

Abrupter Rückgang der Raten an Atemwegserkrankungen in der deutschen Bevölkerung

Im Rahmen der Ergreifung von Maßnahmen zur Bewältigung der COVID-19-Pandemie haben die Bundesländer und die Bundesregierung im März, d. h. zu Beginn der Kalenderwochen (KW) 11, 12 und 13 mehrere weitreichende Maßnahmen ergriffen (s. Tab. 1). Von den Maßnahmen wird erwartet, dass sie sich auf die Kontakthäufigkeiten in der Allgemeinbevölkerung auswirken und dadurch die Zahl der Folgefälle von Personen mit SARS-CoV-2-Infektion und somit die Inzidenz neuer COVID-19-Fälle senken.

Start der Maßnahme	KW	Maßnahme
9. März	11	Absage großer Veranstaltungen (mit über 1.000 Teilnehmern) in verschiedenen Bundesländern
16. März	12	Bund-Länder-Vereinbarung zu Leitlinien gegen die Ausbreitung des Coronavirus, u. a. zu Schulschließungen
23. März	13	Bundesweit umfangreiches Kontaktverbot/Ausgangssperre

Tab. 1 | Wichtige nicht-pharmakologische Maßnahmen auf Bevölkerungsebene zur Eindämmung von COVID-19-Erkrankungen in Deutschland. Kalenderwoche = KW

Ein Effekt der jeweiligen Maßnahmen kann jedoch erst mit einem Zeitverzug von 2–3 Wochen erkennbar sein, u. a. wegen der bis zu 14-tägigen Inkubationszeit von SARS-CoV-2¹ und zusätzlich, weil es zwischen Erkrankung und Erhalt der Meldungen am Robert Koch-Institut (RKI) einen Zeitverzug gibt.

Darüber hinaus kann man sich zur Überprüfung des allgemeinen Effekts der Maßnahmen auch zunutze machen, dass SARS-CoV-2 auf dem gleichen Weg wie andere Erreger von akuten Atemwegserkrankungen (ARE) übertragen wird.

Akute Atemwegserkrankungen werden durch das partizipative, Internet-basierte Überwachungsinstrument GrippeWeb (grippeweb.rki.de) erhoben, über das das RKI direkt Informationen aus der Bevölkerung erhält.^{2,3}

Dabei werden folgende Definitionen benutzt: Akute respiratorische Erkrankungen (ARE) sind neu aufgetretene akute Atemwegserkrankungen mit Fieber oder Husten oder Halsschmerzen; grippeähnliche Erkrankungen (*influenza-like illness*; ILI) sind neu aufgetretene akute Atemwegserkrankungen mit Fieber und (Husten oder Halsschmerzen). Somit gehören alle ILI auch zu den ARE.

Registrierte Teilnehmer von GrippeWeb erhalten eine wöchentliche E-Mail, in der Sie gebeten werden, in ihrem Login-Bereich anzugeben, ob sie in der Vorwoche eine neu aufgetretene Atemwegserkrankung hatten (oder nicht). Gegenwärtig erhält das RKI ca. 5.000 Meldungen pro Woche.

Seit der 13. KW nimmt auch eine randomisierte Stichprobe von etwa 200 GrippeWeb-Teilnehmern an einer mikrobiologischen Überwachung teil (GrippeWeb-Plus), in Analogie zu einer im Jahr 2016 durchgeführten Machbarkeitsstudie.⁴ Dabei entnehmen die Teilnehmer bei sich selbst Proben aus der Nase und dem Gaumen und schicken diese an das RKI, wo sie auf 22 verschiedene Erreger, darunter auch SARS-CoV-2, getestet werden.

Über GrippeWeb-Plus sind bisher sogenannte Nullproben (die zu Beginn abgenommen werden) von 138 Teilnehmern eingegangen; in keiner der Proben wurde SARS-COV-2 nachgewiesen. Bei vier Teilnehmern wurden einmal Coronavirus 229E, einmal Coronavirus NL63, einmal *Bordetella pertussis* und einmal (als Doppelinfektion) Bocavirus sowie Rhino-/Enterovirus nachgewiesen.

Insgesamt ist zu beobachten, dass die ARE-Raten seit der 10. KW (2.3.–8.3.2020) stark gesunken sind (s. Abb. 1 a, S. 4). Diese Entwicklung ist sowohl bei Kindern (bis 14 Jahren) und bei den Jugendlichen und Erwachsenen (ab 15 Jahren) zu verzeichnen (s. Abb. 1 b, S. 4).

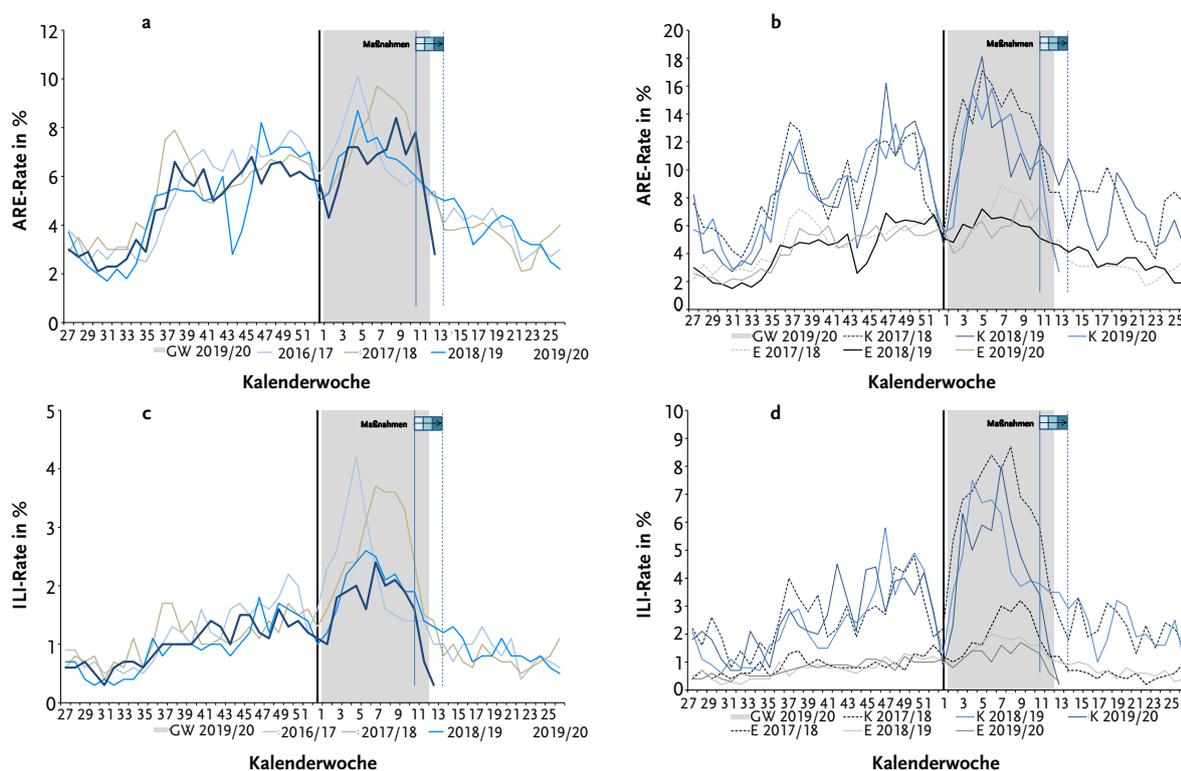


Abb. 1 | Vergleich der für die Bevölkerung in Deutschland geschätzten ARE- und ILI-Raten (gesamt, in Prozent) in den Saisons 2016/17–2019/20. Der grau hinterlegte Bereich zeigt die bisherige Dauer der Grippewelle (nach Definition der AGI) in der Saison 2019/20. Der schwarze, senkrechte Strich markiert den Jahreswechsel. (a) oben links: Gesamt-ARE-Rate; (b) oben rechts: ARE-Rate, unterteilt nach Kindern (0–14 Jahre) und Erwachsene (ab 15 Jahre). (c) unten links: Gesamt-ILI-Rate; (d) unten rechts: ILI-Rate, unterteilt nach Kindern (0–14 Jahre) und Erwachsene (ab 15 Jahre). GW = Grippewelle; K = Kinder; E = Erwachsener.

Insbesondere bei den Erwachsenen ist ein so deutlicher Abfall der ARE-Raten über mehrere Wochen extrem ungewöhnlich und konnte in keiner der drei Vorsaisons verzeichnet werden. Eine ähnliche Entwicklung wird auch bei den ILI beobachtet (s. Abb. 1 c, 1 d). Die ILI-Raten sind ein guter Indikator für die jährliche Grippewelle, weil hier die für Grippe typische Symptomkombination von Fieber und (Husten oder Halsschmerzen) abgefragt wird. Der ILI/ARE-Quotient zeigt an, inwieweit der Anteil in der Subgruppe der Teilnehmer mit grippetypischen Symptomen sich innerhalb der größeren Gruppe der Teilnehmer mit akuten Atemwegssymptomen reduziert hat (s. Abb. 2). Der überproportionale Rückgang der ILI-Raten im Vergleich zu den ARE-Raten bildet damit das durch die Maßnahmen beschleunigte Ende der diesjährigen Grippewelle ab. Diese Indikatoren geben einen klaren Hinweis darauf, dass die Distanzierungsmaßnahmen für die Verlangsamung der Ausbreitung von Atemwegserkrankungen wirksam sind.

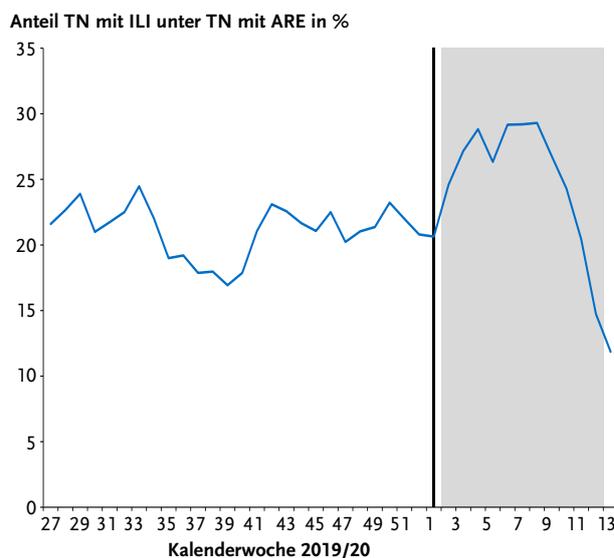


Abb. 2 | Anteil der GrippeWeb-Teilnehmer (TN) mit ILI unter TN mit ARE (ILI/ARE-Quotient, in Prozent), dargestellt als über 3 Wochen gleitender Mittelwert, in der Saison 2019/20. Der schwarze, senkrechte Strich markiert den Jahreswechsel.

Literatur

- 8 Linton MN, Kobayashi T, Yang Y, et al.: Incubation Period and Other Epidemiological Characteristics of 2019 Novel Coronavirus Infections with Right Truncation: A Statistical Analysis of Publicly Available Case Data. *Journal of clinical medicine* 2020
- 9 Buchholz U, Gau P, Buda S, Prahm K: GrippeWeb als wichtiges Instrument in der Vorbereitung und Bewältigung einer zukünftigen Pandemie. *Epid Bull* 2017;27:239–247. DOI 10.17886/EpiBull-2017-035.2
- 10 Haussig J, Targosz A, Engelhart S, et al.: Feasibility Study for the Use of Self-Collected Nasal Swabs to Identify Pathogens Among Participants of a Population-Based Surveillance System for Acute Respiratory Infections (GrippeWeb-Plus)-Germany. *Influenza Other Respir Viruses*, 2016;13(4):319-330
- 11 Bayer C, Remschmidt C, an der Heiden M, et al.: Internet-based syndromic monitoring of acute respiratory illness in the general population of Germany, weeks 35/2011 to 34/2012. *Euro Surveill* 2014;19(4)

Autorinnen und Autoren

Dr. Udo Buchholz | Dr. Silke Buda | Kerstin Prahm

^{a)} Robert Koch-Institut | Abt. 3 Infektionsepidemiologie | FG 36 Respiratorisch übertragbare Erkrankungen

Korrespondenz: BuchholzU@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Buchholz U, Buda S, Prahm K: Abrupter Rückgang der Raten an Atemwegserkrankungen in der deutschen Bevölkerung.

Epid Bull 2020;16:7–9 | DOI 10.25646/6636.2

(Dieser Artikel ist am 3.4.2020 online vorab erschienen.)

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.