

Dritte Aktualisierung der „Retrospektiven Phaseneinteilung der COVID-19-Pandemie in Deutschland“

Für einen strukturierten Vergleich der Coronavirus Disease 2019-(COVID-19-)Pandemiewellen und des Gesamtgeschehens in Deutschland wurde die COVID-19-Pandemie anhand verschiedener Parameter¹ retrospektiv in epidemiologische Phasen und Erkrankungswellen eingeteilt. In zwei nachfolgenden Aktualisierungen – im September 2021² und im März 2022³ – erfolgte eine Einteilung bis zum Beginn der **Phase 7** (fünfte COVID-19-Welle) in Kalenderwoche (KW) 52/2021.

Für die erneute Aktualisierung der Phaseneinteilung mit Daten bis Anfang September 2022 (Datenstand: 15.09.2022) wurden die zuvor genutzten Parameter ergänzt um die im Rahmen der Genomsequenzierung⁴ erfassten Anteile der Sublinien BA.1, BA.2 und BA.5 der *Variant of Concern* (VOC) Omikron.

Mit der letzten Aktualisierung der Phaseneinteilung deuteten bereits mehrere Parameter auf ein Überschreiten des Höhepunkts der fünften Welle mit der vorherrschenden VOC Omikron und damit auf eine Trendumkehr hin. Jedoch trat neben der zu Beginn des Jahres 2022 dominierenden Omikron-Sublinie BA.1 im Verlauf eine weitere Sublinie (BA.2) der VOC Omikron auf, die ab KW 9/2022 zur vorherrschenden Variante des Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Type 2 (SARS-CoV-2) in Deutschland wurde. Zum Zeitpunkt der letzten Aktualisierung war die Auswirkung der Omikron-Sublinie BA.2 auf das Gesamtgeschehen noch nicht abschätzbar.

Nach KW 6/2022 wurde bei einigen Parametern ein leichtes Absinken der Werte beobachtet, wie z. B. bei der Anzahl der durchgeführten Tests je 100.000 Einwohner aus der Testzahlerfassung und der 7-Tage-Inzidenz basierend auf den Meldungen gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG). Auch im ambulanten Bereich wurde über die syndromische Surveillance ein Rückgang der Konsultationsinzidenz akuter Atemwegserkrankungen (ARE) und der Kon-

sultationsinzidenz von ARE mit einer COVID-19-Diagnose (COVID-ARE) erfasst.⁵ Im stationären Bereich kam es ebenfalls bei einigen Parametern zu einer Abnahme der Werte nach KW 6/2022. So sank etwa die Hospitalisierungsinzidenz basierend auf den Meldungen gemäß IfSG in den Altersgruppen der Kinder und der Erwachsenen unter 60 Jahre. Auch in der ICD-10-Code-basierten Krankenhaus-surveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen (ICOSARI) wurde ein Rückgang der Inzidenz schwerer Atemwegserkrankungen mit COVID-19-Diagnose (COVID-SARI)⁶ bemerkt, ebenso wie bei den im Intensivregister erfassten Neuaufnahmen von COVID-19-Patientinnen und -Patienten auf Intensivstation. Insgesamt verblieben diese Parameter jedoch auf einem sehr hohen Niveau. Andere Parameter stiegen dagegen in diesem Zeitraum weiter an, wie z. B. die Positivquote aus der Testzahlerfassung, die Hospitalisierungsinzidenz (gemäß IfSG) für Altersgruppen ab 60 Jahre und die Inzidenz schwerer akuter Atemwegserkrankungen (SARI) aus dem ICOSARI-System. Auch zuvor gesunkene Parameter stiegen etwa ab KW 9/2022 wieder an. Zeitgleich kam es in KW 9/2022 zu einem Wechsel der vorherrschenden Omikron-Sublinien von BA.1 zu BA.2.

Ein merklicher Rückgang der meisten Parameter wurde nach den Osterwochen (KW 15 und 16/2022) beobachtet. Trotzdem wurden vergleichsweise niedrige Werte wie zu Zeiten der Sommerplateaus in den Jahren 2020 und 2021 nicht erreicht, was zum einen auf die weiterhin fortlaufende Transmission der hoch ansteckenden und immunevasiven VOC Omikron,⁷ aber auch auf eine infolgedessen weiterhin hohe Testfrequenz⁸ und ein verändertes Konsultationsverhalten⁹ zurückzuführen ist.

Die niedrigsten Werte wurden für die meisten Parameter in KW 21/2022 beobachtet, in die ein bundesweiter Feier- und Brückentag fiel. In der darauffolgenden Woche stiegen die meisten Werte wieder leicht an, blieben jedoch noch unter dem Niveau

von KW 20/2022. Ab KW 23/2022 wurde ein erneuter, deutlicher Anstieg aller Werte erfasst. Zeitgleich verbreitete sich die Omikron-Sublinie BA.5 in Deutschland und wurde hier ab KW 23/2022 zur vorherrschenden Virusvariante.

Das Ende der **Phase 7** (fünfte Welle: VOC Omikron BA.1/BA.2) wurde somit für die KW 21/2022 festgelegt. Für eine retrospektive Betrachtung kann eine Einteilung der fünften Welle in zwei Phasen (**Phase 7a: Omikron-Sublinie BA.1, Phase 7b: Omikron-Sublinie BA.2**) ab KW 9/2022 sinnvoll sein (s. [Tab. 1](#)). In der Gesamtschau der Parameter wird der Zeitraum von KW 52/2021 bis zur KW 21/2022 jedoch als eine Phase (**Phase 7**) betrachtet. Die **Phase 8** (sechste Welle: VOC Omikron BA.5), mit erneut steigenden Werten im Sommer und dem Wechsel der vorherrschenden Omikron-Sublinie von BA.2 zu BA.5, begann in KW 22/2022.

Einige Werte, wie etwa die Anzahl der durchgeführten Tests je 100.000 Einwohner aus der Testzahlerfassung, die Konsultationsinzidenz von ARE und COVID-ARE sowie die Neuaufnahmen von COVID-19-Patientinnen und -Patienten auf Intensivstation, blieben bisher in **Phase 8** deutlich unter dem Niveau, das in **Phase 7** beobachtet wurde. Andere Parameter, wie etwa die SARS-CoV-2-Positivquote aus der Testzahlerfassung, die SARS-CoV-2-Positivenrate aus dem virologischen Sentinel der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) des Robert Koch-Instituts sowie der Anteil der ARE-Patientinnen und -Patienten mit einer COVID-19-Diagnose aus dem Sentinel zur elektronischen Erfassung von Diagnosecodes akuter respiratorischer Erkrankungen (SEED^{ARE}) erreichten auch in **Phase 8** ein vergleichbar hohes Niveau.

Ein deutlich verändertes Test- und Konsultationsverhalten z. B. aufgrund von saisonalen Faktoren kann es erschweren, das Ausmaß einer COVID-19-Welle einzuschätzen. Daher bleiben insbesondere die Parameter aus Systemen, die schwere COVID-19-Erkrankungen erfassen, wie die COVID-SARI-Inzidenz aus dem Krankenhaussentinel ICO-SARI, die Hospitalisierungen basierend auf den Meldungen gemäß IfSG und die Neuaufnahmen von COVID-19-Patientinnen und -Patienten aus dem Intensivregister wichtige Indikatoren, um die

Phase	Name	Beginn (KW)	Ende (KW)
0	Auftreten sporadischer Fälle	5/2020	9/2020
1	Erste COVID-19-Welle	10/2020	20/2020
2	Sommerplateau 2020	21/2020	39/2020
	2a	21/2020	30/2020
	2b	31/2020	39/2020
3	Zweite COVID-19-Welle	40/2020	8/2021
4	Dritte COVID-19-Welle (VOC Alpha)	9/2021	23/2021
5	Sommerplateau 2021	24/2021	30/2021
6	Vierte COVID-19-Welle (VOC Delta)	31/2021	51/2021
	6a (VOC Delta: Sommer)	31/2021	39/2021
	6b (VOC Delta: Herbst/Winter)	40/2021	51/2021
7	Fünfte COVID-19-Welle (VOC Omikron BA.1/BA.2)	52/2021	21/2022
	7a (Omikron-Sublinie BA.1)	52/2021	8/2022
	7b (Omikron-Sublinie BA.2)	9/2022	21/2022
8	Sechste COVID-19-Welle (VOC Omikron BA.5)	22/2022	*

Tab. 1 | Phaseneinteilung zur Beschreibung des COVID-19-Geschehens in Deutschland, 2020–2022 (Stand: 15.09.2022)
* Ende der Phase 8 noch nicht definierbar;
VOC = Variant of Concern; KW = Kalenderwoche

Krankheitslast durch COVID-19 abzuschätzen. Trotz eines möglicherweise veränderten Test- und Konsultationsverhaltens konnten die unterschiedlichen Parameter zu Transmission und Krankheitschwere in der Zusammenschau weiterhin eine gute Abgrenzung der unterschiedlichen Phasen der COVID-19-Pandemie zeigen, was durch die Daten aus der Gesamtgenomsequenzierung zu den vorherrschenden Virusvarianten gestützt wurde.

Zum aktuellen Stand zeigen die Daten ein Überschreiten des Höhepunkts der sechsten Welle. Angesichts der saisonal bedingt zu erwartenden erneuten Zunahme von respiratorischen Erkrankungen kann die weitere Entwicklung aktuell jedoch noch nicht genau abgeschätzt werden. Ein konkretes Ende der **Phase 8** wird daher retrospektiv festgelegt.

Fazit

Mit Datenstand 15.09.2022 wurde der bisherige Pandemieverlauf um weitere Phasen ergänzt (s. [Tab. 1](#)). Die **Phase 7** mit der fünften COVID-19-Welle wird damit auf den Zeitraum KW 52/2021 bis KW 21/2022

festgelegt. Aufgrund des anhaltenden, andeutungsweise mehrgipfligen Verlaufs mit unterschiedlich zirkulierenden Sublinien der VOC Omikron wird eine optionale Einteilung in die **Phase 7a** (Omikron-Sublinie BA.1) von KW 52/2021 bis 8/2022 und in die **Phase 7b** (Omikron-Sublinie BA.2) von KW 9/2022 bis KW 21/2022 vorgeschlagen. Dieser schloss sich im Sommer ab KW 22/2022 die **Phase 8** mit der sechsten COVID-19-Welle an, die bislang geprägt war durch die Omikron-Sublinie BA.5.

Zum aktuellen Datenstand kann noch keine Aussage zum Ende der sechsten COVID-19-Welle (**Phase 8**) getroffen werden. Die Daten zeigen ein Überschreiten des Höhepunkts der Welle. Da saisonal bedingt eine erneute Zunahme der SARS-CoV-2-Transmission und der COVID-19-Erkrankungen in den nächsten Wochen nicht ausgeschlossen werden kann, wird eine konkrete Festlegung zum Ende der Phase erst retrospektiv erfolgen. Eine weitere Aktualisierung der Phaseneinteilung entsprechend der Entwicklung des Infektionsgeschehens ist vorgesehen.

Mit dem Übergang der COVID-19-Pandemie in ein endemisches Geschehen ist mit einer weiteren Ver-

änderung des Test- und Konsultationsverhaltens bei SARS-CoV-2-Infektion und der Erkrankung COVID-19 zu rechnen. Darüber hinaus ist mit der zunehmenden Immunität in der Bevölkerung eine veränderte Krankheitsschwere zu beobachten. Festgelegte Schwellenwerte für einzelne Parameter, die zu Beginn der COVID-19-Pandemie für die Phaseneinteilung bedeutsam waren, haben seit der Zirkulation der VOC Omikron an Bedeutung verloren. Dennoch bleibt die Beobachtung von Trends, insbesondere der Parameter zur Erfassung von symptomatischen und schweren COVID-19-Erkrankungen, in der Zusammenschau weiterhin ein zentrales Kriterium zur zeitlichen Einteilung von Erkrankungswellen. Für die Gesamtbewertung des Geschehens rücken die schweren Erkrankungen stärker in den Vordergrund, während die bloße Zahl der Infektionen längst nicht mehr so wichtig ist wie zu Beginn der Pandemie. Zu einem Gesamtbild der Krankheitslast tragen insbesondere die etablierten Systeme der syndromischen ARE-Surveillance bei, da diese nicht nur Atemwegserkrankungen aufgrund von SARS-CoV-2 sondern infektiöse Atemwegserkrankungen Erreger-übergreifend erfassen.

Literatur

- 1 Schilling, J., et al., Retrospektive Phaseneinteilung der COVID-19-Pandemie in Deutschland bis Februar 2021. EpidBull, 2021. 2021(15): p. 3-12.
- 2 Tolksdorf, K., S. Buda, and J. Schilling, Aktualisierung zur „Retrospektiven Phaseneinteilung der COVID-19-Pandemie in Deutschland“. EpidBull, 2021. 2021(37): p. 3-4.
- 3 Schilling, J., S. Buda, and K. Tolksdorf, Zweite Aktualisierung der „Retrospektiven Phaseneinteilung der COVID-19-Pandemie in Deutschland“. Epidemiologisches Bulletin, 2022(10): p. 3-5.
- 4 Robert Koch-Institut Aktuelle Situationsberichte, Wochenberichte und COVID-19-Trends im Überblick. 2022.
- 5 Goerlitz, L., et al., ICD-10-Code-basierte syndromische Surveillance akuter Atemwegserkrankungen mit COVID-19 im ambulanten Bereich. 2021(30): p. 3-10.
- 6 Tolksdorf, K., et al., Syndromic surveillance for severe acute respiratory infections (SARI) enables valid estimation of COVID-19 hospitalization incidence and reveals underreporting of hospitalizations during pandemic peaks of three COVID-19 waves in Germany, 2020-2021. medRxiv, 2022: p. 2022.02.11.22269594.
- 7 Falman, A., et al., Wie gut und wie lange schützt eine SARS-CoV-2-Infektion vor einer Reinfektion? Epidemiologisches Bulletin, 2022(31): p. 3-12.
- 8 Willrich, N., et al., Update: Erfassung der SARS-CoV-2-PCR-Testzahlen in Deutschland und die Entwicklung der Testzahlen in ärztlichen Praxen. 2021(47): p. 18-25.
- 9 Buda, S., et al., ARE-Wochenbericht. 2022, Robert Koch-Institut. p. 6.

Autorinnen

Kristin Tolksdorf | Anna Loenenbach | Dr. Silke Buda
Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie

Korrespondenz: tolksdorfk@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Tolksdorf K, Loenenbach A, Buda S: Dritte Aktualisierung der „Retrospektiven Phaseneinteilung der COVID-19-Pandemie in Deutschland“

Epid Bull 2022;38:3-6 | DOI 10.25646/10598

Interessenkonflikt

Alle Autorinnen erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.