

Die Corona-Pandemie aus Sicht des *infection control*-Spezialisten

Virtuelle Sondersitzung der Ärztekammer Westfalen-Lippe

20.03.2021

Matthias Schrappe

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

pdf-Version unter
matthias.schrappe.com

Thesepapiere

Thesepapier 1: Datenbasis verbessern, Prävention gezielt weiterentwickeln, Bürgerrechte wahren, 5.4.2020

Thesepapier 2: Datenbasis verbessern, Prävention gezielt weiterentwickeln, Bürgerrechte wahren, 3.5.2020

Thesepapier 3: Stabile Kontrolle des Infektionsgeschehens, Prävention: Risikosituationen verbessern, Bürgerrechte: Rückkehr zur Normalität, 28.6.2020

Thesepapier 4: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 - der Übergang zur chronischen Phase. Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren, 30.8.2020

Ad hoc Stellungnahme: Ad hoc-Stellungnahme der Autorengruppe zur Beschlussfassung der Konferenz der Bundeskanzlerin und der Ministerpräsident/innen der Länder am 14.10.2020: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 - Gleichgewicht und Augenmaß behalten, 18.10.2020

Thesepapier 5: Spezifische Prävention als Grundlage der „Stabilen Kontrolle“ der SARS-CoV-2-Epidemie (Thesepapier 5.0). Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 25.10.2020

Thesepapier 6.1: Epidemiologie. Die Pandemie durch SARS-CoV-2/CoViD-19, Zur Notwendigkeit eines Strategiewechsels, 22.11.2020

Thesepapier 7: Sorgfältige Integration der Impfung in eine umfassende Präventionsstrategie, Impfkampagne resilient gestalten und wissenschaftlich begleiten, Aufklärung und Selbstbestimmung beachten, 10.01.2021

Autorengruppe

Prof. Dr. med. Matthias

Schrappe

Hedwig **François-Kettner**

Dr. med. Matthias **Gruhl** (seit
Tp3)

Prof. Dr. jur. Dieter **Hart**

Franz **Knieps**

Dr. med. Andrea **Knipp-Selke**
(neu)

Prof. Dr. rer. pol. Philip

Manow (seit Tp4)

Prof. Dr. phil. Holger **Pfaff**

Prof. Dr. med. Klaus **Püschel**

Prof. Dr. med. Hendrik

Streck (neu)

Prof. Dr. rer.nat. Gerd

Glaeske

Assoziation

<https://covid-strategie.de>

<https://corona-netzwerk.info>

Gliederung

- ➔ Infektiologie: Allgemeine Grundsätze
- ➔ Quantitative Erfassung
- ➔ Kontrolle, Steuerung und Prävention
- ➔ Gesellschaftspolitische und soziale Aspekte
- ➔ Ausblick und Schluss

Prof. Dr. M. Schrappe

Infektiologie: Begriffe

➔ Infektion

- Vorhandensein von Erregern oder deren Produkte

➔ Infektionserkrankung

- Infektion

+

- Wirtsreaktion

}

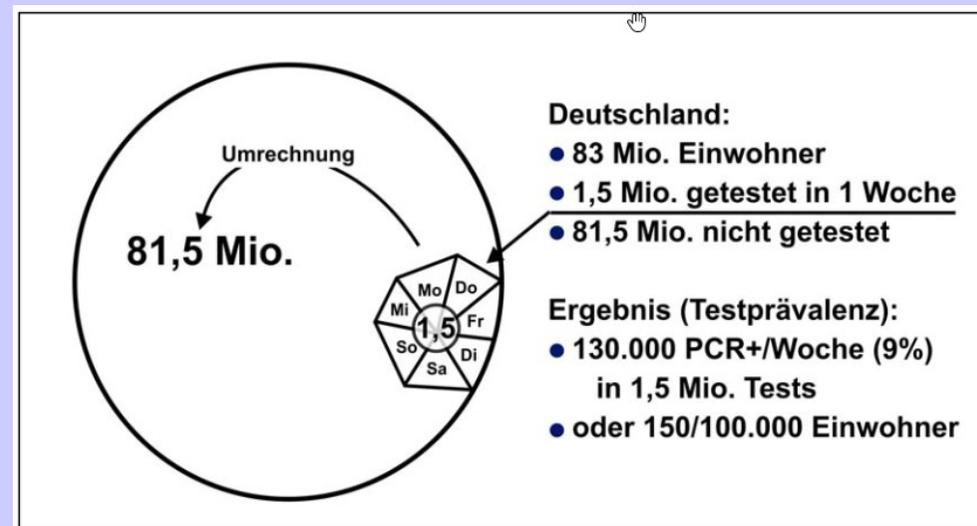
Symptomatik, Dysfunktion

Prof. Dr. M. Schrappe

Gliederung

- ➔ Infektiologie: Allgemeine Grundsätze
- ➔ **Quantitative Erfassung**
- ➔ Kontrolle, Steuerung und Prävention
- ➔ Gesellschaftspolitische und soziale Aspekte
- ➔ Ausblick und Schluss

Melderate (statt „Inzidenz“)



Notification-Index

$$NI = \frac{M \times T+}{Tn \times H}$$

M Melderate („Inzidenz“)
 T+ Testpositivitätsrate
 Tn Testhäufigkeit/100.000 EW
 H Heterogenitätsfaktor
 H = n Cluster / n homogen

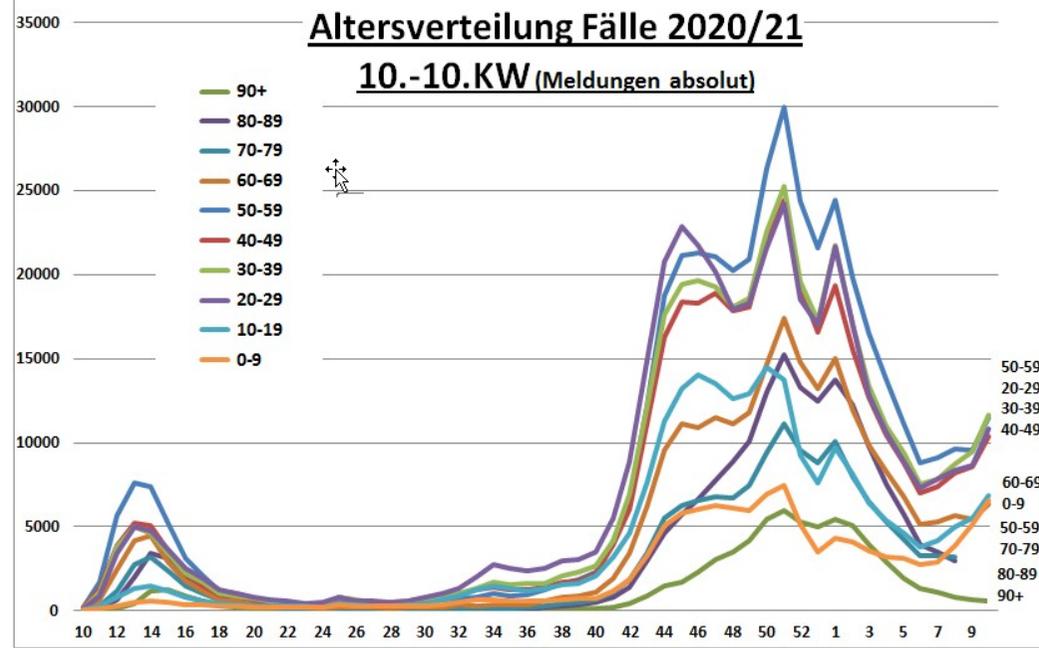
Hospitalisierungsindex

$$NI = \frac{M \times T+}{Tn \times H} \times HR$$

oder HI = NI x HR

Altersverteilung Fälle 2020/21

10.-10.KW (Meldungen absolut)



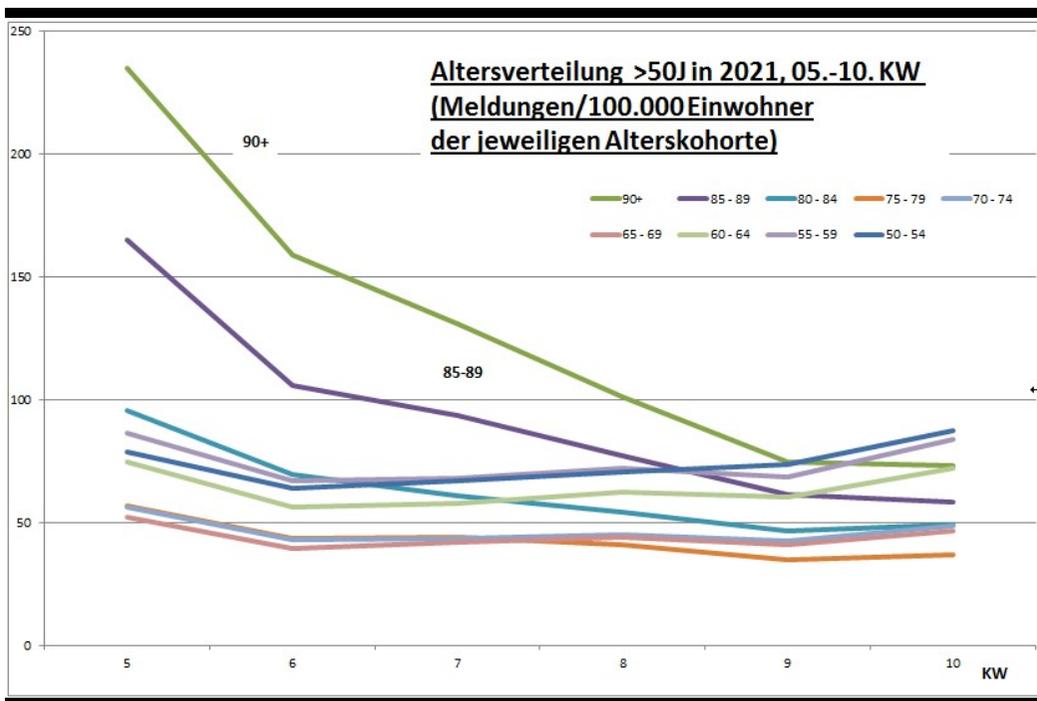
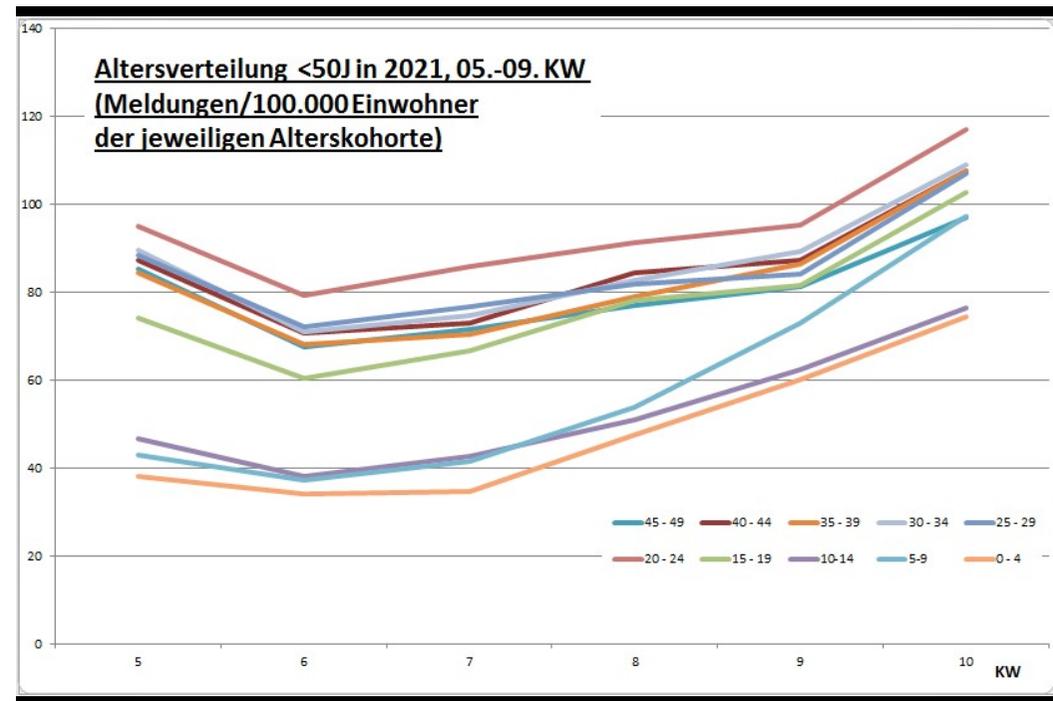
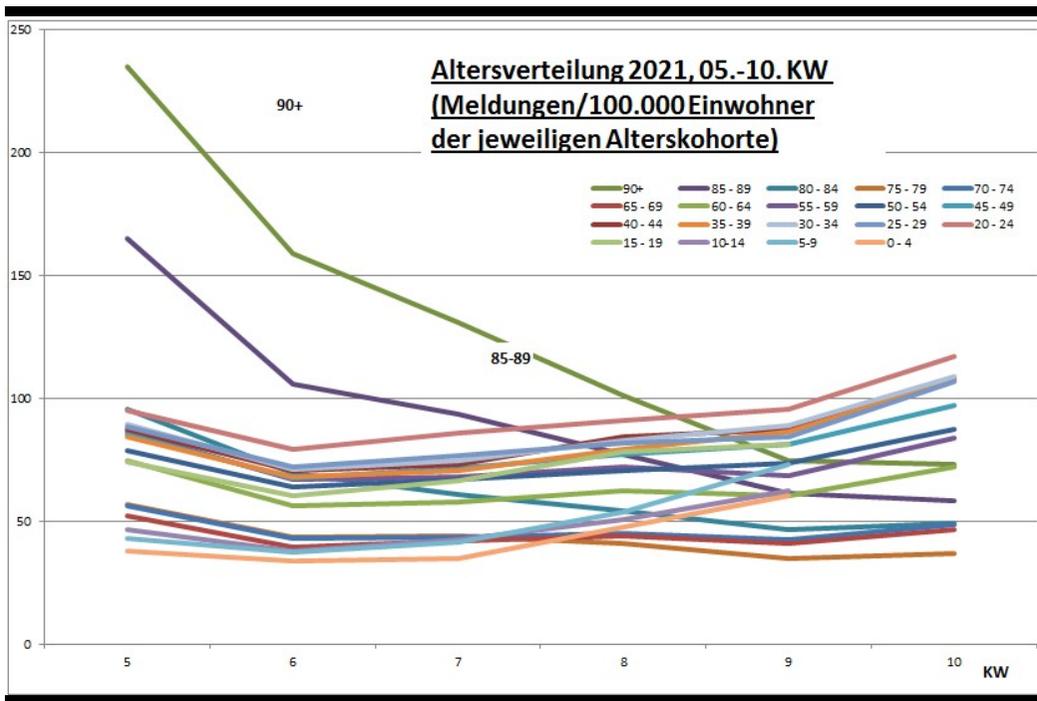


Abbildung 9: Anzahl der Personen mit positiver SARS-CoV-2-PCR-Testung pro 100.000 Einwohner nach Altersgruppe und Kalenderwoche

PCR+ /100.000 EW

laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, 2020-W52-2021-W10, Datenstand 16.03.2021

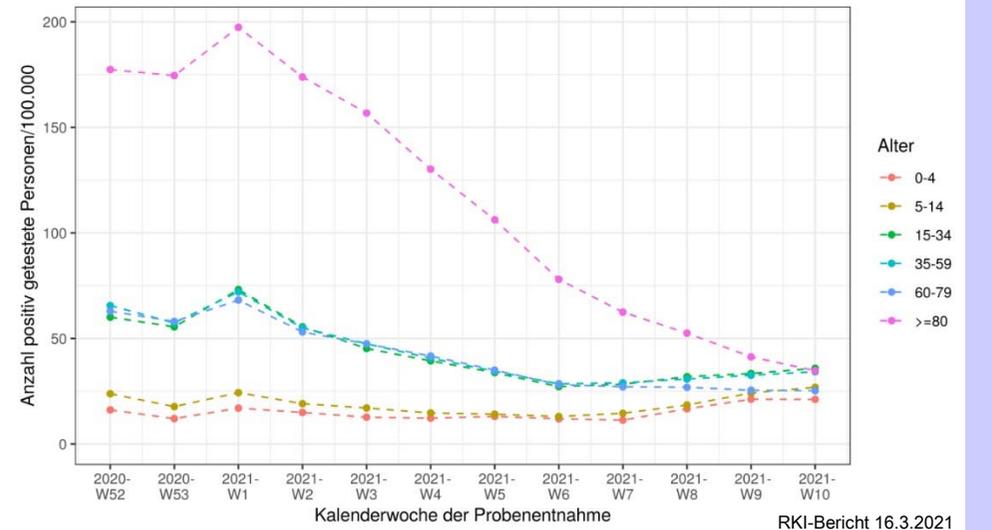


Abbildung 6: Anzahl der Personen mit SARS-CoV-2-PCR-Testung nach Altersgruppe und Kalenderwoche der Probenentnahme

Testhäufigkeit absolut

laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, 2020-W52-2021-W10, Datenstand 16.03.2021

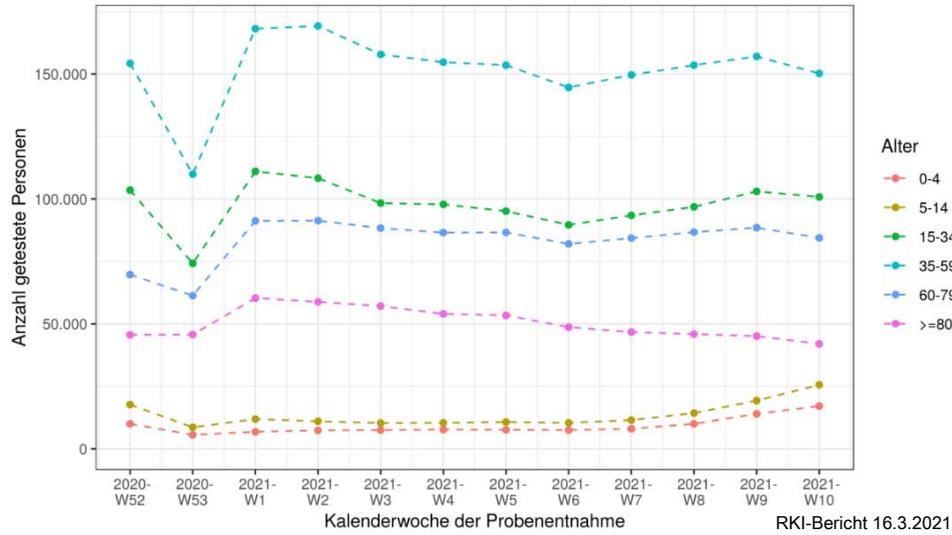


Abbildung 8: Anzahl der Personen mit SARS-CoV-2-PCR-Testung pro 100.000 Einwohner nach Altersgruppe und Kalenderwoche

Testhäufigkeit/100.000 (Tn)

laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, 2020-W52-2021-W10, Datenstand 16.03.2021

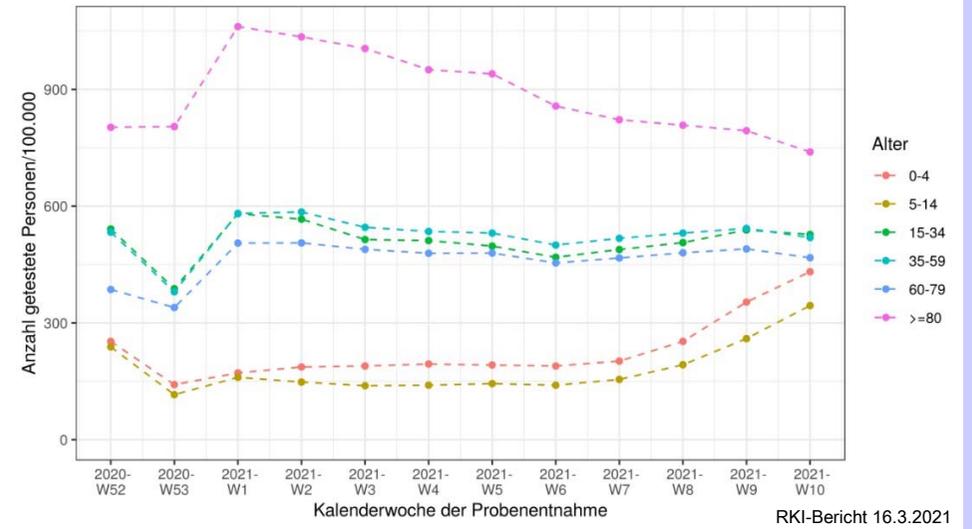
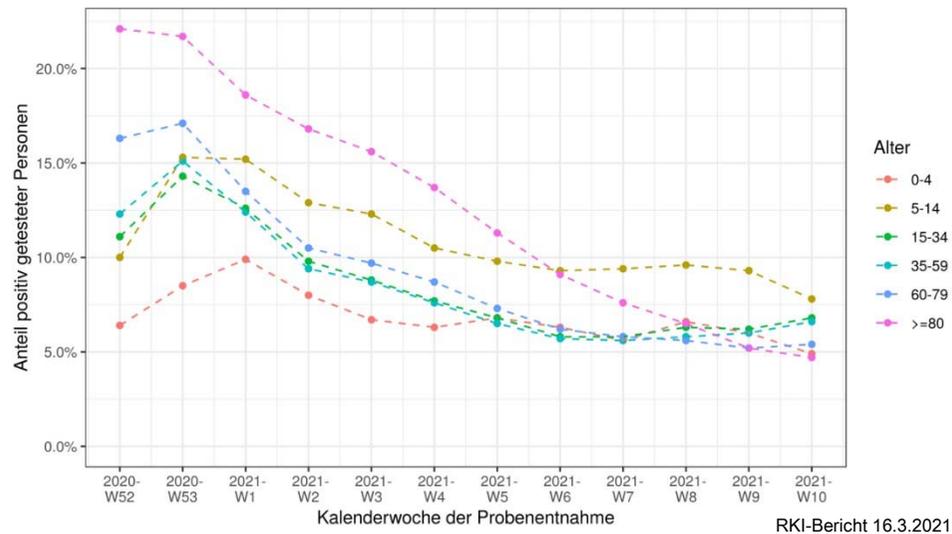


Abbildung 7: Anteil der Personen mit positiver SARS-CoV-2-PCR-Testung nach Altersgruppe und Kalenderwoche der Probenentnahme

Testpositivitätsrate T+

laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, 2020-W52-2021-W10, Datenstand 16.03.2021



Notification-Index

$$NI = \frac{M \uparrow \times T+}{Tn \uparrow \times H}$$

- M Melderate („Inzidenz“)
 - T+ Testpositivitätsrate
 - Tn Testhäufigkeit/100.000 EW
 - H Heterogenitätsfaktor
- H = n Cluster / n homogen

Vgl. Thesenpapier
Nr. 6, 22.11.2020

Melderaten und Sterblichkeit

13.03.2021: 74.530 Infektionen SARS-2 bei MA in Krhs.
Sterblichkeit: n=72 (0,10%)

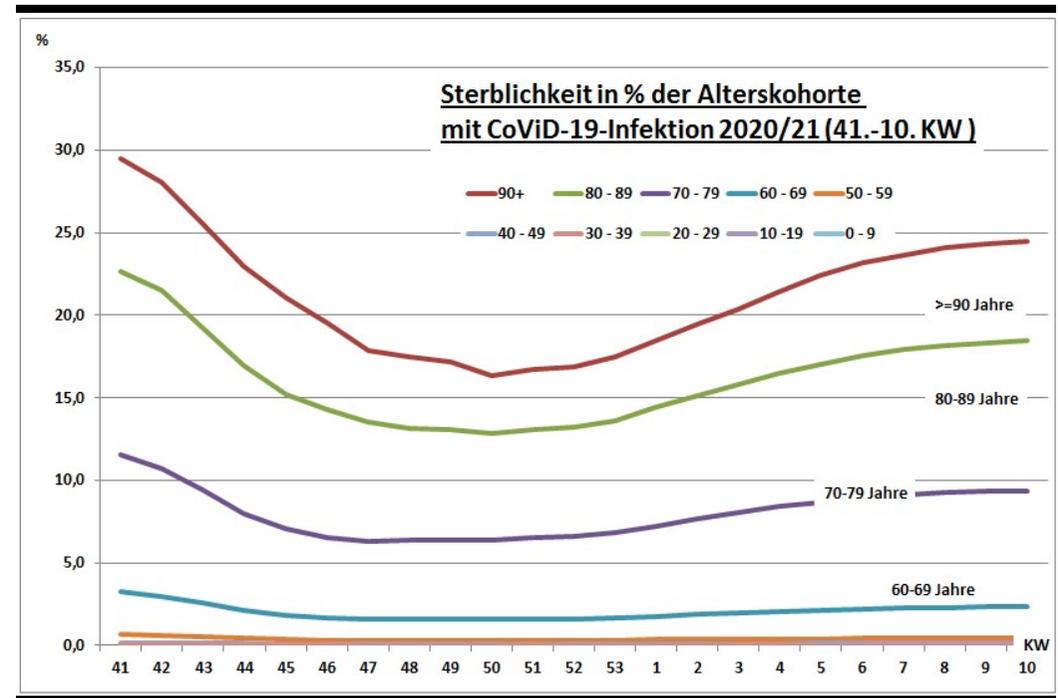
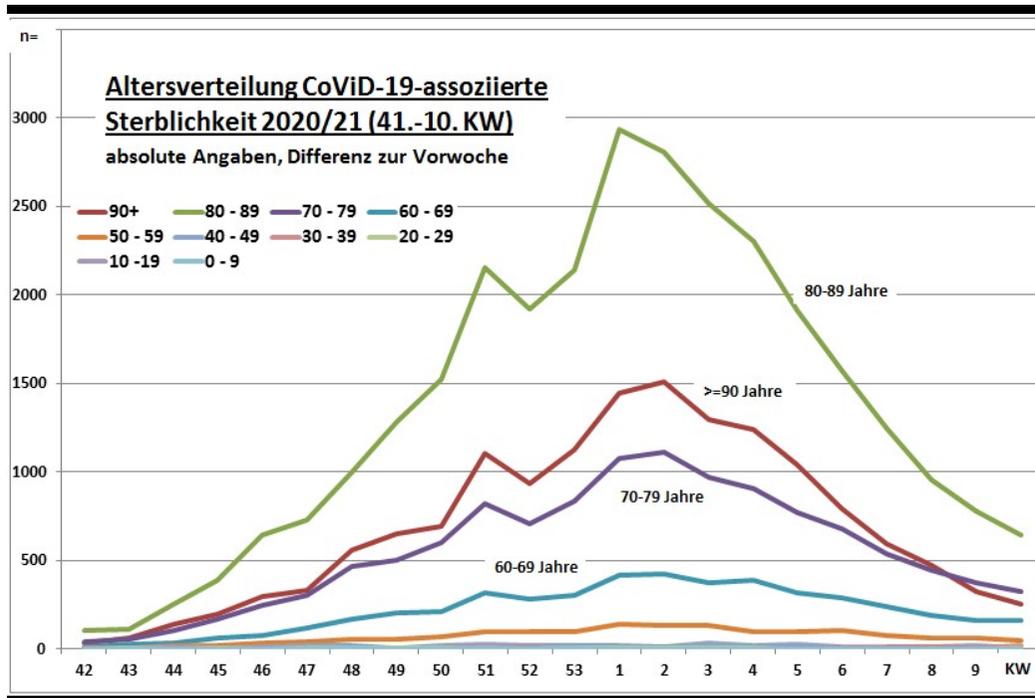
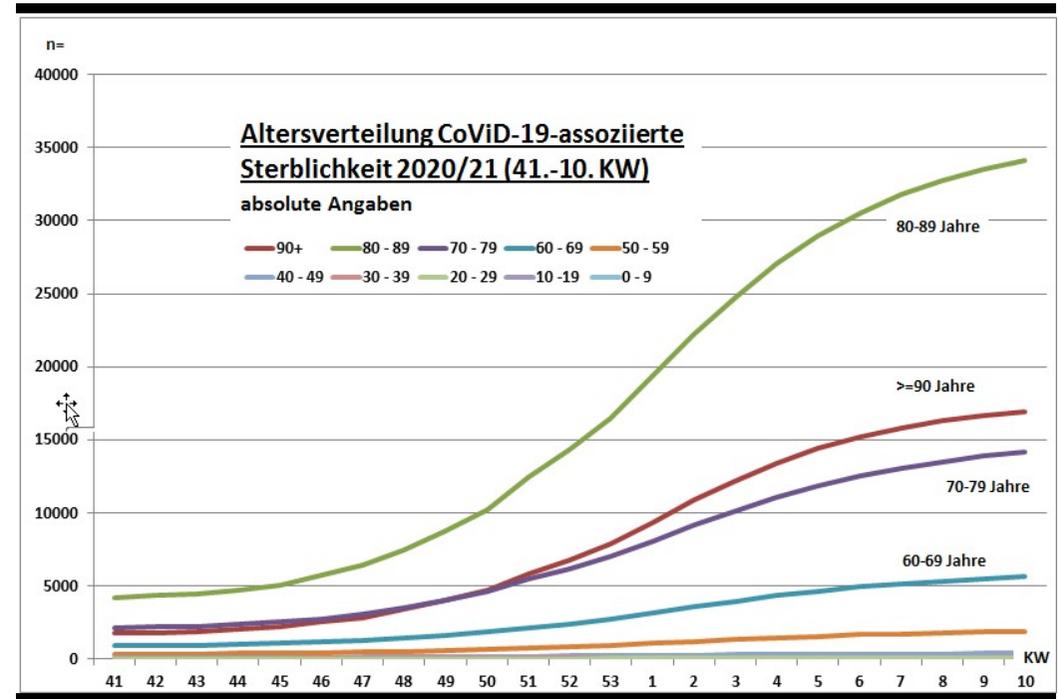
57.496 Infektionen SARS-2 bei MA in Pflegeeinr.
Sterblichkeit: n=160 (0,28%)

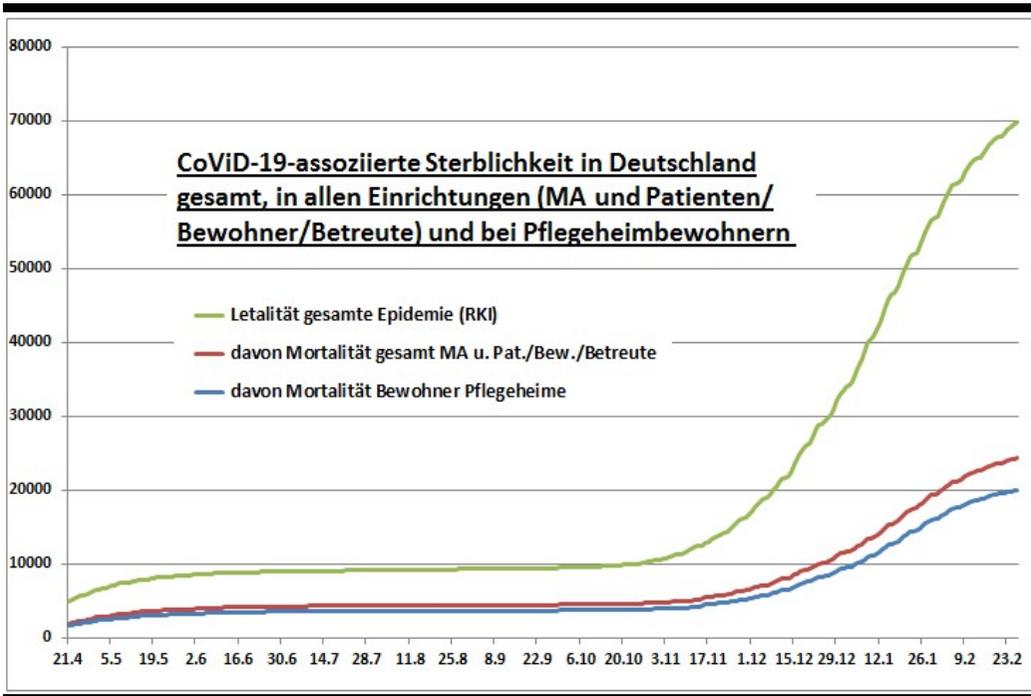
63.690 Infektionen bei Betreuten in §33 Einr.
Sterblichkeit: n=2 (0,003%)

13.03.2021: 72.189 Todesfälle an/mit CoViD-19
89% > 70J 64.029 (Differenz 8.160)
97% > 60J 69.565 (Differenz 2.624)

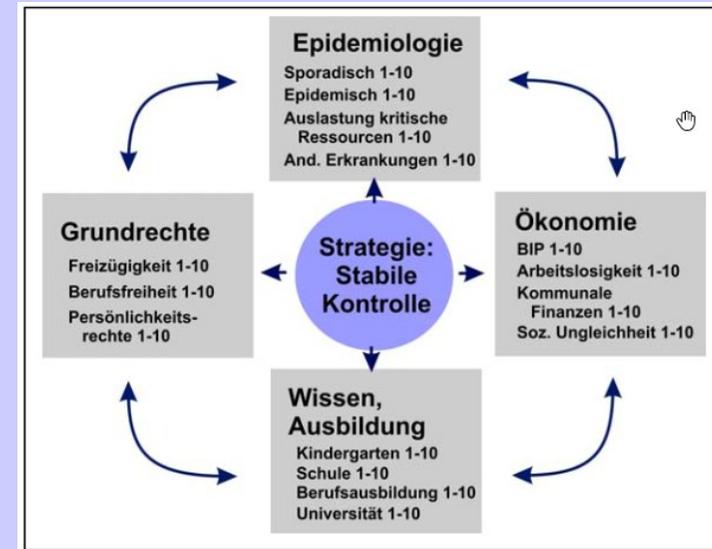
Tod auf Intensivstation: 23.112 / 72.189: Differenz 49.077

Quelle RKI-Berichte





Steuerung: Balanced Infection Control Score



Thesenpapier
Nr. 3, 28.6.20

Bewältigungsstrategie

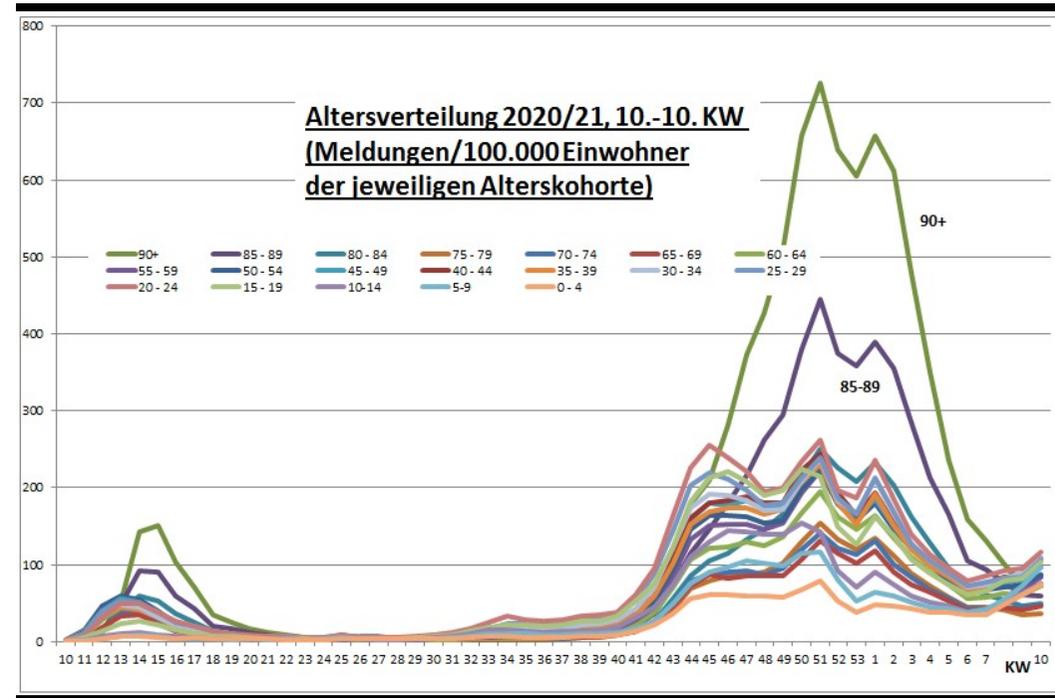
Nr. 1: Valide Zahlen, valide Endpunkte

Gliederung

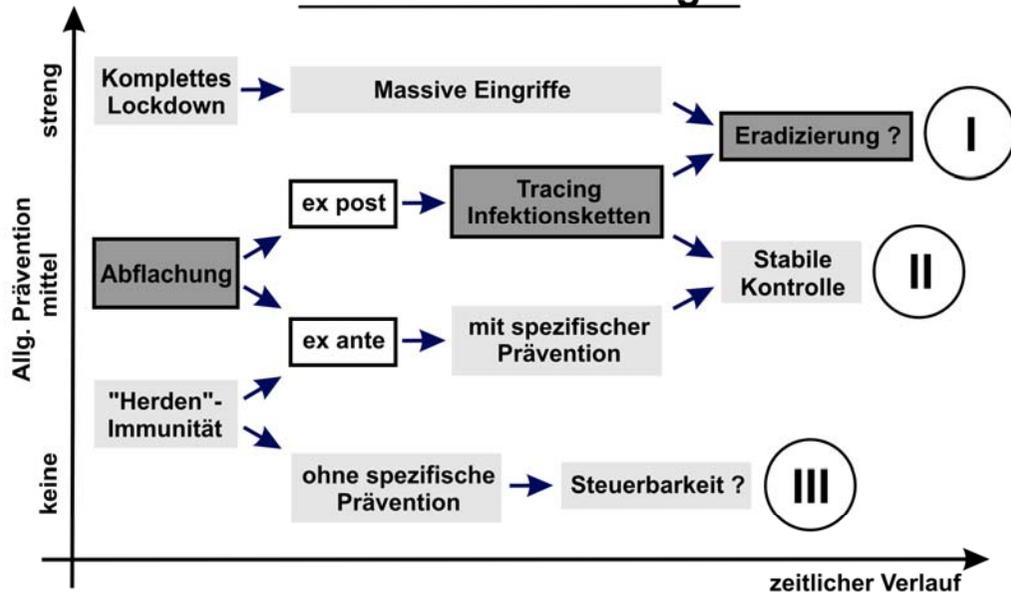
- Infektiologie: Allgemeine Grundsätze
- Quantitative Erfassung
- **Kontrolle, Steuerung und Prävention**
- Gesellschaftspolitische und soziale Aspekte
- Ausblick und Schluss

Kontrolle einer Epi-/Pandemie

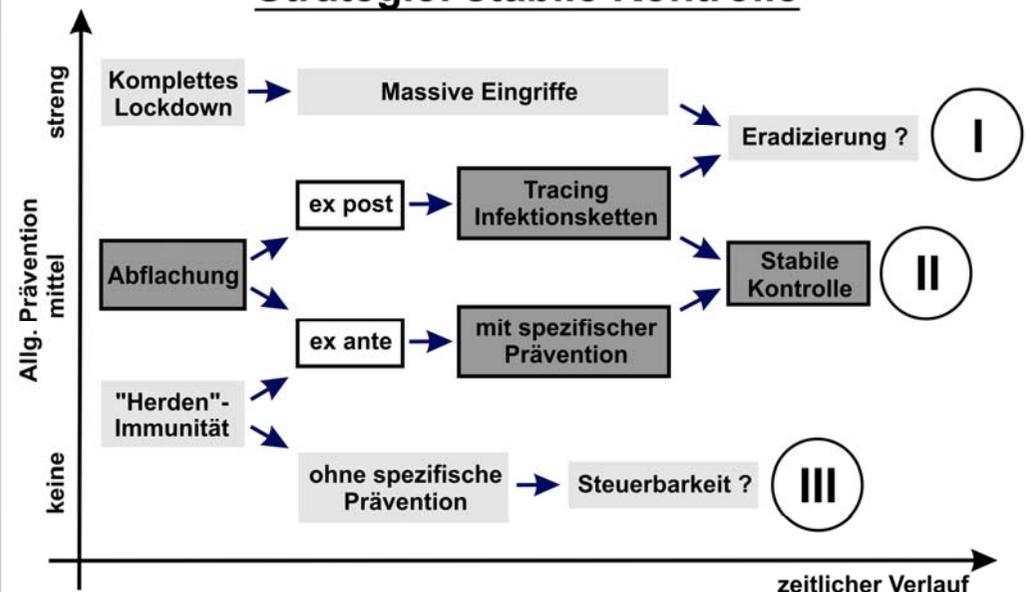
- **Containment** Eindämmung: Verhinderung des Kontaktes zu Infizierten (Kontaktbeschränkungen)
- **Protection** Schutz: Verhinderung der Übertragung auf besonders gefährdete Personen (sog. vulnerable Gruppen)
- **Mitigation** Minimierung der gesundheitlichen Folgen für die Infizierten (z.B. Entwicklung von Medikamenten)



Eradikationsstrategie



Strategie: stabile Kontrolle



Schnellteste: Arbeitsbeschaffung für Kontaktnachverfolgung

Annahme Prävalenz 0,22%, 10.000 Tests
 → Spezifität 97%: 312 pos. Ergebnisse,
 davon 13 (4,17%) richtig-positiv
 → Spezifität 99%: 113 pos. Ergebnisse,
 davon 13 (11,5%) richtig positiv.



Epid. Bull. 8/2021, Abb. 1
 (https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/Ausgaben/08_21.pdf?__blob=publicationFile)

Bewältigungsstrategie

Nr. 1: Valide Zahlen, valide Endpunkte

Nr. 2: Kontaktbeschränkungen **PLUS**
Protection der Vulnerablen
 Auf zwei Beinen stehen => mehr Differenzierung

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

Gliederung

- ➔ Infektiologie: Allgemeine Grundsätze
- ➔ Quantitative Erfassung
- ➔ Kontrolle, Steuerung und Prävention
- ➔ Gesellschaftspolitische und soziale Aspekte
- ➔ Ausblick und Schluss

Prof. Dr. M. Schrappe

Volltext

1. Medizinisch-pharmakologische Wirksamkeit	
1.1. Wirksamkeit im randomisierten Versuch	
1.1.1. protektive Immunität (gegen Erkrankung)	
1.1.2. sterilisierende Immunität (keine Infektiosität)	
1.1.3. Auftreten Unersünschter Wirkungen	
1.2. Wirksamkeit in den Zulassungsstudien im Vorlauf	
1.2.1. protektive Immunität (gegen Erkrankung)	
1.2.2. sterilisierende Immunität (keine Infektiosität)	
1.2.3. Auftreten Unersünschter Wirkungen	
1.3. Wirksamkeit in der Anwendung (Phase 4)	
1.3.1. protektive Immunität (gegen Erkrankung)	
1.3.2. sterilisierende Immunität (keine Infektiosität)	
1.3.3. Auftreten Unersünschter Wirkungen	
1.4. Vorteil	
1.4.1. Bedeutung der zweiten Impfdosis	
1.4.2. Differenzielle Wirksamkeit unterschiedlicher Präparate	
1.4.3. Transparenz und Publikation der Zulassungs- und Wirksamkeitsdaten aus den Studien	
2. Input Patienten	
2.1. Bereitschaft zur Teilnahme an Impfkampagne	
2.2. Zustimmung zur Impfung	
2.3. Einstellung zur Impfung	
2.4. Erschienen zur zweiten Impfdosis	
2.5. Mithilfe von UE	
3. Input Health Care Professionals	
3.1. Beteiligung an der Durchführung der Impfung	
3.2. Impfbereitschaft	
3.3. Einstellung zur Impfung	
3.4. Bereitschaft zur Behandlung der UE	
3.5. Haltung der Stellen- und Berufsorganisationen	
4. Organisationen (Gesundheitswesen)	
4.1. Beteiligung an der Durchführung der Impfung	
4.2. Einstellung zur Impfung in Organisationen	
4.3. Integration der Impfung in die Organisationsstrukturen und in die Kommunikation mit den Mitarbeitern	
4.4. Bereitschaft zur Behandlung der UE	
4.5. Gesundheitswirtschaft: Ausblick mit gesellschaftlichen Interessen	
4.6. Gesundheitswirtschaft: Konkurrenz verschiedener Anbieter (z.B. Kartell)	
4.7. Übernahme der Haftung für UE	
5. Verbände	
5.1. Beteiligung an der Durchführung der Impfung	
5.2. Unterstützung der Impfkampagne	
5.3. Integration der Impfung in die Verbandstätigkeit	
6. Politische Strukturen	
6.1. Normative Regelungen zur Durchführung der Impfung und Impfkampagne	
6.2. Umsetzung und Kooperation durch die verschiedenen Ebenen Bund, Länder/Bezirke/Kommunen	
6.3. Entscheidungen zur Finanzierung	
6.4. Entscheidungen zur Haftung	
6.5. Normative Fassung gesellschaftlicher Konflikte (unter 7)	
6.6. Fortentwicklung der nicht-therapeutischen Privatisierung	
6.7. Transparenz und Risikostreumung	
6.8. Bundesbehörden (BfArM, PEI u.a.) Auswertung der Rückmeldungen zu UE	
7. Gesellschaftliche Konfliktthemen	
7.1. Priorisierung	
7.1.1. ethische Gestaltung der Priorisierungskriterien	
7.1.2. Fortentwicklung der Priorisierungskriterien	
7.1.3. Ausnahmemaßnahmen	
7.1.4. Struktur der Priorisierungsdiskussion	
7.1.5. Rolle des Pressesprechers/Impfbeauftragter	
7.2. Priorisierung von bereits infizierten Personen	
7.2.1. Teilnahme an der Impfung	
7.2.2. Erkenntnisse zur Reinfektion	
7.2.3. Erkenntnisse zur Dauer der natürlichen Immunität	
7.3. Privatisierung der Dienstleistungen	
7.3.1. Fortbestand oder Aufhebung der Grundbesitzbeschränkungen	
7.3.2. Bevorzugung im privaten Rechtswahlrecht	
7.4. Impfkampagne und Immunitätsbeweis	
7.5. Impfgerechtigkeit	
7.5.1. Generelle Impfgerechtigkeit	
7.5.2. Partielle Impfgerechtigkeit z.B. für bestimmte Bevölkerungsgruppen	
7.5.3. Impfgerechtigkeit im privaten Rechtswahlrecht	
7.6. Führung für Ungerechtigkeiten	
7.6.1. Impfbereite Personen mit Kontraindikationen	
7.6.2. Nicht-impfbereite Personen	
7.6.3. Anwesenheit für nicht-impfbereite Personen	

89

Re-Infektion nach durchgemachter Corona-Infektion

Populationsstudie: 525.333 Personen aus der 2. Welle wurden nachuntersucht.
davon 11.068 (2,11%) SARS-2-Infektion in der 1. Welle ("Vor-Infizierte").

72/11.068 (0,65%) der Vor-Infizierten waren wiederum PCR+,
verglichen mit 16.819 von 514.271 (3,27%) vormals Nicht-Infizierter

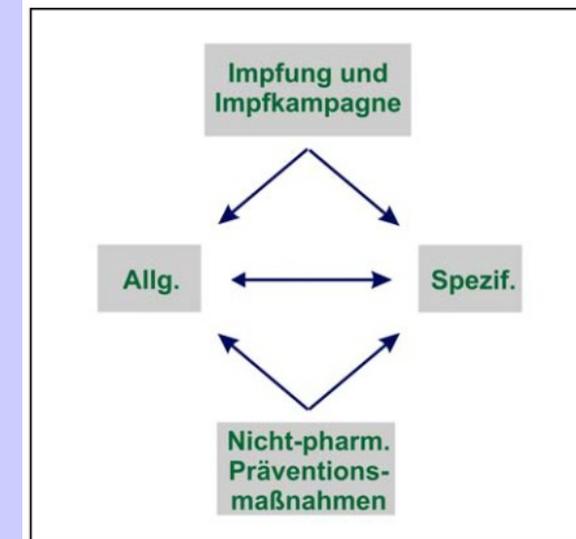
Vor-Infizierte: 5,35 Infektionen/100.000 Pers./Tag, vormals Nicht-Inf.: 27,06/100.000.
=>Schutz vor Reinfektion 80,5%

Kohorten-Studie: 138 Infektionen bei Vor-Infizierten vs.
53.991 Infektionen bei vormals Nicht-infizierten
=> Altersgruppen <65: Schutz vor Infektion rund 80%
=> Altersgruppe >65: 31 Infektionen bei Vor-Infizierten vs.
4980 Infektionen bei vormals Nicht-Infizierten: **Schutz 47,1%**.

Resümee: Guter Schutz vor Re-Infektion,
CAVE! Endpunkt positive PCR, *nicht* Symptomatik oder Hospitalisation
Bei Älteren: Schutz weniger ausgeprägt (Krankheitssymptome?, Infektiosität?)

Hansen et al.: Assessment of protection against reinfection with SARS-CoV-2 among 4 million PCR-tested individuals in Denmark in 2020: a population-level observational study. Lancet 17.3.21, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00575-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00575-4)

Impfung: Integration in Präventionskonzept



Thesenpapier
Nr. 7, 10.1.2021

Woher die Dramatik und Zuspitzung?

00infall@allgodynamik.cdr

- **Auseinandersetzung in der Wissenschaft**
 - Konkurrenz Grundlagen- vs. anwendungsor. Forschung
- **Konflikte im Krankheitsverständnis**
 - Biologischer vs. sozialer Krankheitsbegriff
- **Organisationen in der Gesundheitsversorgung**
 - Bürokratie vs. Expertenorganisation vs. System
- **Gesundheitswesen als Politikfeld**
 - Governance-Ansätze vs. Korporatismus vs. Top Down
- **Politikverständnis: Krise der Demokratie**
 - Endlich wieder Durchregieren - obgleich keine Option
- **Verständnis der gesellschaftlichen Koordination**
 - Technozentrismus ("Digitalisierung") vs. Markt vs. soziale Koordination
- **Umwälzungen im Bereich der Medien**
 - "Neue" Medien vs. "letzter Aufruf für die alten Medien"

Prof. Dr. M. Schrappe

Bewältigungsstrategie

Nr. 1: Valide Zahlen, valide Endpunkte

Nr. 2: Kontaktbeschränkungen **PLUS**
Protection der Vulnerablen
Auf zwei Beinen stehen => mehr Differenzierung

Nr. 3: Epidemie zur gesellschaftlichen und
FÜHRUNGS-Aufgabe machen:
Fehler eingestehen, Neuanfang, neues Narrativ

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

Gliederung

- ➔ Infektiologie: Allgemeine Grundsätze
- ➔ Quantitative Erfassung
- ➔ Kontrolle, Steuerung und Prävention
- ➔ Gesellschaftspolitische und soziale Aspekte
- ➔ **Ausblick und Schluss**

Aktuelle Problematik

➔ Epidemiologie/Testung

Melderaten über alle Alterskohorten obsolet
 PCR-Befund immer mit CT-Wert, Isolation <30
 Große Cluster/Herde rausrechnen
 Multidimensionaler Steuerungswert entwickeln

➔ Immunität und Impfung

Bereits Infizierte sind immun, keine prioritäre Impfung
 Wenn die Vulnerablen geimpft => Melderate sinnlos
 Gründliche Revision der Isolationsbestimmungen
 für alte und betreuungsbedürftige Personen
 Diagnostik für Personen in Pflege und Betreuung
 Mutationen beachten, aber Gefahr der Überbewertung

Öffnung: Achtpunkte-Plan

1. eine offene und transparente Risiko-Kommunikation,
2. die Beratung durch Opinion-Leader und Fachexperten,
3. den Schutz von besonders vulnerablen Gruppen,
4. die Impfung als Bestandteil spezifischer Präventionsanstrengungen,
5. die Verwendung reliabler und valider Zahlen zur Information und Rückkopplung,
6. die gezielte medizinische und pflegerische Betreuung von Infizierten, besonders mit hohem Risiko für Komplikationen,
7. einer Kontakt-Nachverfolgung und Analyse von Clustern und
8. die allgemeine Prävention einschl. Kontaktreduktion.

Schluß

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !