Anlagenkonvolut

zum Wortprotokoll der 22. Sitzung der Enquete-Kommission "Aufarbeitung der Corona-Pandemie und Lehren für zukünftige pandemische Ereignisse" am 7. Mai 2026

21. Wahlperiode

Deutscher Bundestag

Enquete-Kommission
Aufarbeitung der Corona-Pandemie
und Lehren für zukünftige
pandemische Ereignisse

Kommissionsdrucksache 21(27)35 NEU
vom 18. Mai 2026

Schriftliche Stellungnahme

der Sachverständigen
Prof. Dr. Doreen Reifegerste
Professorin für Gesundheitskommunikation an der Universität Bielefeld

Öffentliche Anhörung

„Eindämmungsstrategien (NPIs) und Abwägung alternativer Ansätze“

Bei der vorliegenden Kommissionsdrucksache handelt es sich um eine Aktualisierung der Drucksache 21(27)35. Die Änderungen wurden im Text durch eine gelbe Markierung kenntlich gemacht.

Der Enquete-Kommission ist das vorliegende Dokument in nicht barrierefreier Form zugeleitet worden.

UNIVERSITÄT BIELEFELD
Fakultät für Gesundheitswissenschaften

Universität Bielefeld, Postfach 10 01 31, 33501 Bielefeld

Stellungnahme zur Gesundheitskommunikation während der COVID-19 Pandemie

13. Mai 2026

Prof. Dr. Doreen Reifegerste
Doreen.reifegerste@uni-bielefeld.de

Universität Bielefeld
Universitätsstraße 25
33615 Bielefeld

Bankverbindung:
Landesbank Hessen-Thüringen
IBAN: DE46 3005 0000 0000 0610 36
SWIFT-BIC: WELADEDDXXX

Steuernummer: 305/5879/0433
USt-IdNr.: DE811307718
Finanzamt Bielefeld-Innenstadt

Gesundheitskommunikation von staatlichen Institutionen soll die Öffentlichkeit über die Größe und Eigenschaften des Risikos, über dessen Bedeutung sowie über Entscheidungen und Maßnahmen zur Bewältigung informieren. Darüber hinaus soll sie informierte Entscheidungen ermöglichen, schützendes bzw. lebenserhaltendes Verhalten fördern, das Vertrauen in öffentliche Institutionen bewahren (Wiegard et al. 2019). Dafür spielen neben (1) kognitiven Kommunikationsstrategien, die auf den Wissens- und Kompetenzaufbau der Gesamtbevölkerung sowie einzelner Bevölkerungsgruppen abzielen, auch (2) emotionale sowie (3) soziale Strategien eine wichtige Rolle (Bonfadelli und Friemel 2020). Darüber hinaus tragen auch die (4) Wahl geeigneter Kommunikationskanäle sowie eine (5) partizipative Entwicklung und formative Evaluation der Botschaften zum Erfolg der Kommunikation bei.
Bei den (1) kognitiven Strategien hat die Qualität der Kommunikation hat entscheidenden Einfluss auf die wahrgenommene Legitimität und die Akzeptanz der zur Pandemiebekämpfung ergriffenen Maßnahmen und damit auf deren Wirksamkeit. Dafür braucht es für die jeweiligen Zielgruppen entsprechend verständliche und (für deren Alltag) entscheidungsrelevante Sachinformationen. Dafür sollten bspw. absolute Zahlen ins Verhältnis zur Bezugspopulation gesetzt werden und Prozentangaben als absolute Zahlen dargestellt werden. Aussagekräftige Vergleiche und Visualisierung durch Grafiken oder Tabellen helfen ebenso bei der Informationsvermittlung von Daten (Henrizi 2023).
Weitere Möglichkeiten für eine höhere Verständlichkeit sind einfache Sprache, alltagsnahe Metaphern und eine Übersetzung und/oder Erläuterung von medizinischen und wissenschaftlichen Fachbegriffen. Um Menschen mit niedriger Bildung oder/und wenig Gesundheitsinteresse zu erreichen,

können narrative, unterhaltsame und audiovisuelle Formate wie Szenen in TV-Serien, Videospiele, humorvolle Clips in Social Media, Fallbeispiele genutzt werden, um deren Aufmerksamkeit und Verständnis zu erreichen (Tolks et al. 2020; Peter 2019; Schwarz und Reifegerste 2019). Hier ist allerdings zu berücksichtigen, dass diese Darstellungen weder zur Trivialisierung des Gesundheitsproblems noch zur Diskriminierung einzelner Bevölkerungsgruppen führen sollten (Kalch und Meitz 2019).

Zudem sollten die vorhandenen Fakten transparent und auf Augenhöhe vermittelt und damit verbundene Unsicherheiten über die Wissensstände aufgezeigt werden (Arnold et al. 2020). Auf diese Weise können staatliche Präventionsmaßnahmen nachvollziehbar begründet werden sowie relevante Desinformationen schnell und öffentlich entkräftet werden.
Neben den Fakten spielen die Emotionen und damit auch (2) affektive Kommunikationsstrategien eine sehr relevante Rolle in Krisensituationen. Über Kampagnen, die auf Angst- und Panikmache oder Strafandrohung basieren, lässt sich das Verhalten der Bevölkerung nicht nachhaltig und verlässlich beeinflussen, sondern führt eher zu Widerständen (Rosenbrock 2021; Hastall und Scherenberg 2022). Gerade in Zeiten großer Unsicherheit ist daher wichtig, eine Balance zwischen Risikosensibilisierung und Hoffnung in der Bevölkerung zu erreichen und insgesamt eher viel zu kommunizieren (statt zu schweigen). Neben den üblichen Furcht, Scham- oder Schuldappellen (Ort 2019a, 2019b), sollten daher auch an die positive Emotionen wie Hoffnung, Stolz und Sicherheit sowie die Vorteile der Präventionsmaßnahmen angesprochen werden (Nabi und Qi 2022). Hier kann entsprechendes Framing genutzt werden, um das in der Kommunikation umzusetzen (Belobrovkina und Rodgers 2023).

Kontroverse Meinungen gehören zu einer demokratischen Debatte dazu und können konstruktiv aufgegriffen werden. Eine Abwertung bestimmter Meinungen führt dagegen eher zur Polarisierung und Widerständen (Pörksen und Thun 2020). Ebenso kann eine Flut an widersprüchlichen Informationen von verschiedenen Institutionen zu Abwehrreaktionen führen (Link und Baumann 2020). Dies setzt eine klare Rollen- und Aufgabenverteilung zwischen den staatlichen Institutionen und ihren Beratungsstrukturen voraus. Bestenfalls mündet dies in einer integrierten Kommunikationstrategie (Schneider Stingelin 2014), die sich einerseits an die gesamte Bevölkerung sowie bedarfsgerecht an bestimmte Bevölkerungsgruppen (z.B. spezifisch nach Alter, Geschlecht, Bildung, Sprache, Kulturen und Risiko) richtet (Reifegerste 2020).
Eine Berücksichtigung (3) sozialer Strategien ist essenziell für eine hypersoziale Art wie uns Menschen (van Schaik und Michel 2023), was uns insbesondere durch die

Quarantänemaßnahmen und deren Folgen für die mentale Gesundheit (wieder) bewusst geworden ist. Soziale Strategien schließen einerseits soziale Appelle ein, die an unser Fürsorge- und Konformitätsmotive appellieren (Reifegerste 2019) und andererseits die Einbindung von privaten und professionellen Bezugspersonen bzw. Multiplikatoren, die den direkten Zugang zur Zielgruppe bzw. ihren Lebenswelten haben (Reifegerste et al. 2023). Durch diese interpersonalen Kontakte können bestimmte Bevölkerungsgruppen oft besser erreicht bzw. überzeugt werden als durch rein mediale Kampagnen (Link et al. 2020). Zudem dient der interpersonale Austausch als wichtiges Medium der Verbreitung und Validierung der massenmedialen Informationen bei Gesundheitskrisen wie der COVID-19 Pandemie (Wagner und Reifegerste 2022).
Es sollte berücksichtigt werden aus welchen (4) Kommunikationskanälen (z.B. TV, Print, soziale Medien, Plakate, Postwurf, Schule, Arbeit, Kommune etc.) die Bevölkerung bzw. bestimmte Gruppen ihre Gesundheitsinformationen bevorzugt beziehen. Dafür können ein spezifisches Monitoring wie COSMO (Betsch et al. 2020) oder allgemeinere Mediennutzungsstudien wie HINTS (Baumann et al. 2020) oder die ARD-/ZDF-Onlinestudie (Beisch und Koch 2022) genutzt werden.
Es wird empfohlen ein solches Monitoring der gesundheitsbezogenen Mediennutzung langfristig in Deutschland verfügbar zu haben, um im Krisenfall die geeigneten Kommunikationskanäle für die jeweiligen Bevölkerungsgruppen zu kennen. Ein Beispiel dafür liefert der US-amerikanische Health Information Trend Survey - HINTS (Nelson et al. 2004), der zwar für zwei Wellen für Deutschland adaptiert wurde(Stiftung Gesundheitswissen 2022), aber bislang keine dauerhaft verfügbare Quelle darstellt. Angesicht der rasanten und sehr diversifizierten Medienlandschaft ist es allerdings notwendig, die für die Gesundheitskommunikation genutzten Quellen für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen jeweils aktuell zu kennen. Bspw. sind zunehmend auch generative KI-Angebote als häufig genutzte Informationsquelle zu berücksichtigen (Meister und Strube 2025), was während der COVID-19 Pandemie noch keine zentrale Rolle spielte. In diesem Zusammenhang hat auch das Risiko der Verbreitung von Falschinformationen mit entsprechenden Risiken für Gesundheitskommunikation von Behörden (gegenüber der Verbreitung in Social Media) nochmals zugenommen (Meyrowitsch et al. 2023).
Es sollten drei verschiedene Ebenen der Kommunikationskanäle für die Gesundheitskommunikation mit jeweils spezifischen Präventionsbotschaften berücksichtigt werden:
(a) Multimediale und möglichst kohärente Informationen an die gesamte Bevölkerung über Präventionsmaßnahmen, z.B. zu Abstand, Lüften. Niesen/Husten, Masken (richtig tragen!),

Testen, Impfen, flankiert von Botschaften über das Wesen der Epidemie (Infektionswege, Infektiosität, Testaussagen/-sicherheit; gefährdete Gruppen, exponentielles Wachstum etc) sowie Grenzen des Wissens, Unsicherheiten etc., unter Einschluss der diskursiven Auseinandersetzung mit abweichendenden Sichtweisen.
(b) Dialoge über die konkrete Ausgestaltung der Präventionsnotwendigkeiten in den Lebenswelten (Familie, Betriebe, KiTas, Schulen, Stadtteile, Altenheime, Freizeiteinrichtungen, Flüchtlingswohnheime etc.) unter Berücksichtigung verschiedener Bedürfnisse. Insbesondere hier sind die alltäglichen interpersonalen Kontakte eine große Ressource, um die Bevölkerung zur erreichen. Es setzt allerdings die Einbindung und ggf. auch Schulung von Multiplikator:innen bzw. Gatekeepern voraus. Kommunale Beispiele sind Präventionsmanager:innen in Quartieren.
(c) Barrierefreie und diversitätssensible Informationsmöglichkeiten über möglichst vielfältige Medienkanäle wie Hotlines, Internet und persönliche Beratung zu Fragen der Prävention, der Tests, der Impfung, zur medizinischen Versorgung, zur sozialrechtlichen Absicherung etc.
Dies alles unter Berücksichtigung der jeweiligen emotionalen Resonanz und sozialen Motive, um Widerständen und Informationsvermeidung vorzubeugen sowie Adhärenz zu organisieren (Drescher et al. 2023).
Zur Entwicklung effektiver Kommunikationsformen ist es (ebenso wie bei einem Impfstoff) notwendig diesen (5) vorher, d.h. formativ, zu evaluieren (mit einem sog. Pretest) und bestenfalls auch partizipativ mit den Zielgruppen oder deren Bezugspersonen zu entwickeln, da ansonsten mit den beschriebenen nicht intendierten Effekten zu rechnen ist (Kalch und Meitz 2019). Methodisch kann hierbei sowohl experimentell als auch dialogisch vorgegangen werden (Baumann et al. 2019). Eine summative Evaluation, wie die hier mit der Enquete-Kommission umgesetzte nachgelagerte Wirksamkeitsprüfung, sollte für die Vorbereitung von künftiger Krisenkommunikation durchgeführt werden (Hoffmann et al. 2022).

Literaturverzeichnis

Arnold, L.; Barkmann, J.; Helmer, SM; Pischke, CR; Rosenbrock, R (2020): Kontext– und adressat*innenorientierte Risikokommunikation bei COVID-19. Ein Beitrag zur wirksamen Verhaltensprävention. [Handreichung]. In: *Kompetenznetz Public Health COVID-19,* zuletzt geprüft am 08.04.2022.

Baumann, Eva; Czerwinski, Fabian; Rosset, Magdalena; Seelig, Markus; Suhr, Ralf (2020): Wie informieren sich die Menschen in Deutschland zum Thema Gesundheit? Erkenntnisse aus der ersten Welle von HINTS Germany. In: *Bundesgesundheitsbl* 63 (9), S. 1151–1160. DOI: 10.1007/s00103-020-03192-x.

Baumann, Eva; Finne, Emily; Ort, Alexander (2019): Methoden der Gesundheitskommunikation. In: Constanze Rossmann und Matthias R. Hastall

(Hg.): Handbuch der Gesundheitskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: Springer.

Beisch, Natalie; Koch, Wolfgang (2022): Aktuelle Aspekte der Internetnutzung in Deutschland. ARD/ZDF-Onlinestudie: Vier von fünf Personen in Deutschland nutzen täglich das Internet. In: *Media Perspektiven* 10, S. 460–470.

Belobrovkina, Evgeniia; Rodgers, Shelly (2023): COVID-19 Public Service Advertisements through the Prism of Goal-Framing Theory. In: *Journal of Current Issues & Research in Advertising* 44 (4), S. 497–516. DOI: 10.1080/10641734.2023.2218456.

Betsch, Cornelia; Korn, Lars; Felgendreff, Lisa; Eitze, Sarah; Schmid, Philipp; Sprengholz, Philipp et al. (2020): German COVID-19 Snapshot Monitoring (COSMO). Unter Mitarbeit von Leibniz Institut Für Psychologische Information Und Dokumentation (ZPID).

Bonfadelli, Heinz; Friemel, Thomas N. (2020): Kommunikationskampagnen im Gesundheitsbereich. Grundlagen und Anwendungen. 3. Aufl. Konstanz: Herbert von Halem Verlag.

Drescher, Larissa S.; Roosen, Jutta; Aue, Katja; Dressel, Kerstin; Schär, Wiebke; Götz, Anne (2023): Emotionalität in der COVID-19-Krisenkommunikation von Behörden und unabhängigen Expert*innen auf Twitter : Eine Sentiment-Analyse für das erste Pandemiejahr. In: *Bundesgesundheitsbl* 66 (6), S. 689–699. DOI: 10.1007/s00103-023-03699-z.

Hastall, Matthias R.; Scherenberg, Viviane (2022): Widerstände gegen Präventionsmaßnahmen während der COVID-19-Pandemie: Ursachen und Strategien für ihre Minimierung. In: *Praev Gesundheitsf*. DOI: 10.1007/s11553-022-00960-2.

Henrizi, Philipp (2023): Die Komplexität der Risikokommunikation. In: Jörn Basel und Philipp Henrizi (Hg.): Psychologie von Risiko und Vertrauen. Wahrnehmung, Verhalten und Kommunikation. Berlin, Heidelberg: Springer (Lehrbuch), S. 129–163.

Hoffmann, C. P.; Högg, R.; Holenstein, M.; Rueß, C.; Rüthi, T.; Drescher, L. S. et al. (2022): Eine vergleichende Evaluation der OnlineKrisenkommunikation von Behörden und unabhängigen Expert*innen im Zuge der Covid-19 Pandemie als Grundlage für die Verbesserung der BfS-Krisenkommunikation. Vorhaben 3620S72215 und 3620S72216. In: *Ressortforschungsberichte zum Strahlenschutz* 22 (196).

Kalch, Anja; Meitz, Tino (2019): Nicht-intendierte Medienwirkungen im Gesundheitsbereich. In: Constanze Rossmann und Matthias R. Hastall (Hg.): Handbuch der Gesundheitskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: Springer.

Link, Elena; Baumann, Eva (2020): Die Bedeutung der (digitalen) Gesundheitskompetenz für das Informationshandeln: Ein differenzierter Blick auf die gesundheitsbezogene Informationssuche und -vermeidung. In: Katharina Rathmann, Kevin Dadaczynski, Orkan Okan und Melanie Messer (Hg.): Gesundheitskompetenz. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg (Springer Reference Pflege – Therapie – Gesundheit), S. 1–12, zuletzt geprüft am 26.11.2021.

Link, Elena; Rosset, Magdalena; Freytag, Anna (2020): Typen des interpersonalen und medialen Kommunikations- und Informationshandelns während der Corona-Pandemie. [Types of interpersonal and mediated communication and information behavior during the corona pandemia]. 5. Jahrestagung der DGPuK-Fachgruppe Gesundheitskommunikation. Leipzig, 13.11.2020. Online verfügbar unter https://www.sozphil.uni-leipzig.de/fileadmin/Fakult%C3%A4t_SozPhil/Institut_KMW/Empirie/Dokumente_Tagung_Gesundheitskommunikation_2020/BoA2020_01.pdf.

Meister, Sven; Strube, Tom (2025): Die Rolle der künstlichen Intelligenz im Rahmen der Patientenkommunikation. In: Thure Georg Weimann, Hannes Schlieter, Arved Weimann und Tjalf Ziemssen (Hg.): Digitale

Patientenkommunikation. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 139–148. Online verfügbar unter https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-71034-0_9.

Meyrowitsch, Dan W.; Jensen, Andreas K.; Sørensen, Jane B.; Varga, Tibor V. (2023): AI chatbots and (mis)information in public health: impact on vulnerable communities. In: *Front. Public Health* 11, S. 1226776. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1226776.

Nabi, Robin L.; Qi, Li (2022): Appeals: Positive Emotions. In: Evelyn Y. Ho, C. L. Bylund, Julia van Weert, Iccha Basnyat, Nadine Bol und Marleah Dean (Hg.): The international encyclopedia of health communication. Hoboken, NJ: John Wiley et Sons (The Wiley-Blackwell-ICA international encyclopedias of communication), S. 1–6.

Nelson, David; Kreps, Gary; Hesse, Bradford; Croyle, Robert; Willis, Gordon; Arora, Neeraj et al. (2004): The Health Information National Trends Survey (HINTS). Development, design, and dissemination. In: *J Health Commun* 9 (5), S. 443–460. DOI: 10.1080/10810730490504233.

Ort, Alexander (2019a): Ekel, Wut sowie Verlegenheit, Scham und Schuld in der Gesundheitskommunikation. In: Constanze Rossmann und Matthias R. Hastall (Hg.): Handbuch Gesundheitskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Ort, Alexander (2019b): Furchtappelle in der Gesundheitskommunikation. In: Constanze Rossmann und Matthias R. Hastall (Hg.): Handbuch Gesundheitskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Peter, Christina (2019): Fallbeispiele in der Gesundheitskommunikation. In: Constanze Rossmann und Matthias R. Hastall (Hg.): Handbuch der Gesundheitskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: Springer.

Pörksen, Bernhard; Thun, Friedemann Schulz von (2020): Die Kunst des Miteinander-Redens: Über den Dialog in Gesellschaft und Politik. München: Hanser.

Reifegerste, Doreen (2019): Soziale Appelle in der Gesundheitskommunikation. In: Constanze Rossmann und Matthias R. Hastall (Hg.): Handbuch der Gesundheitskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: Springer, S. 493–504.

Reifegerste, Doreen (2020): Gesundheitskommunikation in der Prävention und Gesundheitsförderung für schwer erreichbare Zielgruppen. In: Michael Tiemann und Melvin Mohokum (Hg.): Prävention und Gesundheitsförderung. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg (Springer Reference Pflege – Therapie – Gesundheit), S. 1–9.

Reifegerste, Doreen; Stehr, Paula; Ermel, Lyn; Rossmann, Constanze; Lindemann, Ann-Kathrin; Schulze, Annett (2023): Multiperspektivität im Multiplikatorenansatz. In: *Praev Gesundheitsf* 18 (3), S. 405–412. DOI: 10.1007/s11553-022-00978-6.

Rosenbrock, R. (2021): Von der Aids-Prävention lernen, heißt … Zugriff 08.04.2022. In: *Impu!se für Gesundheitsförderung* (111), S. 16–17. Online verfügbar unter https://www.gesundheit-nds.de/index.php/medien/impulse, zuletzt geprüft am 08.04.2022.

Schneider Stingelin, Colette (2014): Gesundheitskampagnen in der Schweiz. Integriertes Kampagnenmanagement mit theoretischer Fundierung und Evaluation. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.

Schwarz, Uta; Reifegerste, Doreen (2019): Humorappelle in der Gesundheitskommunikation. In: Constanze Rossmann und Matthias R. Hastall (Hg.): Handbuch Gesundheitskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Stiftung Gesundheitswissen (2022): Health Information National Trends Survey (HINTS) Germany. Welle 2 [Methodenreport]. Online verfügbar unter http://hints-germany.de/.

Tolks, Daniel; Lampert, Claudia; Dadaczynski, Kevin; Maslon, Eveline; Paulus, Peter; Sailer, Michael (2020): Spielerische Ansätze in Prävention und Gesundheitsförderung: Serious Games und Gamification. In: *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 63 (6), S. 698–707. DOI: 10.1007/s00103-020-03156-1.

van Schaik, Carel; Michel, Kai (2023): Mensch sein. Von der Evolution für die Zukunft lernen. Originalausgabe. Hamburg: Rowohlt.

Wagner, Anna; Reifegerste, Doreen (2022): Anschlusskommunikation in Gesundheitskrisen: Die interpersonale Kommunikation zur Medienberichterstattung über die COVID-19 Pandemie. In: Jens Vogelgesang, Nanette Ströbele-Benschop, Markus Schäfer und Doreen Reifegerste (Hg.): Gesundheitskommunikation in Zeiten der COVID-19-Pandemie. Beiträge zur Jahrestagung der Fachgruppe Gesundheitskommunikation 2021.

Wiegard, Beate; Zschorlich, Beate; Koch, Klaus (2019): Gesundheitskommunikation öffentlicher Institutionen in Deutschland. In: Constanze Rossmann und Matthias R. Hastall (Hg.): Handbuch der Gesundheitskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: Springer, S. 1–15.

21. Wahlperiode

Deutscher Bundestag

Enquete-Kommission
Aufarbeitung der Corona-Pandemie
und Lehren für zukünftige
pandemische Ereignisse

Kommissionsdrucksache 21(27)36
vom 6. Mai 2026

Schriftliche Stellungnahme

des Sachverständigen
Prof. Dr. Lars Schaade
Präsident des Robert Koch-Instituts

Öffentliche Anhörung

„Eindämmungsstrategien (NPIs) und Abwägung alternativer Ansätze“

Stellungnahme

Prof. Dr. Lars Schaade
Robert Koch-Institut

Diese Stellungnahme erfolgt anlässlich der öffentlichen Anhörung der Enquete-Kommission „Aufarbeitung der Corona-Pandemie und Lehren für zukünftige pandemische Ereignisse“ zum Thema „Eindämmungsstrategien (NPIs) und Abwägung alternativer Ansätze“ am 7. Mai 2026.

Zusammenfassung

Während der COVID-19-Pandemie starben von 2020 bis zum Auslaufen der Coronamaßnahmen im April 2023 etwa 172.000 Menschen im Zusammenhang mit COVID-19. Im Jahr 2021 war COVID-19 die dritthäufigste Todesursache in Deutschland, weltweit die zweithäufigste Todesursache. Die Lebenserwartung bei Geburt ging im Jahr 2020 in Deutschland um 0,33 Jahre und 2021 um 0,44 Jahre zurück. Einen solchen Rückgang der Lebenserwartung hat es in Deutschland seit Jahrzehnten nicht gegeben. Weltweit ging die Lebenserwartung bei Geburt zwischen 2019 und 2021 um 1,6 Jahre zurück.

Diese Zahlen verdeutlichen, dass es sich bei COVID-19 um eine schwere Infektionskrankheit handelte und die Pandemie 2020-2023 eine Gesundheitskrise war, die auch mit den wirksamen Gegenmaßnahmen in Deutschland immer noch zu einer deutlich erhöhten Sterblichkeit und reduzierten Lebenserwartung geführt hat.

Bevor die Impfung im Laufe des Jahres 2021 auf breiter Basis zur Verfügung stand, waren die sogenannten nicht pharmazeutischen Interventionen (NPIs) oder auch Public Health and Social Measures (PHSM) die einzigen verfügbaren Maßnahmen zur Eindämmung von COVID-19.

PHSM tragen generell dazu bei, die Übertragung von Atemwegserregern wie SARS-CoV-2 zu reduzieren: Die Kontaktpersonensuche, Isolation von Fällen und Quarantäne von Kontaktpersonen, Absage von Veranstaltungen, Schulschließungen oder Homeoffice-Regelungen reduzieren die Anzahl von Risikokontakten, andere PHSM, wie z. B. das Tragen einer Maske oder Abstandhalten, verringern bei direkten Kontakten das Übertragungsrisiko.

Eine Pandemie ist immer eine neue Situation mit einem noch unbekannten Erreger und geht am Anfang mit viel Unsicherheiten einher. Auch wenn zu Beginn der COVID-19-Pandemie die Evidenzlage zur Wirksamkeit von PHSM gegen SARS-CoV-2-Infektionen noch begrenzt und deren Dauer noch nicht absehbar war, zeigte sich früh, dass insbesondere die Kombination verschiedener PHSM (Maßnahmenbündel) die Übertragung auf Bevölkerungsebene deutlich

reduzieren konnte. Die Wirksamkeit von einzelnen Maßnahmen konnte erst zeitversetzt abgeschätzt werden.

Welche PHSM zu welchem Zeitpunkt ergriffen werden, ist eine politische Entscheidung, bei der viele verschiedene Faktoren abzuwägen sind und die von den Entscheidungsträgern entsprechend kommuniziert und begründet werden muss. Das RKI hat frühzeitig und wiederholt während der Pandemie in COVID-19-Strategiepapieren (z.B. ControlCOVID-Strategie) Hinweise und Empfehlungen veröffentlicht, um angepasst an die jeweilige pandemische Situation die politische Entscheidung für die Kombination, Intensität und Dauer von Maßnahmen für verschiedene Settings zu unterstützen.

Public Health and Social Measures sind ein zentraler Bestandteil der Pandemiebekämpfung und haben insgesamt wirksam zur Reduktion der Transmission von SARS-CoV-2 beigetragen, jedoch auch Belastungen verursacht.

Wichtige Ziele der Maßnahmen waren, schwere Krankheitsverläufe und Todesfälle zu vermeiden. An diesen Zielen orientierten sich auch die fachlichen Empfehlungen. Ob künftig andere Zielgrößen für die Entscheidung zu Maßnahmen herangezogen werden, bedarf bereits jetzt einer expliziten politischen und gesellschaftlichen Diskussion, auch mit Blick auf mögliche Zielkonflikte.

I. Einleitung

Während der Pandemie starben bis zum Auslaufen der Coronamaßnahmen im April 2023 bundesweit etwa 172.000 Menschen im Zusammenhang mit COVID-19 (1). Im Jahr 2021 war COVID-19 die dritthäufigste Todesursache in Deutschland (2). Weltweit war COVID-19 2021 zweithäufigste Todesursache (3).

Die Lebenserwartung bei Geburt ging 2020 in Deutschland um 0,33 Jahre und 2021 um 0,44 Jahre zurück (am stärksten in Thüringen und Sachsen 2021: -1,58 bzw. -1,57 Jahre) und COVID-19 hat allein 2021 zu 2.600 zusätzlich verlorenen Lebensjahren pro 100.000 Einwohnern geführt (4). Einen solchen Rückgang der Lebenserwartung hat es in Deutschland seit Jahrzenten nicht gegeben.

Diese Zahlen verdeutlichen, dass es sich bei COVID-19 um eine schwere Infektionskrankheit und bei der Pandemie um eine Gesundheitskrise gehandelt hat, die auch mit den wirksamen Gegenmaßnahmen in Deutschland immer noch zu einer deutlich erhöhten Sterblichkeit und reduzierten Lebenserwartung geführt hat. In Großbritannien und den USA, ebenfalls Industrienationen mit einem gut entwickelten Gesundheitssystem, ist dieser Effekt noch deutlich stärker: In den USA ging die Lebenserwartung bei Geburt um 1,8 Jahre von 2019 auf 2020 zurück, und um 0,6 Jahre von 2020 auf 2021 (5), und in Großbritannien von 2019 auf 2020

um 1,3 Jahre bei Männern und 1 Jahr bei Frauen (6). Auch weltweit ging die Lebenserwartung bei Geburt zwischen 2019 und 2021 um 1,6 Jahre zurück (7).

Wichtige gesellschaftliche und politische Ziele der Maßnahmen waren die Vermeidung schwerer Krankheitsverläufe und Todesfälle. Bevor die Impfung auf breiter Basis zur Verfügung stand, waren die sogenannten nicht pharmazeutischen Interventionen (NPIs) oder auch Public Health and Social Measures (PHSM) die zentrale verfügbare Maßnahme des öffentlichen Gesundheitswesens zur Eindämmung des Infektionsgeschehens und damit der Reduktion schwerer Krankheitsverläufe und Todesfälle. Diese Maßnahmen trugen auch zur Verringerung postinfektiöser Komplikationen bei Kindern (Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome; PIMS-TS) (8) und langfristiger Folgen einer SARS-CoV-2-Infektion (Long COVID) durch die zunächst zirkulierenden, besonders gefährlichen Virusvarianten des Wildtyps sowie der Variants of Concern (VOC) Alpha und Delta (9, 10) bei. Auch nach Beginn der bevölkerungsweiten Impfungen im Jahr 2021 waren PHSM teils weiterhin notwendig, weil der Impfschutz in der Bevölkerung sich zunächst aufbauen musste und der Schutz der Impfung vor Infektion sowie Transmission insbesondere seit Auftreten der Omikron-Variante reduziert war. Die Wirksamkeit der PHSM in Deutschland wurde unter anderem schnell deutlich durch den frühzeitigen Rückgang der Grippewelle im Frühjahr 2020 und dem starken Rückgang akuter Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung (11). Im weiteren Verlauf zeigten unter anderem Ergebnisse bevölkerungsweiter seroepidemiologischer Studien (12, 12a), dass bis Ende 2020 nur rund 2,1 % und bis Ende 2021 erst 10,3 % der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland eine SARS-CoV-2 Infektion durchgemacht hatten; mit regional höheren Seroprävalenzen (12b). Bevölkerungsgruppen mit niedrigerem Bildungs- und Einkommensniveau hatten ein höheres Risiko für eine Infektion (13). Durch die PHSM wurde Zeit gewonnen; weite Teile der Bevölkerung hatten so die Möglichkeit, sich impfen zu lassen und ein gewisses Maß an Immunität aufzubauen, bevor sie in Kontakt mit dem Erreger gekommen sind.

II. Rahmenbedingungen und Einsatz von PHSM

Die Ansteckung mit COVID-19 erfolgt über die Ausscheidung virushaltiger Partikel über die Atemwege, die über eine kurze Distanz (ca. 1,5 m) oder in geschlossenen Räumen auch über längere Distanzen als Aerosole übertragen werden (14). Eine entscheidende Eigenschaft von SARS-CoV-2 ist, dass eine Erregerausscheidung schon beginnt, bevor die infektiöse Person typische Krankheitszeichen entwickelt hatte. Hierdurch kann sich COVID-19 sehr rasch und oftmals unbemerkt ausbreiten.

PHSM tragen generell dazu bei, die Übertragung von Atemwegserregern wie SARS-CoV-2 zu reduzieren. Während die Isolation von Fällen, die Quarantäne von Kontaktpersonen, die Absage von Veranstaltungen, Schulschließungen oder Homeoffice-Regelungen die **Anzahl von**

Kontakten reduzieren, bei denen eine Infektion erfolgen kann, helfen z. B. das Tragen einer Maske oder Abstandhalten dabei, dass bei (nicht zu vermeidenden) Kontakten das **Risiko einer Übertragung** reduziert wird. In der COVID-19-Pandemie wurde in Deutschland und in vielen Ländern weltweit der Ansatz verfolgt, die Übertragung durch eine Kombination von mehreren, sich ergänzende Maßnahmen zu bremsen (15). Durch weniger Infektionen sollte auch die Zahl der Hospitalisierungen und Todesfälle so niedrig wie möglich gehalten werden.

Es gibt ein berechtigtes Interesse, die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen – also deren Beitrag zur Verringerung von Übertragungen und damit zur Vermeidung schwerer Verläufe und Todesfälle – zu bewerten. Solche Analysen sind durch die Gleichzeitigkeit mehrerer Maßnahmen erschwert, aber möglich: Weil regional verschiedene Maßnahmen zu unterschiedlichen Zeitpunkten ergriffen wurden, konnten die Effekte auch einzelner Maßnahmen im Nachgang berechnet werden (16, 17). Die Evidenz zeigt jedoch auch eindeutig, dass das Zusammenwirken von unterschiedlichen PHSM das Infektionsrisiko am effektivsten gemindert hat.

III. PHSM während der COVID-19-Pandemie

Unter den ersten Maßnahmen, noch vor oder in der frühen Phase der Ausbreitung in Deutschland, waren **Maßnahmen im Reiseverkehr**. Sie zielten darauf ab, den Eintrag von Infektionen zu verhindern oder zumindest zu verzögern. Die Evidenz zeigt, dass solche Maßnahmen nur begrenzt Infizierte identifizieren und die Ausbreitung von SARS-CoV-2 nicht dauerhaft stoppen konnten, jedoch insbesondere zu Beginn der Pandemie einen zeitlichen Aufschub von Tagen bis wenigen Wochen ermöglichten (18). Entscheidend waren dabei weniger die Grenzschließungen selbst als vielmehr die Reduktion von Mobilität. Gleichzeitig waren diese Maßnahmen mit erheblichen sozialen, wirtschaftlichen und psychischen Belastungen verbunden, sodass auch ihr Einsatz abgewogen werden muss (19).

Kontaktreduzierende Maßnahmen wie Größenbeschränkungen und Verbote öffentlicher Veranstaltungen zielten darauf ab, die Zahl enger Kontakte insgesamt zu verringern und damit die Transmission zu bremsen. Viele Studien zeigen, dass solche Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung von Inzidenz und Mortalität leisten konnten, insbesondere wenn sie frühzeitig und konsequent umgesetzt wurden (20, 21, 22). Dabei scheint insbesondere die Reduktion häufiger, alltäglicher Kontakte entscheidend zu sein (16,).

Eng mit der Kontaktreduktion verbunden war das **Abstandhalten** als grundlegende Maßnahme zur Verringerung direkter Übertragungen. Die Evidenz zeigt, dass mit zunehmendem physischem Abstand das Infektionsrisiko deutlich gesunken ist (23). Besonders wirksam hat sich diese Maßnahme im Zusammenspiel mit weiteren Interventionen entfaltet, wodurch die Schutzwirkung insgesamt verstärkt wurde.

Auch **Teststrategien** können mittelbar Kontakte mit kontagiösen Personen reduzieren. Studien aus mehreren Ländern zeigen, dass breit eingesetzte Teststrategien die Ausbreitung von SARS-CoV-2 messbar beeinflussen können. Dabei wurden sowohl Rückgänge der Prävalenz als auch der Hospitalisierungen beobachtet. Der Effekt ist jedoch kontextabhängig und entfaltet sich insbesondere dann, wenn Teststrategien mit schneller Befundübermittlung und Isolation kombiniert werden. Insgesamt weisen die Studien darauf hin, dass Testen ein wirksamer Bestandteil der Pandemiekontrolle sein kann, vor allem im Zusammenspiel mit weiteren Maßnahmen (24, 25, 26).

Da Übertragungen von SARS-CoV-2 nicht nur im direkten Nahbereich stattfinden, sondern auch über Aerosole in Innenräumen erfolgen können, kam der **Lüftung** eine wichtige ergänzende Rolle zu. Neben direkten Kontakten kann es in Innenräumen durch Aerosole auch über größere Distanzen zu Übertragungen kommen (27, 28). Studien zeigen, dass solche Aerosole in schlecht belüfteten Räumen länger in der Luft verbleiben, während gute Lüftung die Konzentration potenziell infektiöser Partikel reduziert (29). Das Lüften war daher ein wichtiger Bestandteil des Infektionsschutzes (29a), kann in der Pandemie andere Maßnahmen jedoch nicht ersetzen.

Eine weitere zentrale Komponente von PHSM war das Tragen von **Masken** (29b), die in der Bevölkerung (in geschlossenen Räumen oder Gedränge) und in medizinischen/pflegerischen Einrichtungen zur Infektionsreduktion beitrugen. Dies war insbesondere deshalb relevant, weil SARS-CoV-2 auch dann übertragen werden kann, wenn die Betroffenen (noch) keine Symptome zeigen (prä- und asymptomatische Übertragung; 30, 31). Masken konnten vor allem auch vulnerable Personen vor schweren Krankheitsverläufen schützen, wobei gleichzeitig zu berücksichtigen ist, dass diese Gruppen auch anfälliger für mögliche Belastungen durch das Maskentragen sein können (32). Entscheidend für die Wirksamkeit war – wie bei anderen PHSM auch - dass sich möglichst viele Menschen beteiligen, was eine verständliche Kommunikation sowie eine alltagstaugliche Umsetzung voraussetzt. Im medizinischen Setting kommt Masken eine besonders hohe Bedeutung zu; hier ist insbesondere im Bereich des Arbeitsschutzes bei FFP2-Masken auf einen korrekten Dichtsitz sowie die Einhaltung arbeitsmedizinischer Vorgaben zur Tragedauer zu achten.

Besondere Herausforderungen ergaben sich beim Infektionsschutz in **Schulen und anderen Einrichtungen im Bildungsbereich**. Insgesamt zeigt die Evidenz, dass Maßnahmen im Bildungsbereich, insbesondere die anfängliche Schließung der Schulen, zur Reduktion der Transmission beigetragen haben (17, 22, 33). Insbesondere bei länger andauernden Schulschließungen müssen auch die teils erheblichen negative Auswirkungen auf Bildung, soziale Entwicklung und psychische Gesundheit berücksichtigt werden. Vor diesem Hintergrund bestand im Verlauf der Pandemie zunehmend Konsens, Schließungen möglichst zu vermeiden und stattdessen evidenzbasierte Maßnahmenbündel einzusetzen, um einen sicheren Präsenzbetrieb zu ermöglichen (34). Das RKI hat hierzu bereits im April 2020 Empfehlungen veröffentlicht mit

dem übergeordneten Ziel, „das Infektionsrisiko in Bildungseinrichtungen auf dem Niveau anderer Alltagsaktivitäten zu halten, so dass bei Einhaltung der infektionshygienischen Maßnahmen auch Personen [am Unterricht] partizipieren können, die ein erhöhtes Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf haben“ und reaktive Schulschließungen aufgrund von Erkrankungen des Lehr- oder Betreuungspersonals und Kindern und Jugendlichen zu verhindern (35).
Ein Beispiel für die Verbindung von Maßnahmenumsetzung, Monitoring und wissenschaftlicher Auswertung ist die Corona-KiTa-Studie, insbesondere das KiTa-Register, das kontinuierlich Daten zur Umsetzung von Maßnahmen, Infektionsgeschehen und strukturellen Rahmenbedingungen erhoben und analysiert hat und damit wichtige Erkenntnisse für die Bewertung von Maßnahmen im Setting lieferte (36).

Ergänzend dazu spielte, vor allem in der ersten Zeit der Pandemie, die **Kontaktpersonennachverfolgung** eine zentrale Rolle bei der Unterbrechung von Infektionsketten. Sie ermöglichte es, exponierte Personen frühzeitig zu identifizieren und durch Quarantäne und Isolierung weitere Übertragungen zu verhindern. Die Evidenz zeigt, dass diese Maßnahmen insbesondere dann wirksam sind, wenn sie frühzeitig, vollständig und ohne Verzögerung umgesetzt werden (37). Digitale Unterstützung und bidirektionale Ansätze können die Effektivität zusätzlich erhöhen (38), während bei hoher Transmission praktische Grenzen erreicht werden und eine Priorisierung notwendig wird (39).

Auch Maßnahmen im **Arbeitsumfeld** trugen wesentlich zur Kontrolle der Pandemie bei. Arbeitsplatzschließungen und die Verlagerung von Tätigkeiten ins Homeoffice reduzierten Kontakte und Mobilität und waren mit einem geringeren Infektionsrisiko verbunden (40, 41). Insgesamt sind Arbeitsplatzmaßnahmen wirksame Interventionen, insbesondere in frühen Phasen der Pandemie (21, 22).

Obwohl die aus heutiger Sicht vorliegende Evidenz zur Wirksamkeit von PHSM während der Pandemie so noch nicht vorlag und zu Beginn auch die Dauer der Maßnahmen nicht absehbar war, haben sich viele Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel früh als wirksam erwiesen (42). In der Gesamtschau wird deutlich, dass sich die PHSM im Zusammenspiel gegenseitig in ihrer Schutzwirkung verstärken. Studien zeigen konsistent, dass **Maßnahmenbündel** robuster und effektiver sind als Einzelmaßnahmen, wobei die Effektstärke in den einzelnen Untersuchungen variieren kann (20, 43, 44). Neuere methodische Ansätze, die auch Machine-Learning- Methodik beinhalten, bestätigen diese Ergebnisse und zielen darauf ab, die Effekte einzelner Maßnahmen innerhalb solcher Bündel genauer kausal zu bestimmen (17).

Gleichzeitig waren PHSM mit verschiedenen **unerwünschten Wirkungen** verbunden. Studien zeigen Auswirkungen auf die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen und in der allgemeinen gesundheitlichen Lage (45-47). Auch Einschränkungen in der Versorgung chronisch

kranker Menschen und eine reduzierte Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen wurden beschrieben (48, 49). Psychische Belastungen betrafen auch die erwachsene Bevölkerung (50). Nur relativ wenige Analysen gingen gezielt auf unerwünschte Effekte und Deeskalationskriterien ein (51, 52).

Bei **älteren und hochaltrigen Menschen** wurde ein zentrales Spannungsfeld offengelegt: Einerseits bestand ein hohes Risiko für schwere Verläufe und Tod durch Infektion (53), andererseits führten Schutzmaßnahmen wie Kontaktbeschränkungen und Besuchsverbote zu sozialer Isolation mit Folgen für psychische Gesundheit, Lebensqualität und Mortalität (54; 55). Dies zeigt auch hier den Bedarf nach einer politisch-gesellschaftlichen Diskussion, welche Schutzziele hier im Vordergrund stehen sollen, um für zukünftige Krisen tragfähige Entscheidungen zu ermöglichen: ein stärker infektiologisch ausgerichteter Ansatz mit konsequentem Schutz vor Ansteckung, auch um den Preis sozialer Einschränkungen oder ein stärker lebensqualitätsorientierter Ansatz, der soziale Teilhabe priorisiert und dafür ein höheres Infektionsrisiko beinhaltet.

Das RKI hat mit den COVID-19-Strategiepapieren und insbesondere mit der ControlCOVID-Strategie kontinuierlich Hinweise und Empfehlungen veröffentlicht, um in den verschiedenen Pandemie-Situationen die politische Entscheidung für die jeweils beste Maßnahmenkombination und -intensität für verschiedene Settings zu unterstützen. Bereits zu Beginn war der eigenverantwortliche Beitrag jeder Bürgerin und jedes Bürgers, sowohl im persönlichen Umfeld als auch in ihren beruflichen oder ehrenamtlichen Funktionen ein wesentlicher Bestandteil der Empfehlungen.

Je nach epidemiologischer Lage und dem aktuellen Risiko für die Bevölkerung sowie der Verfügbarkeit von weiteren pharmazeutischen Maßnahmenoptionen, wie der Impfung gegen COVID-19, wurden intensivierende und zurücknehmende Schritte empfohlen (56, 57). Auswirkungen der Pandemie auf gesundheitliche Lage, psychische Gesundheit, Gesundheitsversorgung und Gesundheitsverhalten wurden ab Frühjahr 2020 am RKI kontinuierlich untersucht und u. a. regelmäßig in Special Issues des Journal of Health Monitoring publiziert (45-50).

IV. Fazit

Public Health and Social Measures waren zentral für die Bekämpfung der COVID-19-Pandemie und haben insgesamt wirksam zur Reduktion der SARS-CoV-2-Übertragung beigetragen. Sie waren insbesondere für den Zeitraum bedeutsam, in dem die Bevölkerung noch keinerlei Immunschutz gegenüber dem neuartigen Erreger hatte und noch keine wirksamen medizinischen Präventions- und Schutzmöglichkeiten und therapeutischen Ansätze vorhanden waren. PHSM blieben aber auch im weiteren Verlauf insbesondere für den Schutz von

vulnerablen Gruppen von Bedeutung. Entscheidend ist dabei weniger die einzelne Maßnahme als vielmehr das Zusammenspiel mehrerer Interventionen, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung verstärken.

Ob die Umsetzung von Maßnahmen auf freiwilliger Basis erfolgt oder diese verpflichtend eingeführt werden, ist politisch zu entscheiden und hängt auch mit dem regulatorischen Rahmen zusammen. Die notwendigen Anpassungen und regionale Unterschiede stellten die Kommunikation vor besondere Herausforderungen.

Die COVID-19 Pandemie hat deutlich gemacht, dass Einzelpersonen und Gemeinschaften auch negative Folgen von Maßnahmen zur Gesundheitsvorsorge (PHSM) erfahren haben, darunter Arbeitslosigkeit, Bildungsverlust, häusliche Gewalt und eine geringere wirtschaftliche Produktivität. Auch waren negative Entwicklungen in der psychischen Gesundheit der Bevölkerung zu beobachten. Bestimmte Bevölkerungsgruppen wie Frauen, Kinder und ältere Menschen, insbesondere solche in prekären Lebenslagen, sind von diesen unbeabsichtigten negativen Folgen überproportional betroffen gewesen. Die Erfahrungen unterstreichen die große Bedeutung von gleichzeitigen Unterstützungsangeboten und Ausgleichsmaßnahmen parallel zur Implementierung von PHSM, insbesondere wenn diese über einfache, verständliche und kostengünstige Empfehlungen (z. B. AHA-Regel) hinausgehen.

Zentrale gesellschaftliche und politische Ziele der Maßnahmen waren die Vermeidung schwerer Krankheitsverläufe und Todesfälle; dafür war es auch wesentlich, die Überlastung des Gesundheitssystems zu vermeiden. An diesen Zielen orientierten sich auch die fachlichen Empfehlungen für die COVID-19-Pandemie. Wahrscheinlich lassen sich nicht alle Erfahrungen aus der COVID-19-Pandemie auf ein neues pandemisches Geschehen übertragen, da sich Erregereigenschaften wie Übertragungsweg, Ansteckungsfähigkeit, Ausscheidungsdauer, Generationszeit und Krankheitsschwere und auch die besonders betroffenen Bevölkerungsgruppen unterscheiden können. Ob künftig andere Zielgrößen für das Ergreifen von Maßnahmen herangezogen werden, bedarf jedoch bereits jetzt einer expliziten politischen und gesellschaftlichen Diskussion, auch mit Blick auf mögliche Zielkonflikte.

V. Referenzen

1. RKI. Täglicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) vom 21.04.2023. Robert Koch-Institut (RKI); 2023.
2. Bundesamt S. Pressemitteilung Nr. 544 vom 16. Dezember 2022: Todesursachenstatistik 2021: 7 % aller Todesfälle gehen direkt auf COVID-19 zurück.
3. Collaborators GBDCoD. Global burden of 288 causes of death and life expectancy decomposition in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet. 2024;403(10440):2100–32.
4. Marinetti I, Jdanov D, Grigoriev P, Klusener S, Janssen F. Effects of the COVID-19 pandemic on life expectancy and premature mortality in the German federal states in 2020 and 2021. PLoS One. 2023;18(12):e0295763.
5. Xu J, Murphy SL, Kochanek KD, Arias E. Mortality in the United States, 2021. NCHS Data Brief. 2022(456):1–8.
6. Raleigh V. Deaths from Covid-19 (coronavirus): How are they counted and what do they show? : The King's Fund; 2022 [
7. Collaborators GBDD. Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950-2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet. 2024;403(10440):1989–2056.
8. Sorg AL, Schönfeld V, Siedler A, Hufnagel M, Doenhardt M, Diffloth N, et al. SARS-CoV-2 variants and the risk of pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 among children in Germany. Infection. 2023;51(3):729–35.
9. Hedberg P, Parczewski M, Serwin K, Marchetti G, Bai F, Ole Jensen BE, et al. In-hospital mortality during the wild-type, alpha, delta, and omicron SARS-CoV-2 waves: a multinational cohort study in the EuCARE project. Lancet Reg Health Eur. 2024;38:100855.
10. Nyberg T, Ferguson NM, Nash SG, Webster HH, Flaxman S, Andrews N, et al. Comparative analysis of the risks of hospitalisation and death associated with SARS-CoV-2 omicron (B.1.1.529) and delta (B.1.617.2) variants in England: a cohort study. Lancet. 2022;399(10332):1303–12.
11. Buchholz U, Lehfeld AS, Tolksdorf K, Cai W, Reiche J, Biere B, et al. Respiratory infections in children and adolescents in Germany during the COVID-19 pandemic. J Health Monit. 2023;8(2):20–38.
12. Neuhauser H, Rosario AS, Butschalowsky H, Haller S, Hoebel J, Michel J, Nitsche A, Poethko-Müller C, Prütz F, Schlaud M, Steinhauer HW, Wilking H, Wieler LH, Schaade L, Liebig S, Gößwald A, Grabka MM, Zinn S, Ziese T. Nationally representative results on SARS-CoV-2 seroprevalence and testing in Germany at the end of 2020. Sci Rep. 2022 Nov 14;12(1):19492. doi: 10.1038/s41598-022-23821-6. PMID: 36376417; PMCID: PMC9662125.

12a. Mercuri E, Schmid L, Poethko-Müller C, Schlaud M, Kußmaul C, Ordonez-Cruickshank A, Haller S, Rexroth U, Hamouda O, Schaade L, Wieler LH, Gößwald A, Schaffrath Rosario A; RKI-SOEP-2 Study Group. Nationwide population-based infection- and vaccine-induced SARS-CoV-2 antibody seroprevalence in Germany in autumn/winter 2021/2022. Euro Surveill. 2025 Jan;30(1):2400037. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2025.30.1.2400037. PMID: 39790070; PMCID: PMC11719803.

12b. Gornyk D, Harries M, Glockner S, Strengert M, Kerrinnes T, Heise JK, et al. SARS-CoV-2 Seroprevalence in Germany. Dtsch Arztebl Int. 2021;118(48):824–31.
13. Bartig S, Beese F, Wachtler B, Grabka MM, Mercuri E, Schmid L, et al. Socioeconomic Differences in SARS-CoV-2 Infection and Vaccination in Germany: A Seroepidemiological Study After One Year of COVID-19 Vaccination Campaign. Int J Public Health. 2023;68:1606152.
14. Robert-Koch-Institut R. RKI-Ratgeber COVID-19. Epidemiologisches Bulletin. 2024(22):3—14.
15. Jain N, Hung IC, Kimura H, Goh YL, Jau W, Huynh KLA, et al. The global response: How cities and provinces around the globe tackled Covid-19 outbreaks in 2021. Lancet Reg Health Southeast Asia. 2022;4:100031.
16. Brauner JM, Mindermann S, Sharma M, Johnston D, Salvatier J, Gavenčiak T, et al. Inferring the effectiveness of government interventions against COVID-19. Science. 2021;371(6531):eabd9338.
17. Guski J, Botz J, Frohlich H. Estimating the causal impact of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 spread in seven EU countries via machine learning. Sci Rep. 2025;15(1):9203.
18. Burns J, Movsisyan A, Stratil JM, Biallas RL, Coenen M, Emmert-Fees KM, et al. International travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic: a rapid review. Cochrane Database Syst Rev. 2021;3(3):CD013717.
19. Poirier MJP, Rogers Van Katwyk S, Lin G, Hoffman SJ. Quasi-experimental evaluation of national border closures on COVID-19 transmission. PLOS Glob Public Health. 2023;3(2):e0000980.
20. Costa D, Rohleder S, Bozorgmehr K. Impact of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 incidence and deaths: cross-national natural experiment in 32 European countries. BMC Public Health. 2024;24(1):2341.
21. Mendez-Brito A, El Bcheraoui C, Pozo-Martin F. Systematic review of empirical studies comparing the effectiveness of non-pharmaceutical interventions against COVID-19. Journal of Infection. 2021;83(3):281–93.
22. Murphy C, Lim WW, Mills C, Wong JY, Chen D, Xie Y, et al. Effectiveness of social distancing measures and lockdowns for reducing transmission of COVID-19 in non-healthcare, community-based settings. Philos Trans A Math Phys Eng Sci. 2023;381(2257):20230132.
23. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ, et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. The Lancet. 2020.
24. Pavelka M, Van-Zandvoort K, Abbott S, Sherratt K, Majdan M; CMMID COVID-19 working group; Inštitút Zdravotných Analýz; Jarčuška P, Krajčí M, Flasche S, Funk S. The impact of population-wide rapid antigen testing on SARS-CoV-2 prevalence in Slovakia. Science. 2021 May 7;372(6542):635-641. doi: 10.1126/science.abf9648. Epub 2021 Mar 23. PMID: 33758017; PMCID: PMC8139426.
25. Zhang X, Barr B, Green M, Hughes D, Ashton M, Charalampopoulos D, García-Fiñana M, Buchan I. Impact of community asymptomatic rapid antigen testing on covid-19 related hospital admissions: synthetic control study. BMJ. 2022 Nov 23;379:e071374. doi: 10.1136/bmj-2022-071374. PMID: 36418047; PMCID: PMC9682337.
26. Bosetti P, Kiem CT, Yazdanpanah Y, Fontanet A, Lina B, Colizza V, Cauchemez S. Impact of mass testing during an epidemic rebound of SARS-CoV-2: a modelling study using the

example of France. Euro Surveill. 2021 Jan;26(1):2001978. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.26.1.2001978. PMID: 33413741; PMCID: PMC7791601.
27. Greenhalgh T, Jimenez JL, Prather KA, Tufekci Z, Fisman D, Schooley R. Ten scientific reasons in support of airborne transmission of SARS-CoV-2. Lancet. 2021;397(10285):1603–5.
28. Reichert F, Stier O, Hartmann A, Ruscher C, Brinkmann A, Grossegesse M, et al. Analysis of two choir outbreaks acting in concert to characterize long- range transmission risks through SARS-CoV-2, Berlin, Germany, 2020. PLoS One. 2022;17(11):e0277699.
29. Somsen GA, van Rijn C, Kooij S, Bem RA, Bonn D. Small droplet aerosols in poorly ventilated spaces and SARS-CoV-2 transmission. Lancet Respir Med. 2020;8(7):658–9.
29a. Morawska L, Li Y, Salthammer T. Lessons from the COVID-19 pandemic for ventilation and indoor air quality. Science. 2024 Jul 26;385(6707):396-401. doi: 10.1126/science.adp2241. Epub 2024 Jul 25. PMID: 39052782.
29b. Greenhalgh T, MacIntyre CR, Baker MG, Bhattacharjee S, Chughtai AA, Fisman D, Kunasekaran M, Kvalsvig A, Lupton D, Oliver M, Tawfiq E, Ungrin M, Vipond J. Masks and respirators for prevention of respiratory infections: a state of the science review. Clin Microbiol Rev. 2024 Jun 13;37(2):e0012423. doi: 10.1128/cmr.00124-23. Epub 2024 May 22. PMID: 38775460; PMCID: PMC11326136.
30. Ferretti L, Wymant C, Kendall M, Zhao L, Nurtay A, Abeler-Dörner L, et al. Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. Science. 2020;368(6491).
31. MacIntyre CR, Chughtai AA, Kunasekaran M, Tawfiq E, Greenhalgh T. The role of masks and respirators in preventing respiratory infections in healthcare and community settings. BMJ. 2025;388:e078573.
32. Dellweg D, Lepper PM, Nowak D, Kohnlein T, Olgemoller U, Pfeifer M. [Position Paper of the German Respiratory Society (DGP) on the Impact of Community Masks on Self-Protection and Protection of Others in Regard to Aerogen Transmitted Diseases]. Pneumologie. 2020;74(6):331–6.
33. Hume S, Brown SR, Mahtani KR. School closures during COVID-19: an overview of systematic reviews. BMJ Evid Based Med. 2023;28(3):164–74.
34. AWMF. S3-Leitlinie "Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle der SARS-CoV-2-Übertragung in Schulen - Lebende Leitlinie"; AWMF-Registernummer 027-076, Kurzfassung Version 3.0, September 2023. 2023.
35. RKI. Wiedereröffnung von Bildungseinrichtungen – Überlegungen, Entscheidungsgrundlagen und Voraussetzungen. Epidemiologisches Bulletin. 2020(19):6—12.
36. Neuberger F, Grgic M, Diefenbacher S, Spensberger F, Lehfeld AS, Buchholz U, Haas W, Kalicki B, Kuger S. COVID-19 infections in day care centres in Germany: social and organisational determinants of infections in children and staff in the second and third wave of the pandemic. BMC Public Health. 2022 Jan 14;22(1):98. doi: 10.1186/s12889-021-12470-5. PMID: 35031025; PMCID: PMC8758891.
37. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu AI, Chapman A, Persad E, Klerings I, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. Cochrane Database Syst Rev. 2020;4:Cd013574.

38. Pozo-Martin F, Beltran Sanchez MA, Muller SA, Diaconu V, Weil K, El Bcheraoui C. Comparative effectiveness of contact tracing interventions in the context of the COVID-19 pandemic: a systematic review. Eur J Epidemiol. 2023;38(3):243–66.
39. WHO. WHO guideline on contact tracing. Zugegriffen am: 22.09.2025. Verfügbar unter: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/380060/9789240102965-eng.pdf?sequence=1. . 2024.
40. Galmiche S, Charmet T, Schaeffer L, Paireau J, Grant R, Chény O, et al. Exposures associated with SARS-CoV-2 infection in France: A nationwide online case-control study. The Lancet Regional Health - Europe. 2021;7:100148.
41. Rosner BM, Falkenhorst G, Kumpf I, Enßle M, Hicketier A, Dörre A, et al. Case–control study of behavioural and societal risk factors for sporadic SARS-CoV-2 infections, Germany, 2020–2021 (CoViRiS study). Epidemiology and Infection. 2024;152:e16.
42. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2021;375:e068302.
43. Faherty LJ, Nascimento de Lima P, Lim JZ, Roberts D, Karr S, Lawson E, et al. Effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 transmission: rapid review of evidence from Italy, the United States, the United Kingdom, and China. Front Public Health. 2024;12:1426992.
44. Mader S, Rüttenauer T. The Effects of Non-pharmaceutical Interventions on COVID-19 Mortality: A Generalized Synthetic Control Approach Across 169 Countries. Front Public Health. 2022;10:820642.
45. Damerow S, Rommel A, Prütz F, Beyer A-K, Hapke U, Schienkiewitz A, et al. Die gesundheitliche Lage in Deutschland in der Anfangsphase der COVID-19-Pandemie. Zeitliche Entwicklung ausgewählter Indikatoren der Studie GEDA-EHIS 2019. 2020.
46. Jordan S, Starker A, Krug S, Manz K, Moosburger R, Schienkiewitz A, et al. Gesundheitsverhalten und COVID-19: Erste Erkenntnisse zur Pandemie. 2020.
47. Schlack R, Neuperdt L, Hölling H, De Bock F, Ravens-Sieberer U, Mauz E, et al. Auswirkungen der COVID-19-Pandemie und der Eindämmungsmaßnahmen auf die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Journal of Health Monitoring. 2020(4):23–34.
48. Heidemann C, Reitzle L, Schmidt C, Fuchs J, Prütz F, Scheidt-Nave C. Nichtinanspruchnahme gesundheitlicher Versorgungsleistungen während der COVID-19-Pandemie: Ergebnisse der CoMoLo-Studie. 2022.
49. Scheidt-Nave C, Barnes B, Beyer A-K, Busch M, Hapke U, Heidemann C, et al. Versorgung von chronisch Kranken in Deutschland-herausforderungen in Zeiten der COVID-19-Pandemie. 2020.
50. Mauz E, Eicher S, Peitz D, Junker S, Hölling H, Thom J. Psychische Gesundheit der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland während der COVID-19-Pandemie. Ein Rapid-Review. 2021.
51. Ahmed F, Shafer L, Malla P, Hopkins R, Moreland S, Zviedrite N, et al. Systematic review of empiric studies on lockdowns, workplace closures, and other non-pharmaceutical interventions in non-healthcare workplaces during the initial year of the COVID-19 pandemic: benefits and selected unintended consequences. BMC Public Health. 2024;24(1):884.

52. El Bcheraoui C, Müller SA, Vaughan EC, Jansen A, Cook R, Hanefeld J. De-escalation strategies for non-pharmaceutical interventions following infectious disease outbreaks: a rapid review and a proposed dynamic de-escalation framework. Globalization and Health. 2021;17(1):106.
53. Levin AT, Hanage WP, Owusu-Boaitey N, Cochran KB, Walsh SP, Meyerowitz-Katz G. Assessing the age specificity of infection fatality rates for COVID-19: systematic review, meta-analysis, and public policy implications. Eur J Epidemiol. 2020 Dec;35(12):1123-1138. doi: 10.1007/s10654-020-00698-1. Epub 2020 Dec 8. PMID: 33289900; PMCID: PMC7721859.
54. Barnes TL, Ahuja M, MacLeod S, Tkatch R, Albright L, Schaeffer JA, Yeh CS. Loneliness, Social Isolation, and All-Cause Mortality in a Large Sample of Older Adults. J Aging Health. 2022 Oct;34(6-8):883-892. doi: 10.1177/08982643221074857. Epub 2022 Mar 2. PMID: 35234547; PMCID: PMC9483694.
55. Yu B, Steptoe A, Chen Y. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality: A cohort study of 35,254 Chinese older adults. J Am Geriatr Soc. 2022 Jun;70(6):1717-1725. doi: 10.1111/jgs.17708. Epub 2022 Mar 1. PMID: 35229887.
56. RKI. Die Pandemie in Deutschland in den nächsten Monaten - Ziele, Schwerpunktthemen und Instrumente für den Infektionsschutz. Strategie-Ergänzung Stand: 23.10.2020. Abgerufen am 16.04.2026 unter https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/C/COVID-19-Pandemie/Strategie/Strategie_Ergaenzung_Covid.html.
57. RKI. ControlCOVID. Strategie und Handreichung zur Entwicklung von Stufenkonzepten bis Frühjahr 2021. (Stand 19.03.2021, Änderung: Grenzwerte des Indikators Hospitalisierungsinzidenz). Abgerufen am 16.04.2026 unterhttps://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/C/COVID-19-Pandemie/Strategie/Stufenplan-Fruehjahr21.pdf.

21. Wahlperiode

Deutscher Bundestag

Enquete-Kommission
Aufarbeitung der Corona-Pandemie
und Lehren für zukünftige
pandemische Ereignisse

Kommissionsdrucksache 21(27)37
vom 8. Mai 2026

Schriftliche Stellungnahme

des Sachverständigen
Anders Tegnell
Ehemaliger Staatsepidemiologe der Behörde für öffentliche Gesundheit in Schweden

Öffentliche Anhörung

„Eindämmungsstrategien (NPIs) und Abwägung alternativer Ansätze“

Die deutsche Übersetzung wurde vom Sprachendienst des Deutschen Bundestages gefertigt und ist in der Kommissionsdrucksache enthalten.

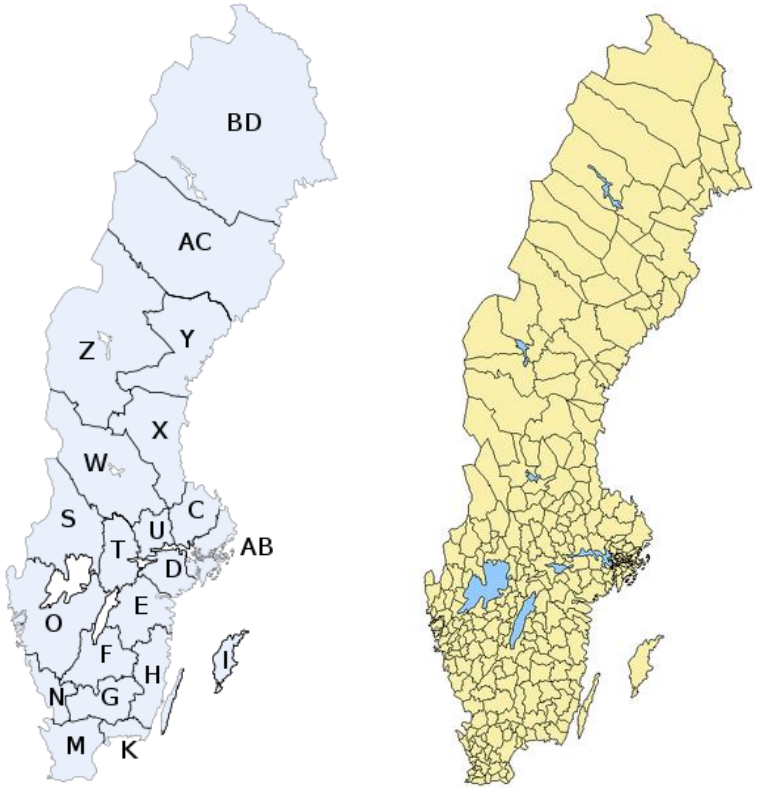
Der Enquete-Kommission ist das vorliegende Dokument in nicht barrierefreier Form zugeleitet worden.

The Swedish Experience

Anders Tegnell



Context - governance and system in Sweden



- Legal framework
  - Communicable Disease Act (2004:168)
  - Law for infection control measures in restaurants and bars from the summer of 2020 (2020:168)
  - Pandemic Law from January 2021 (2021:4)
- Decentralized health care system, 21 regions
  - Responsible for the health care and communicable diseases
  - County Medical Officers in each region
- 290 municipalities
  - Responsible for schools and elderly care facilities

How it started in the spring of 2020…

- Massive introduction to Sweden during winter holidays
- Transmission chains broken for travelers from known hot spots by testing and contact tracing
- Due to massive influx, containment had to be abandoned for mitigation
- Due to high numbers in the population with symptoms testing capacities were insufficient and had to be prioritized
- Genome sequencing data PRESENTED LATER showed early spread from several other countries – which was not immediately recognized

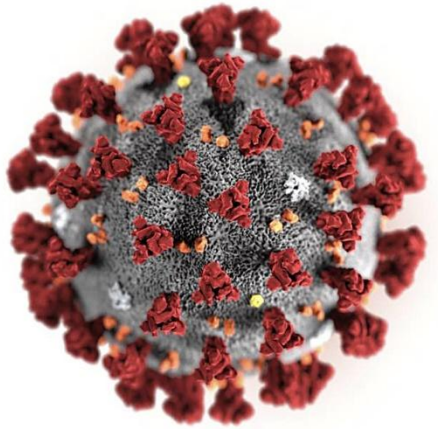
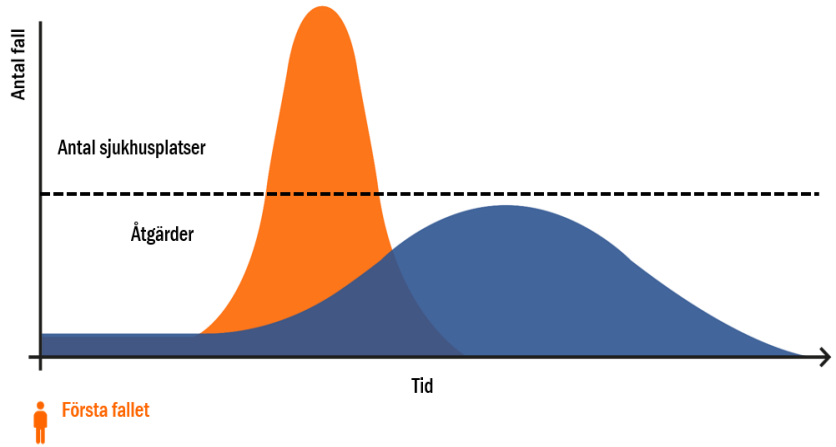


Photo: CDC

Overall COVID-19 strategy in Sweden

- Minimize mortality and morbidity in the entire population
- Minimize the collateral damage (ADVERSE EFFECTS) for individuals and society
- Protection of risk groups
- Particular consideration regarding children



Actions to reach the goals of the strategy

- Tailored measures and interventions based on self determination and high trust in authorities according to existing legal framework
- Reducing contact intensity with extensive limitations for public gatherings, travel and other social interaction – based on self determination (INDIVIDUAL'S RESPONSIBILITY) and primarily recommendations but also binding regulations
- Testing and contact tracing
- Frequent communication
- Extensive and continuous collaboration with regions, national authorities, civil society, business associations and the government for successful implementation.



Examples of binding regulations

- Protect the vulnerable
  - General ban on visiting nursing homes
- Reduce contacts in society
  - Bans on gatherings
  - Distance education for secondary schools and universities with the exemption of students with special needs that continued on campus.
  - Physical distancing enforced in restaurants and cafés in 2020 and other public spaces (gyms, museums etc.) starting in January 2021
  - Travel restrictions and entry ban from late 2020

Examples of recommendations

Together we can limit the spread of COVID-19



Stay at home also with very mild symptoms



70 years or older – avoid close contacts



Wash your hands frequently



Avoid crowding both indoors and outdoors



Work from home if possible



Avoid social events and gatherings



Get tested if you have symptoms

- Temporary changes in the social security system to support regulations and recommendations
  - Temporary removal of the qualifying day for sick leave (=paid sick leave)
  - Provision of allowances for people at risk
- Frequent press conference and media availability to communicate regulations and recommendations and information on web and in social media

Folkhälsomyndigheten | GLOBALA MÅLEN för hållbar utveckling

Folkhälsomyndigheten bidrar till globala målen för hållbar utveckling.

Summary

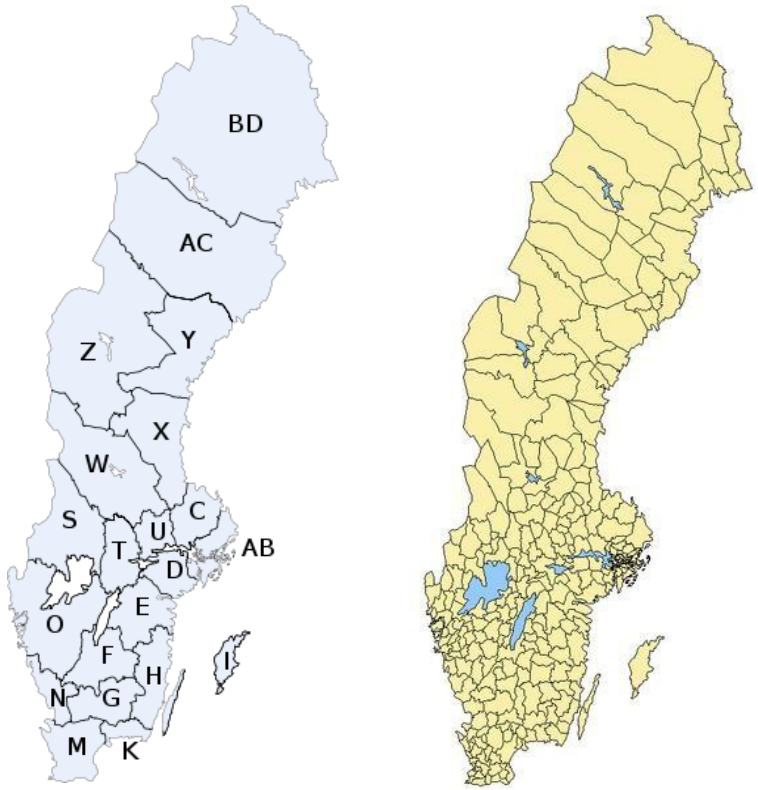
- The extent of the pandemic in Sweden **more similar to that in Europe** than to other Nordic countries
- **Containment and mitigation measures in line with other countries**, adapted to Swedish government structure, outbreak preparedness and contingency plan
- Primary goal of vaccination to **avoid severe disease and death**
- Risk of increasing health inequalities – in Sweden and globally
- The pandemic is not over, **surveillance and preparedness** for new waves and virus variants of concern still necessary as well as continued work with the **vaccination**

Hinweis: Die deutsche Übersetzung erfolgte durch den Sprachendienst des Deutschen Bundestages.

Der schwedische Weg

Anders Tegnell

Hintergrund – Governance und System in Schweden



- Rechtlicher Rahmen
  - Gesetz über übertragbare Krankheiten (2004:168)
  - Gesetz über Maßnahmen zur Infektionskontrolle in Restaurants und Bars aus dem Sommer 2020 (2020:168)
  - Pandemiegesetz vom Januar 2021 (2021:4)
- Dezentrales Gesundheitssystem, 21 Regionen
  - Zuständig für die Gesundheitsversorgung und Infektionskrankheiten
  - Bezirksgesundheitsämter in jeder Region
- 290 Gemeinden
  - Zuständig für Schulen und Altenpflegeeinrichtungen

Folkhälsomyndigheten | GLOBALA MÅLEN för hållbar utveckling

Die Gesundheitsbehörde trägt zur Erfüllung der globalen Nachhaltigkeitsziele bei

Wie alles im Frühjahr 2020 begann …

- Während der Winterferien massive Viruseinschleppung nach Schweden
- Unterbrechung der Infektionsketten bei Reisenden aus bekannten Hotspots durch Tests und Kontaktverfolgung
- Wegen der rasanten Ausbreitung musste die Eindämmung zugunsten von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgegeben werden
- Aufgrund der hohen Anzahl von Personen mit Symptomen reichten die Testkapazitäten nicht aus und mussten priorisiert werden
- SPÄTER VERÖFFENTLICHTE Genomsequenzierungsdaten deuteten auf eine frühzeitige Ausbreitung aus mehreren anderen Ländern hin – was nicht sofort erkannt worden war

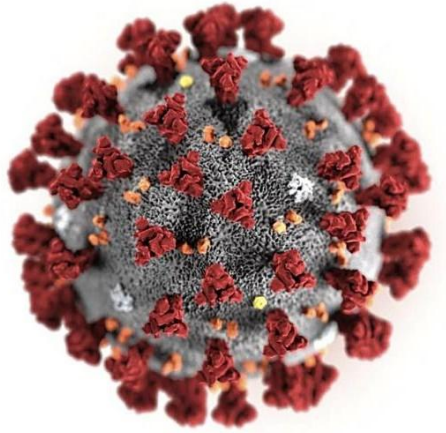
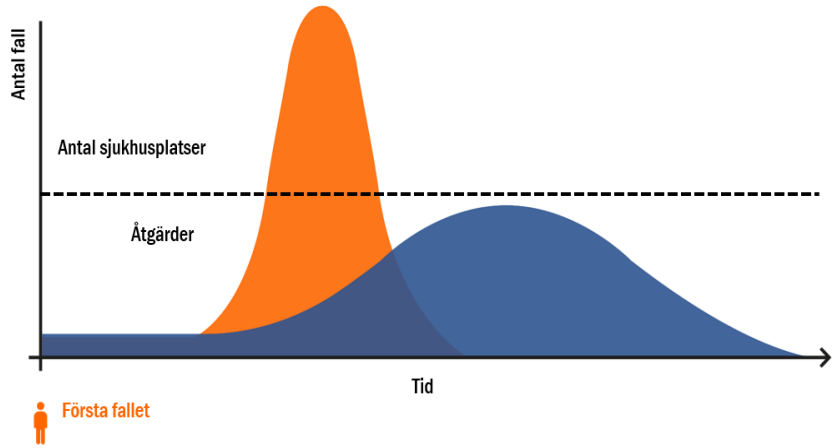


Foto: CDC

Gesamtstrategie gegen COVID-19 in Schweden

- Reduzierung der Sterblichkeit und Morbidität in der gesamten Bevölkerung
- Minimierung der Kollateralschäden (BEEINTRÄCHTIGUNGEN) für Einzelpersonen und die Gesellschaft
- Schutz von Risikogruppen
- Gezielte Berücksichtigung von Kindern



Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der Strategie

- Maßgeschneiderte Maßnahmen und Interventionen, die sich am bestehenden Rechtsrahmen orientieren und auf Eigenverantwortung und großem Vertrauen in die Behörden basieren
- Reduzierung der Kontaktintensität durch weitreichende Einschränkungen bei öffentlichen Versammlungen, Reisen und anderen sozialen Kontakten – auf selbstbestimmter Grundlage (EIGENVERANTWORTUNG), vor allem durch Empfehlungen, aber auch durch verbindliche Vorschriften
- Tests und Kontaktverfolgung
- Regelmäßige Kommunikation
- Umfassende und kontinuierliche Zusammenarbeit mit den Regionen, nationalen Behörden, der Zivilgesellschaft, Wirtschaftsverbänden und der Regierung für eine erfolgreiche Umsetzung.



Beispiele für verbindliche Vorschriften

- Schutz gefährdeter Personen
  - Allgemeines Besuchsverbot in Pflegeheimen
- Beschränkung gesellschaftlicher Kontakte
  - Versammlungsverbote
  - Fernunterricht für Sekundarschulen und Universitäten, mit Ausnahme von Schülern und Studierenden mit besonderen Bedürfnissen, die weiterhin vor Ort unterrichtet wurden.
  - Ab 2020 galten Abstandsregeln in Restaurants und Cafés, ab Januar 2021 auch in anderen öffentlichen Räumen (Fitnessstudios, Museen usw.)
  - Reisebeschränkungen und Einreiseverbot ab Ende 2020

Beispiele für Empfehlungen

Gemeinsam können wir die Ausbreitung von COVID-19 eindämmen



Auch bei nur leichten Symptomen zu Hause bleiben



Personen ab 70 Jahren – vermeiden Sie engen Kontakt



Waschen Sie sich regelmäßig die Hände



Meiden Sie Mennschen-ansammlungen sowohl in Innenräumen als auch im Freien



Arbeiten Sie nach Möglichkeit im Homeoffice



Meiden Sie gesellschaftliche Anlässe und Versammlungen



Lassen Sie sich testen, wenn Sie Symptome verspüren

- Vorübergehende Änderungen im Sozialversicherungssystem zwecks Durchsetzung der Vorschriften und Empfehlungen
  - Vorübergehende Abschaffung des Karenztags für Krankengeldzahlung (= bezahlte Krankheitstage)
  - Gewährung von Beihilfen für Risikogruppen

- Regelmäßige Pressekonferenzen und Medienauftritte zur Vermittlung von Vorschriften und Empfehlungen sowie Informationen im Internet und in den sozialen Medien

Folkhälsomyndigheten | GLOBALA MÅLEN för hållbar utveckling

Die Gesundheitsbehörde trägt zur Erfüllung der globalen Nachhaltigkeitsziele bei

Zusammenfassung

- Das Ausmaß der Pandemie in Schweden **ähnelt eher dem in** Europa als dem in den übrigen nordischen Ländern
- **Eindämmungs- und Schutzmaßnahmen im Einklang mit denen anderer Länder**, angepasst an die Behördenstruktur, Bereitschafts- und Notfallpläne Schwedens
- Vorrangiges Ziel der Impfung ist es, **schwere Krankheitsverläufe und Todesfälle zu vermeiden**
- Gesundheitliche Ungleichheiten könnten sich verschärfen – in Schweden und weltweit
- Die Pandemie ist noch nicht vorüber; nach wie vor sind **Überwachungsmaßnahmen und Vorsorge** für erneute Ausbrüche bersorgniserregender Virusvarianten notwendig, desgleichen die Fortsetzung der **Impfmaßnahmen**

21. Wahlperiode

Deutscher Bundestag

Enquete-Kommission
Aufarbeitung der Corona-Pandemie
und Lehren für zukünftige
pandemische Ereignisse

Kommissionsdrucksache 21(27)38
vom 26. Mai 2026

ergänzende schriftliche Stellungnahme

des Sachverständigen
Prof. Dr. Lars Schaade
Präsident des Robert Koch-Instituts

Öffentliche Anhörung

„Eindämmungsstrategien (NPIs) und Abwägung alternativer Ansätze“

Stellungnahme

Prof. Dr. Lars Schaade

Robert Koch-Institut

Diese **ergänzende Stellungnahme** erfolgt in Nachgang der öffentlichen Anhörung der Enquete-Kommission „Aufarbeitung der Corona-Pandemie und Lehren für zukünftige pandemische Ereignisse“ zum Thema „Eindämmungsstrategien (NPIs) und Abwägung alternativer Ansätze“ am 7. Mai 2026 zur Erläuterung während der Sitzung aufgekommener Fragen.

I. Ausgangssituation Anfang März 2020

Seit Anfang 2020 kam es zu einer weltweiten zunehmenden Verbreitung eines neuartigen Krankheitserregers. Die hohe Ansteckungsfähigkeit von SARS-CoV-2, die Fähigkeit des Virus, schwere Erkrankungen und Todesfälle auszulösen sowie die fehlende Grundimmunität in der Bevölkerung gegen das Virus waren prägend für das pandemische Geschehen.

In Deutschlands kam es ab Anfang März 2020 zu einer zunehmenden Verbreitung des Virus mit einer rasch wachsenden Anzahl an Erkrankten, wobei schon bald viele Infektionsketten nicht mehr nachvollziehbar waren und somit eine Verbreitung durch die Kontaktpersonennachverfolgung nicht mehr effektiv verhindert werden konnte.

Zeitgleich befand sich Deutschland Anfang März noch inmitten in einer Influenza (Grippe)-Welle, mit einer hohen Zahl akuter Atemwegserkrankungen (ARE) sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich (SARI - schwere akute Atemwegserkrankungen) (1).

Zu der bereits deutlichen Belastung der Krankenhäuser durch die Grippewelle kam nun mit SARS-CoV-2 ein neuartiger Erreger von Atemwegsinfektionen hinzu, der ebenfalls schwere Erkrankungen verursachte und dabei im Vergleich zu Pneumonien während der jährlichen Influenza-Welle einen höheren Anteil besonders schwerer Verläufe mit Intensivbehandlung, Beatmung oder Todesfällen aufwies (siehe *Schwereeinschätzung von COVID-19 mit Vergleichsdaten zu Pneumonien aus dem Krankenhaus-Sentinel für SARI am RKI (2, 3)*; vgl. auch *COVID-19: Jetzt handeln, vorausschauend planen. Strategie-Ergänzung zu empfohlenen Infektionsschutzmaßnahmen und Zielen, 2. Update* (4)). Somit drohte eine Überlastung der Krankenhäuser, insbesondere der Intensivstationen.

II. Epidemiologische Lage Anfang März und zu Beginn der ersten Welle

Zu Beginn der COVID-19-Pandemie in Deutschland lagen vor allem Informationen aus dem Meldesystem nach IfSG zu laborbestätigten COVID-19-Fällen vor. In diesem System wurden ab dem 9.3. die ersten Todesfälle gemeldet, am Ende der gleichen Woche (11. KW 2020) waren es bereits 12 Todesfälle (***Tab. 1***). Die Dynamik des Infektionsgeschehens war Mitte März 2020 in Deutschland hoch; die Fallzahlen hatten in der 11. KW 2020 eine Verdopplungszeit von ca. 3 Tagen, es kamen fast täglich weitere Todesfälle hinzu (***Tab. 1***).

Tabelle 1: Dynamik der COVID-19-Fallzahlen Mitte März 2020

Datenstand	Anzahl übermittelter COVID-19-Fälle	Dynamik (Fallzahl-Anstieg zum Vortag)	Anzahl übermittelter COVID-19-Todesfälle	Quelle (5)
9.3.2020	1139		2	Situationsbericht vom 9.3.2020
10.2.2020	1296	+14 %	2	Situationsbericht vom 10.3.2020
11.3.2020	1567	+20 %	3	Situationsbericht vom 11.3.2020
12.3.2020	2369	+51 %	5	Situationsbericht vom 12.3.2020
13.3.2020	3062	+29 %	5	Situationsbericht vom 13.3.2020
14.3.2020	3795	+24 %	8	Situationsbericht vom 14.3.2020
15.3.2020	4838	+27 %	12	Situationsbericht vom 15.3.2020
16.3.2020	6012	+24 %	13	Situationsbericht vom 16.3.2020

Wegen der Korrelation von Fallzahlen mit schweren Erkrankungen (d.h. hospitalisierten Fällen) und verstorbenen Fällen musste bei exponentiellem Anstieg der Fallzahlen auch mit einem exponentiellen Anstieg schwerer Fälle gerechnet werden (***Abb. 1***, ***Tab. 1***).

Ergänzend lagen Mitte März 2020 bereits die Ergebnisse einer Modellierung des RKI vor, die eine Abschätzung von Szenarien der erwartbaren Dynamik des weiteren Pandemieverlaufs ermöglichten. Diese Modellierung wurde im Verlauf der 12. KW 2020 (am 20.2.2020) veröffentlicht (6). Und schließlich zeigte die bereits oben zitierte und ebenfalls in der 12. KW 2020 (am 19.3.2020) in der Fachzeitschrift Eurosurveillance veröffentlichte RKI-Analyse (2) zur Erkrankungsschwere von COVID-19 im Vergleich zu Pneumonien während der saisonalen Influenza einen hohen Anteil von Patienten, die einer Beatmung bedurften, sowie eine längere Beatmungsdauer bei Patienten mit COVID-19.

Vor diesem Hintergrund wurde am 17.03.2020 (12. KW 2020) eine Risikobewertung des RKI veröffentlicht, in der die Gefährdung der Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland als

hoch eingeschätzt wurde, mit dem Hinweis darauf, dass die Wahrscheinlichkeit für schwere Krankheitsverläufe mit zunehmendem Alter und bestehenden Vorerkrankungen zunimmt (zur Risikobewertung siehe auch (7) und die FAQ zur Hochstufung der Risikoeinschätzung (8)).

Bei der Bewertung der Daten muss zudem beachtet werden, dass schwere Fälle sowie Todesfälle aufgrund des Krankheitsverlaufs (Hospitalisierung nach ca. 1-2 Wochen, Versterben im späteren Verlauf ggf. nach mehreren Wochen) erst mit zeitlichem Verzug bekannt werden können. Zudem zeigen sich die Effekte der Maßnahmen zur Infektionskontrolle ebenfalls erst mit einer entsprechenden Verzögerung, dies gilt auch für die Zahl schwerer Krankheitsverläufe.

Die enge Korrelation von Fallzahlen und schweren Erkrankungen bestätigte sich in der Zusammenschau der COVID-19-Daten, die im Meldesystem übermittelt wurden, sowie der Daten, die ab Ende März aus der SARI-Krankenhaus-Surveillance (9) und auch aus dem Intensivregister (10) vorlagen (***Abb. 1***, ***Abb. 2;*** siehe auch RKI-Situationsberichte vom 2.4.2020 und vom 9.4.2020 (5)).

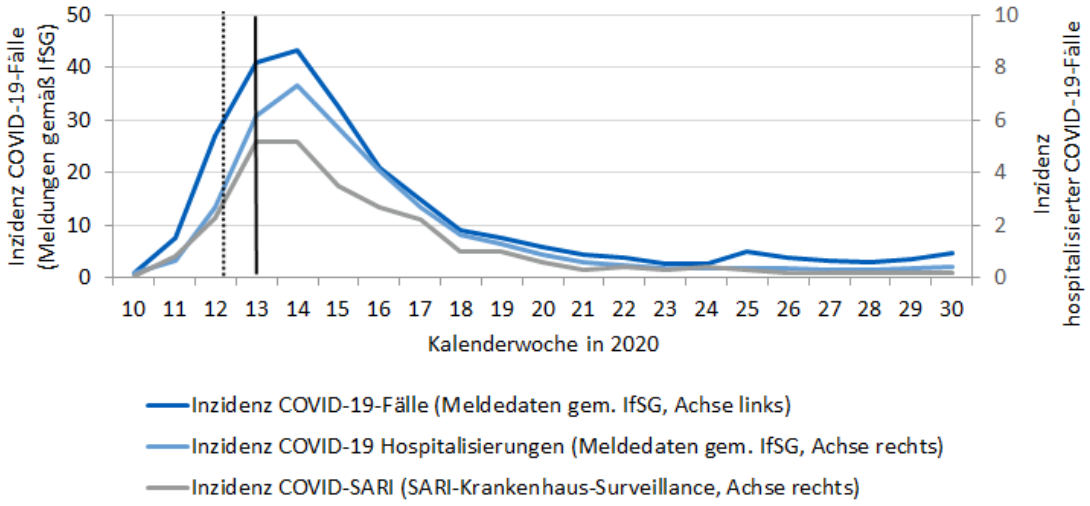


Abbildung 1: Wöchentliche Inzidenz von laborbestätigten COVID-19-Fällen gemäß IfSG, Inzidenz von hospitalisierten COVID-19 Fällen gemäß IfSG und Inzidenz hospitalisierter Fälle mit schwerer akuter Atemwegserkrankung und COVID-19-Diagnose (COVID-SARI, aus der SARI-Krankenhaus-Surveillance), KW 10-30/2020. Gestrichelte Linie: Risikobewertung des RKI „hoch" in der 12. KW 2020. Durchgezogene Linie: Bundesweite Kontaktbeschränkungen ab der 13. KW 2020.

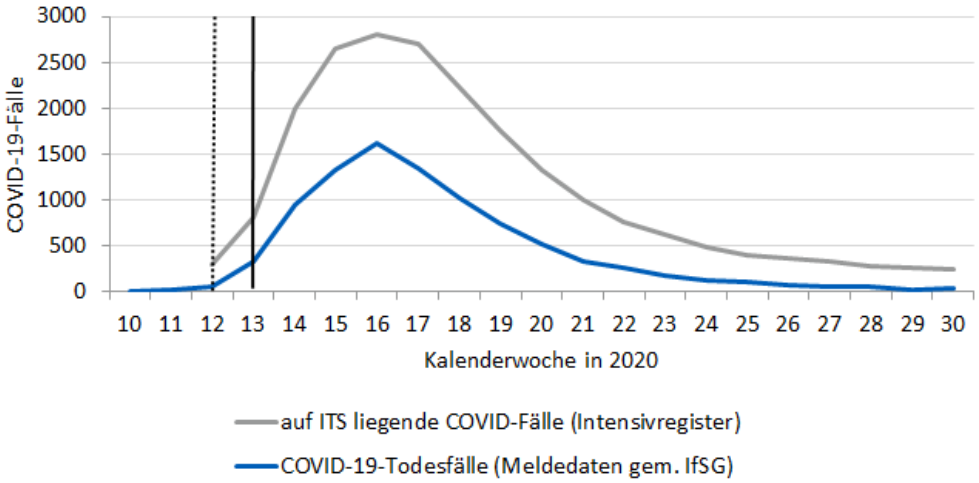


Abbildung 2: Wöchentliche Anzahl von verstorbenen COVID-19-Fällen gemäß IfSG, Anzahl auf Intensivstation (ITS) liegender COVID-19 Fälle aus dem Intensivregister (Belegung, Mittelwert je Woche), KW 10-30/2020. Gestrichelte Linie: Risikobewertung des RKI „hoch" in der 12. KW 2020. Durchgezogene Linie: Bundesweite Kontaktbeschränkungen ab der 13. KW 2020.

III. Kontaktreduzierende Maßnahmen und weitere Dynamik des Infektionsgeschehens

Bereits ab der 11. KW 2020 kam es in mehreren Bundesländern zur Absage von Großveranstaltungen, seit Beginn der 12. KW 2020 (16.3.2020) hatten alle Bundesländer Schul- und Kitaschließungen eingeführt oder die Unterrichtsverpflichtungen aufgehoben. Ab der 13. KW galten bundesweite Kontaktbeschränkungen (Beschluss vom 22.3.2020).

Mit den ersten Maßnahmen ab der 11. KW 2020 ist die Aktivität akuter Atemwegserkrankungen (ARE aller Ursachen) insgesamt stark zurückgegangen und die laufende Grippewelle endete im März 2020 ungewöhnlich früh und ungewöhnlich schnell mit der 12. KW 2020. Dieser abrupte Rückgang der Aktivität akuter respiratorischer Erkrankungen (ARE) im März 2020 wurde u.a. bereits im Epidemiologischen Bulletin 16/2020 (11) beschrieben.

Zeitgleich zum Rückgang der Influenza-Fälle (Großteil der SARI-Fälle gesamt) nahm jedoch die Zahl der COVID-19-Erkrankten weiter zu. Das war vor allem auf Krankenhausebene spürbar (**Abb. 3**). So sank zwar die Anzahl der Fälle mit schweren akuten Atemwegsinfektionen (SARI aller Ursachen) insgesamt, jedoch stieg nicht nur die Zahl der SARI-Fälle mit COVID-19-Diagnose (COVID-SARI), sondern auch die Belegung der Intensivstationen mit COVID-19 nahm rasch und deutlich zu (**Abb. 2**).

Nach der Einführung der bundesweiten Kontaktbeschränkungen in der 13. KW 2020 reduzierte sich die Dynamik des SARS-CoV-2-Infektionsgeschehen ab der 14. KW 2020, zu einem Absinken der Fallzahlen kam es ab der 15. KW 2020 (***Abb. 1***). Die Belastung der

Intensivstationen durch COVID-19-Fälle ging bedingt durch den Krankheitsverlauf (zunächst Erkrankung, spätere Hospitalisierung, danach Aufenthalt auf Intensivstation ggf. über mehrere Wochen) erst ab der 17. KW 2020 zurück, ebenso die Anzahl der verstorbenen COVID-19-Fälle, die gemäß IfSG übermittelt wurden (***Abb. 2***).

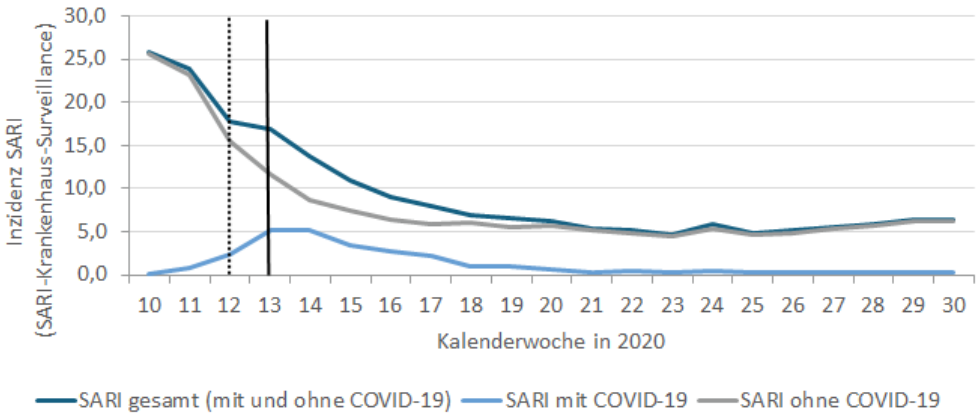


Abbildung 3: Wöchentliche Inzidenz hospitalisierter Fälle mit schwerer akuter Atemwegserkrankung (SARI), Inzidenz von SARI-Fällen mit COVID-19-Diagnose (COVID-SARI) sowie Inzidenz von SARI-Fällen ohne COVID-19-Diagnose aus der SARI-Krankenhaus-Surveillance, KW 10-30/2020. Gestrichelte Linie: Risikobewertung des RKI „hoch" in der 12. KW 2020. Durchgezogene Linie: Bundesweite Kontaktbeschränkungen ab der 13. KW 2020.

IV. Referenzen

1. Robert Koch-Institut/Arbeitsgemeinschaft Influenza (2020). Influenza-Wochenbericht Kalenderwoche 10/2020 (29.2. bis 6.3.2020). https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6503/Influenza_Wochenbericht_KW10_2020.pdf
2. Tolksdorf K, Buda S, Schuler E, Wieler LH, Haas W. Influenza-associated pneumonia as reference to assess seriousness of coronavirus disease (COVID-19). Euro Surveill. 2020;25(11):pii=2000258. https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.11.2000258
3. Tolksdorf K, Buda S, Schuler E, Wieler LH, Haas W: Schwereeinschätzung von COVID-19 mit Vergleichsdaten zu Pneumonien aus dem Krankenhaussentinel für schwere akute Atemwegserkrankungen am RKI (ICOSARI). Epid Bull 2020;14:3 – 9 | DOI 10.25646/6601.2
4. Robert Koch-Institut (2020). COVID-19: Jetzt handeln, vorausschauend planen. Strategie-Ergänzung zu empfohlenen Infektionsschutzmaßnahmen und Zielen (2. Update). Epid Bull 2020;12:3 – 6 | DOI 10.25646/6540.2
5. Robert Koch-Institut. Archiv der täglichen Situationsberichte und Wochenberichte des RKI zu COVID-19.

https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/C/COVID-19-Pandemie/Situationsberichte/Archiv_tab.html?nn=16911042
6. an der Heiden M, Buchholz U: Modellierung von Beispielszenarien der SARS-CoV-2-Epidemie 2020 in Deutschland. | DOI 10.25646/6571.2
7. Robert Koch-Institut (2020). COVID-19: Grundlagen der für die Risikoeinschätzung des RKI. https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/C/COVID-19-Pandemie/Risikobewertung_Grundlage.html
8. Robert Koch-Institut, Protokolle des RKI-internen Krisenstabs – Fragen und Antworten. https://www.rki.de/SharedDocs/FAQs/DE/COVID-19-Pandemie/Protokolle/FAQ-Liste-Krisenstab.html?nn=16911042#entry_16926160
9. Tolksdorf, K., Goerlitz, L., Staat, D., Gvaladze, T., Haas, W., & Buda, S. (2026). SARI-Hospitalisierungsinzidenz [Data set]. Zenodo. https://zenodo.org/records/20176594
10. Robert Koch-Institut (2026). Intensivkapazitäten und COVID-19-Intensivbettenbelegung in Deutschland [Data set]. Zenodo. https://zenodo.org/records/20206038
11. 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. Online vorab am 3.4.2020 erschienen.