B. bei Erkrankungen durch das Bundibugyo Virus (BDBV), ist die Letalitätsrate auch geringer.

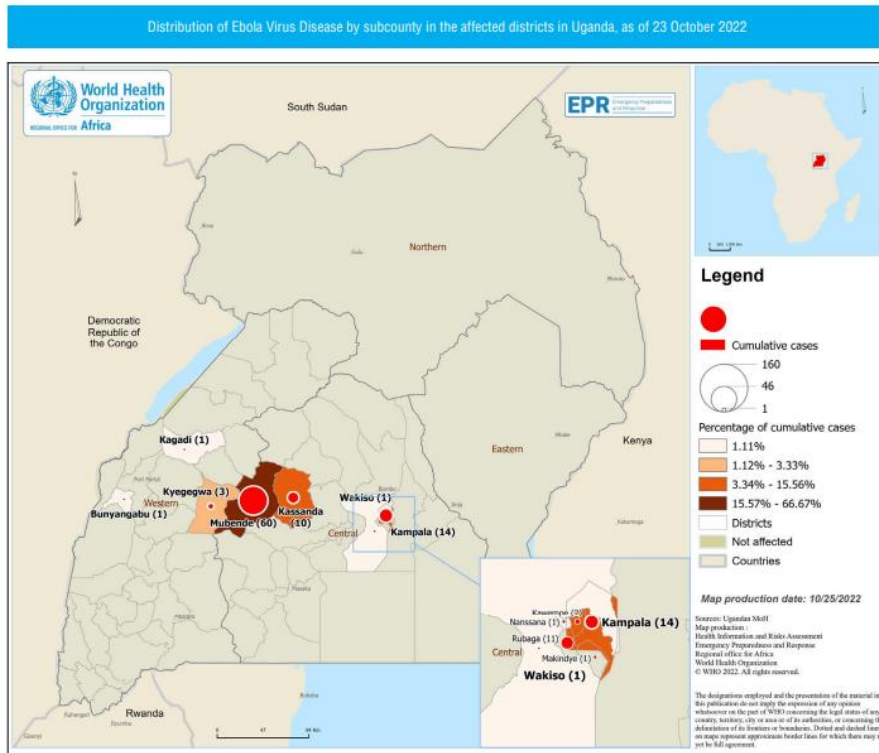
Uganda: Ebola (EVD), November 2022

Ebola disease caused by Sudan ebolavirus – Uganda

10 November 2022

- Beginn Outbreak Ende September 2022
- 136 bestätigte Fälle, davon 53 Todesfälle
- 8 Distrikte sind betroffen, v.a. Mubende, Kassandra, Kampala u.a.

10 November 2022



Sudan ebolavirus disease outbreak in Uganda: key epidemiological indicators, from 20 September 2022 until 7 November

Number of confirmed cases	136
Number of probable cases	21
Number of confirmed deaths	53
Number of recoveries	62
Number of cases among healthcare workers	18
Number of affected districts	8 / 147
Number of contacts under active follow-up	1386
Number of days since the first case was confirmed	48



Europa?



European Centre for Disease Prevention and Control

An agency of the European Union

All sections

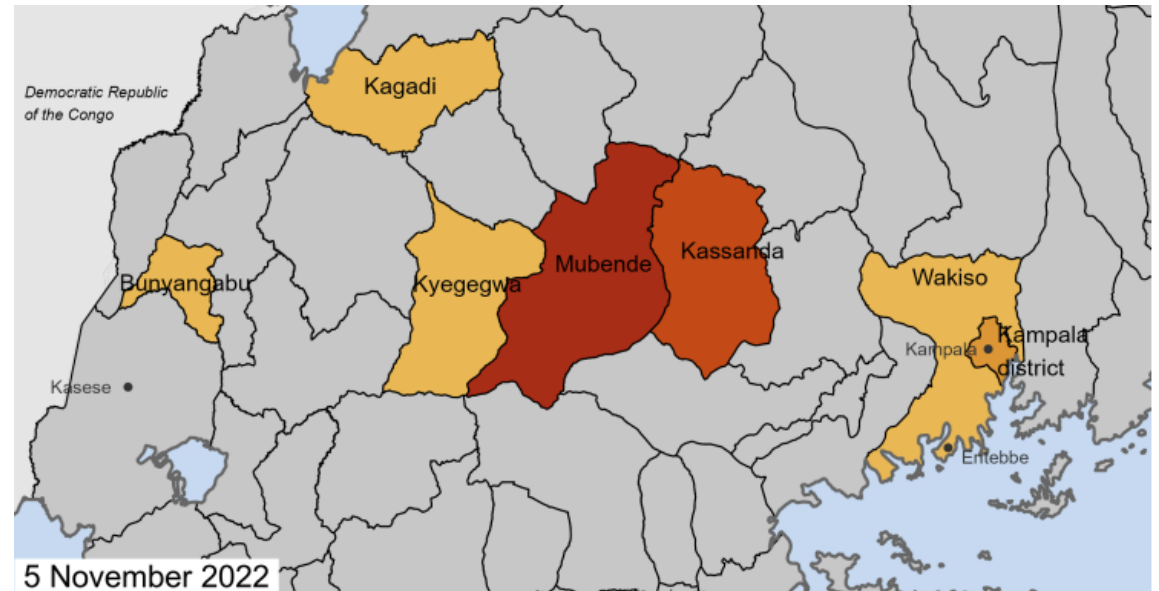
- [Home](#)
- [Infectious disease topics](#)
- [Data](#)
- [Analysis and guidance](#)
- [Training and tools](#)
- [About ECDC](#)

Home > Analysis and guidance > Rapid Risk Assessment: Risk of Sudan virus to EU/EEA citizens considered very low

[Analysis and guidance](#)

Rapid Risk Assessment: Risk of Sudan virus to EU/EEA citizens considered very low

Risk assessment
9 Nov 2022



Number of Ebola disease cases reported in Uganda

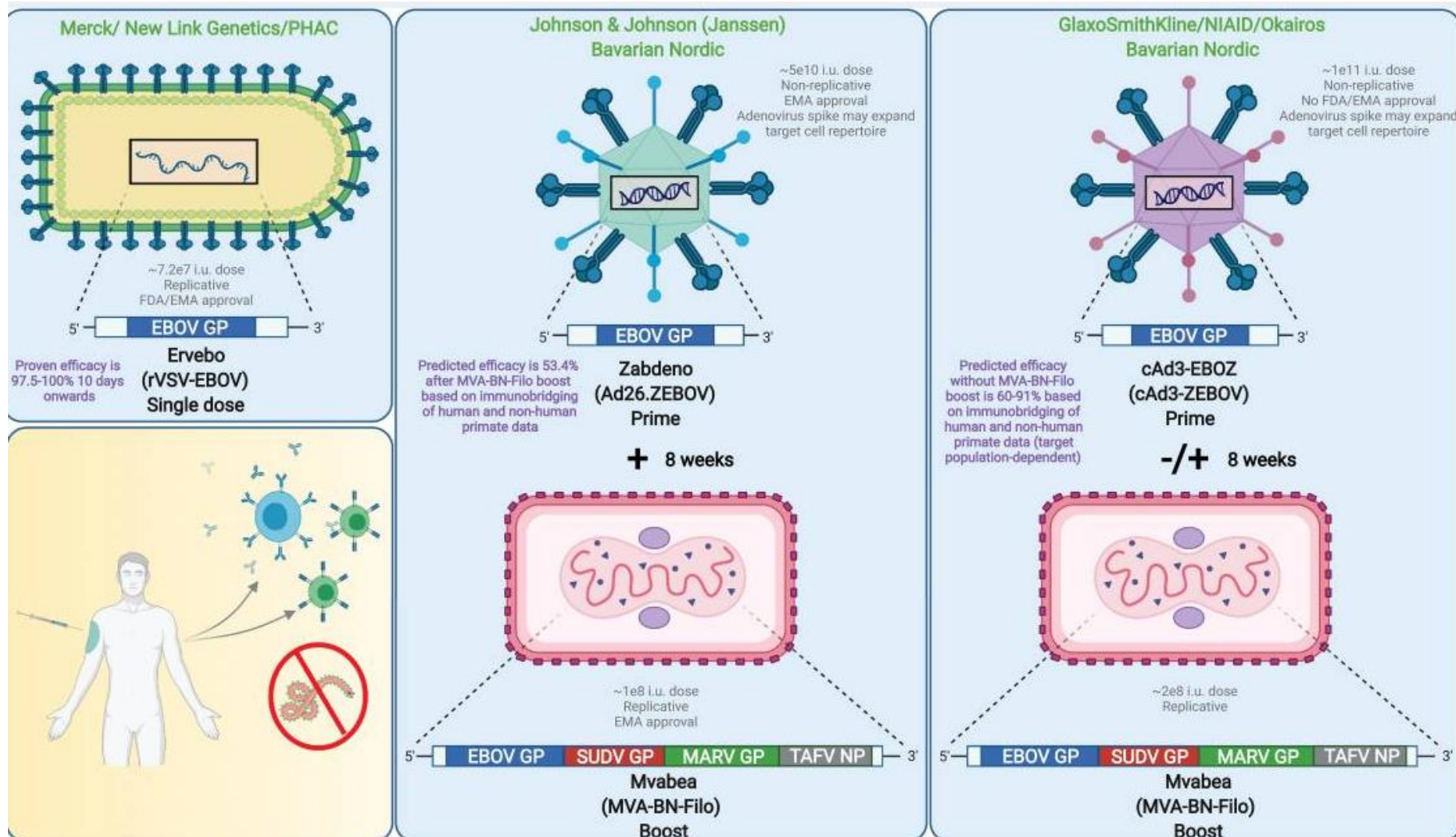
0 1-9 10-39 40-59 >=60

Administration boundaries: © Eurogeographics
The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union, ECDC. Map produced on 07 November 2022. Data collected from official sources. Dots indicate cities with population above 50 000.

Impfungen gegen Ebola

- **Merck's rVSV-ZEBOV (ERVEBO)** → Einmalgabe, Zulassung über 18 Jahre
- **Johnson and Johnson's Zabdeno/Mvabea vaccine** → 2- Komponenten mit Impfabstand 8 Wochen. Daher nicht für Outbreak-Situationen geeignet. Zulassung ab 1 Jahr. Könnte nach den vorliegenden Erkenntnissen aus einem Modell für nicht-menschliche Primaten Schutz bieten → **Jedoch noch nicht gegen die Sudan-Viruserkrankung beim Menschen getestet.**
- **Leider unklar, ob die Impfstoffe für den aktuellen Outbreak in Uganda (ED 20.09.2022) mit dem «Sudan» Ebola Virus Strain wirksam sind (wurden für den «Zaire»-Strain entwickelt)**

Impfungen gegen Ebola



Am USZ - Herausforderungen vor Ort

- «früheres Ebolakonzept» wieder aktualisieren
- Schulungen durchführen: welche Mitarbeiter sind noch am USZ?
- Personalmangel
- Keine Impfung
- Personal bereits am Limit



Basel-Bern-Zürich (BBZ)
Symposium für Infektionsprävention
Donnerstag, 12. Mai 2022



Update Epidemiologie: Globale Trends – lokale Herausforderungen

Dr. med. Miriam Vázquez, Oberärztin Klinik für Infektionskrankheiten und
Spitalhygiene, Universitätsspital Zürich

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit