

INFEKTIONSRISIKO AN HOCHSCHULEN - WELCHE ASPEKTE SPIELEN EINE ROLLE?

Hajo Zeeb

Seminar des Kompetenznetz Public Health zu COVID-19

11 Oktober 2021

Übersicht



2

-
- Rahmenbedingungen – was ist besonders relevant im Moment?
 - Präsenz – was ist entscheidend mit Blick auf mögliche Infektionen?
 - Ein Blick auf Modellierungen und Abschätzungen
 - Fazit

Ein Vergleich



3

WS 2020

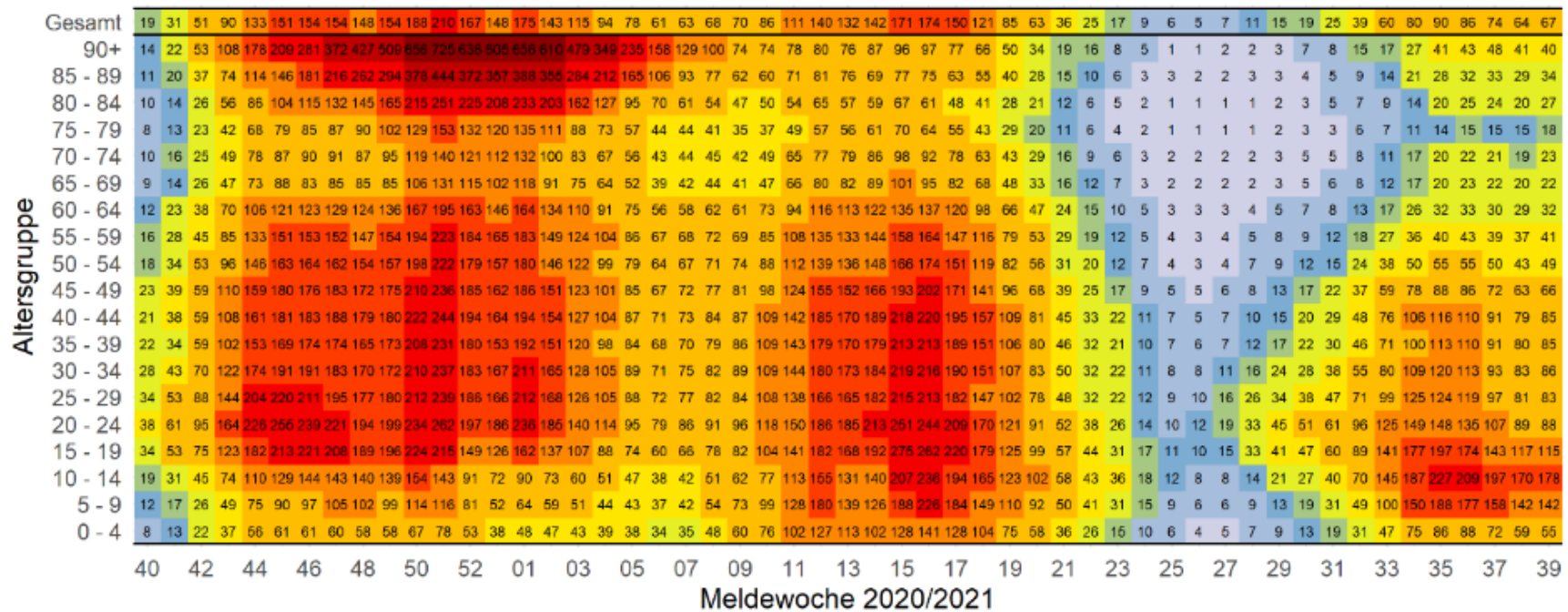
- Alpha-Variante
- Partieller Lockdown
- Digitales Semester erwartet
- Fokus: Ältere
- Kein Impfschutz

WS 2021

- Delta-Variante
- Weitgehende Öffnungen
- Präsenzsemester erwartet
- Fokus: Junge Menschen
- Bevölkerung überwiegend geimpft

1. Infektionszahlen in den relevanten Altersgruppen
 - Unter Ungeimpften
 - Unter Geimpften
2. *Erkrankungen, Hospitalisierungen und Todesfälle*
 - *Unter Ungeimpften*
 - *Unter Geimpften*
3. Durchimpfung in relevanten Bevölkerungsgruppen
 - Siehe Vortrag 1 (Heide Busse)

Deutschland - Wöchentliche COVID-19-Inzidenz (pro 100.000)



Inzidenz (pro 100.000)
 0-5 >10-15 >20-35 >50-100 >150-200 >300-600
 >5-10 >15-20 >35-50 >100-150 >200-300 >600

Abbildung 1: Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n=3.968.050 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 40/2020 bis 39/2021; Datenstand 06.10.2021, 00:00 Uhr).

Hospitalisierungen

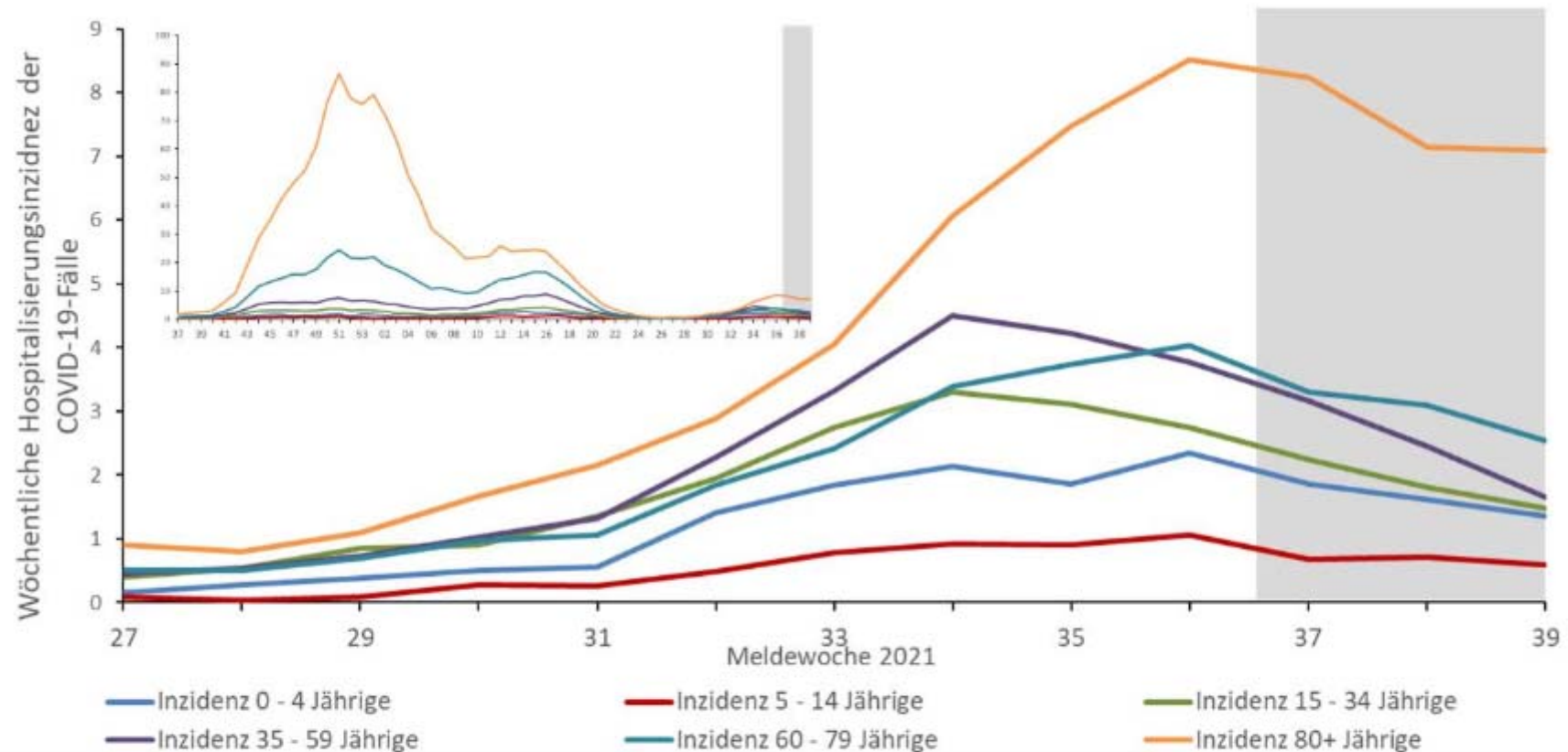
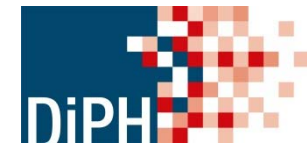


Abbildung 11: Wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten zehn Wochen und ab MW 37/2020 (Datenstand 06.10.2021, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

Präsenz – was ist entscheidend?



7

- Anzahl der Personen, die täglich auf dem Campus sind
 - Niedriger als in früheren Zeiten
 - Bei 20.000 Studierenden je nach Annahme über Anzahl Veranstaltungen 10.000 – 60.000 Personentage (anteilig)
- Infektionen bei Geimpften
 - Unklare Größe: Annahme ca. 15% des Infektionsgeschehens
 - Der überwiegende Anteil unter Ungeimpften
 - Hier aufgrund geforderter Tests bei Studierenden vermutlich geringere Infektionshäufigkeit als in der Gesamt-Altersgruppe
- Übertragung
 - worst case: kein Unterschied geimpft – ungeimpft
 - Faktisch: zeitabhängig vom Abstand zur Impfung, Art der Impfung
- AHA-L im Studienalltag (Maskentragen)
- Verfügbare Räumlichkeiten (Abstand, Lüftung)

- Bremen
 - Inzidenzen geschätzt für Geimpfte und Nichtgeimpfte Stadt Bremen
 - **21.5/100.000** für Geimpfte bzw. **308.5/100.000** für Ungeimpfte in der Altersgruppe 20-39.

- Mögliche Vorgehensweise zur Prüfung des Geschehens: Reihentestung/Testangebot für Alle

- Bsp.: es werden 2000 Personen in einer Woche getestet
 - Erwartet: 1,6 Fälle
 - 4 oder mehr Fälle zu finden wäre schon ein Hinweis auf signif. Abweichung (bei derzeitigem Inzidenzgeschehen)

- Bericht Nr. 18, 02.07.2021
 - https://www.covid19.statistik.uni-muenchen.de/pdfs/codag_bericht_18.pdf
- Szenario für Simulationsstudie
 - 20.000 Studierende
 - 3G – Regel
 - Konstantes R für den Universitätsbetrieb (Tageswert, wird geschätzt)
 - Infektionsrate: Inzidenz oder Prävalenz: im Bsp. $P = 0,2\%$ (Ungeimpft)
 - Suszeptibilität: Ungeimpfte 100%, Geimpfte 20%
 - Falsch-negativ Anteil bei Antigentests: z.B. 40%
 - D.h, diese in echt Infizierten erhalten ggf. Zugang zum Unibetrieb

- Ein Ergebnis: bei 80% Durchimpfung und Tages R-Wert 2,3 werden ca. 4,8 Infektionen durch Testen erkannt und 4,8 Infektionen bleiben unerkannt (d.h. nehmen am Unibetrieb teil)
- Interpretation: erst wenn R höher, kommt es zu steigender Inzidenz unter Studierenden

- Aber: der angenommene R-Wert ist sehr hoch (da Tageswert)
 - Real also deutlich weniger Übertragungen und damit Infektionen
- **Falsch-positive Ergebnisse, weitere Limitationen (z.B. Wege)**

-
- Implikation des Endes der kostenfreien Tests:
 - Nicht geimpfte Studierende müssen zahlen, kommen ggf. seltener in Präsenz? Impfung bleibt weiterhin kostenfrei.

-
- Aktuell: Konzentration des Infektionsgeschehens in jüngeren, nicht geimpften Altersgruppen

 - Mit hoher Impfquote sehr geringe Zahl von Infektionen auf dem Campus zu erwarten
 - Beispielrechnungen bei aktueller Inzidenz
 - Weitere Reduktion durch AHA-L

 - (Zertifiziertes) Testen der Nicht-Geimpften bleibt noch wichtig, um Chance für Ausbrüche gering zu halten

Ende

Referenzen:

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/Wochenbericht/Wochenbericht_2021-10-07.pdf?__blob=publicationFile

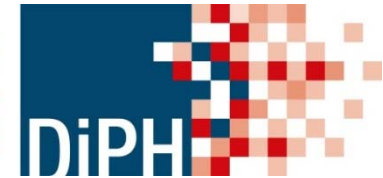
https://www.covid19.statistik.uni-muenchen.de/pdfs/codag_bericht_18.pdf

Contact

Hajo Zeeb

Leibniz Institute for Prevention Research
and Epidemiology – BIPS
Achterstraße 30
28359 Bremen
zeeb@leibniz-bips.de

Leibniz ScienceCampus
Digital Public Health
Bremen



Leibniz ScienceCampus Digital Public Health partners



Supported by



Freie
Hansestadt
Bremen

www.lsc-digital-public-health.de