

Pandemie 2020 – Chronologie der Ereignisse oder Wie alles begann

Februar 2021

Seit März 2020 gibt es eine gesellschaftliche Diskussion um die Corona-Pandemie. Seitens der Bundesregierung wurden dabei verschiedene, aufeinanderfolgende Narrative zur Begründung des „Lockdown“ angegeben: Zuerst hieß es „Flatten the curve“, und Krankenhäuser mußten Betten für die erwarteten COVID-19-Patienten freihalten. Doch nachdem mangels Patienten verschiedene Krankenhäuser Kurzarbeit einführen mußten, konnte dieses Narrativ nicht mehr aufrechterhalten werden. Daraufhin wurden als Begründung zur Aufrechterhaltung des Lockdowns Verdopplungszeiten größer als 10 bzw. 14 Tagen eingeführt. Nachdem auch diese Verdopplungszeiten durch die sinkenden Fallzahlen problemlos überschritten wurden, führte das RKI die Reproduktionszahl („R-Wert“) ein. Der zeitliche Verlauf des R-Wertes ist in einer Grafik im Epidemiologischen Bulletin vom 23. April 2020 [1] dargestellt. Obwohl der R-Wert bereits in der ersten Märzhälfte zu sinken begann und ab dem 21. März unter eins lag, wurde der Lockdown dennoch am 23. März 2020 verhängt. Am 15. April 2020 beschlossen Bundeskanzlerin Angela Merkel und die Ministerpräsidenten der Länder den Lockdown auf unbestimmte Zeit zu verlängern. In der Folgezeit wurde nicht mehr der R-Wert, sondern der Inzidenzwert zur Begründung der Aufrechterhaltung des Lockdown eingeführt. Dabei ist der Inzidenzwert kein fest vorgegebener Wert, sondern wurde im Laufe der Zeit von 100 auf 50 abgesenkt. Teilweise wurden sogar Werte unter 35, unter 10 oder gar „zero-COVID“ diskutiert.

Seit Beginn der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ausgerufenen Pandemie wurden hunderttausende, gar millionen Tote vorausgesagt. Doch die zu Beginn der Pandemie einmal deklarierte Gefährlichkeit des SARS-CoV-2 wurde von der Bundesregierung in der Folgezeit nie mehr in Frage gestellt. Die einmal proklamierte Gefährlichkeit hätte z. B. anhand der Zahl von Todesfällen und hospitalisierten Patienten oder anhand epidemiologischer Daten überprüft werden können. Stattdessen ließ vielmehr der Präsident des RKI Lothar Wieler verlauten: „diese Maßnahmen dürfen nicht hinterfragt werden ...“ [2].

Entgegen dieser Aufforderung sollen die nachfolgenden Grafiken und Erläuterungen dem Leser eine eigene Einschätzung und Bewertung erleichtern, indem eine Übersicht über die Daten und die Chronologie der Ereignisse der Pandemie gegeben wird. Dabei wurden ausschließlich Datensätze des Robert Koch-Institutes (RKI) verwendet, wie die „Fallzahlen“ [3] und die „Reproduktionszahlen“ [4], die von der Homepage des RKI heruntergeladen werden können. Die Anzahl der PCR-Testungen pro Woche sind dem Epidemiologischen Bulletin [5] entnommen. Im Hinblick auf die politischen Maßnahmen und sozialen Ereignisse wurde der Schwerpunkt insbesondere auf den Beginn der Pandemie in Deutschland gelegt, d.h. insbesondere auf Ereignisse vom März und April 2020.

Begrifflichkeiten

Fallzahlen: Gemäß Infektionsschutzgesetz werden Verdachtsfälle und Erkrankungen sowie Nachweise von SARS-CoV-2 unabhängig vom Vorhandensein oder der Ausprägung der klinischen Symptomatik als COVID-19-Fälle an das zuständige Gesundheitsamt gemeldet. Die Gesundheitsämter ermitteln ggf. zusätzliche Informationen und leiten die Daten an die zuständige Landesbehörde, die die Daten dann an das RKI übermittelt. Gemäß RKI werden nur Fälle veröffentlicht, bei denen eine labordiagnostische Bestätigung (unabhängig vom klinischen Bild) vorliegt. [6]

Reproduktionszahl (R-Werte): Gemäß RKI [7] beschreibt die Reproduktionszahl, wie viele Menschen eine infizierte Person im Mittel ansteckt. Man spricht von einer zeitabhängigen Reproduktionszahl R . Es gilt:

- Wenn R größer 1, dann steigende Anzahl täglicher Neuinfektionen,
- Wenn R gleich 1, dann konstante Anzahl täglicher Neuinfektionen,
- Wenn R unter 1, dann sinkende Anzahl täglicher Neuinfektionen.

Bei SARS-CoV-2 ist das Ziel, die Reproduktionszahl stabil bei unter 1 zu halten.

Das RKI unterscheidet zwei R-Werte, den etwas sensitiveren 4-Tage-R-Wert und den stabileren 7-Tage-R-Wert. Der 4-Tage-R-Wert bildet zeitnah den Trend der Anzahl von Neuerkrankungen ab und kann auf mögliche Trendänderungen hinweisen. Er reagiert jedoch empfindlich auf kurzfristige Änderungen der Fallzahlen, was besonders bei insgesamt kleineren Anzahlen von Neuerkrankungen zu verhältnismäßig großen Schwankungen führen kann. Das stabilere 7-Tage-R bezieht sich auf einen längeren Zeitraum und unterliegt daher weniger tagesaktuellen Schwankungen. Das 7-Tage-R bildet Trends zuverlässiger ab, bezieht sich dabei jedoch auf ein Infektionsgeschehen, das etwas länger zurückliegt als beim 4-Tage-R-Wert. [7]

Das 7-Tage-R vergleicht den 7-Tages-Mittelwert der Neuerkrankungen eines Tages mit dem 7-Tages-Mittelwert 4 Tage zuvor. Die Infektionen zu den Neuerkrankungen liegen 4 bis 6 Tage davor, das heißt also **vor 8 bis 16 Tagen. Das 7-Tage-R bildet somit das Infektionsgeschehen vor etwa einer bis etwas mehr als zwei Wochen ab.** Für die Einschätzung der epidemiologischen Lage kommt dem 7-Tage-R-Wert eine höhere Bedeutung zu, da dieser von tagesaktuellen Schwankungen der Zahl der gemeldeten und an das RKI übermittelten Fälle weniger beeinflusst wird. [7]

Erläuterungen zur Abbildung: RKI-Fallzahlen und Reproduktionszahlen

Die Darstellung und die Farbgebung der Fallzahlen erfolgt in Anlehnung an die Darstellung des RKI-Dashboards [8]. Ebenso wie auf der RKI-Seite sind auch hier die Fallzahlen als absolute Werte (linke Y-Achse) angegeben. Der Zeitraum reicht vom Beginn der Ereignisse bis etwa Ende Januar 2021. Fälle mit bekannten Erkrankungsbeginn (EB) sind in blau, gemeldete Fälle ohne bekannten Erkrankungsbeginn sind entsprechend dem Meldedatum (MD) in orange dargestellt.

Desweiteren wurden einige markante gesellschaftliche Ereignisse (z. B. der Lockdown) als Anmerkungen mit in die Darstellung aufgenommen, so dass die Chronologie der Ereignisse erkennbar wird.

Die in der Abbildung angegebenen R-Werte sind die 7-Tages-R-Werte [1, 4, 9]. Um eine Überlagerung mit den Fallzahlen und den angegebenen Ereignissen zu vermeiden, sind die R-Werte und die zugehörige Y-Achse (rechts) nach oben verschoben. Der kritische R-Wert von „1“ ist zudem durch eine horizontale, gestrichelte Linie markiert.

Das Maximum des 7-Tage-R-Wertes (dunkelgrüne Kurve) des RKI-Datensatzes fällt auf den 10.03.2020 und ist durch eine senkrechte, gestrichelten Linie gekennzeichnet. Dieser R-Wert spiegelt aber nicht das aktuelle Infektionsgeschehen des jeweiligen Tages wider. Vielmehr fand laut RKI das zugehörige Infektionsgeschehen 8 bis 16 Tagen vorher statt (s.o.). Somit ist das Maximum des eigentlichen Infektionsgeschehens etwa vom 23.02.2020 bis 02.03.2020 anzusetzen. In der Abbildung wird dies zur Veranschaulichung des eigentlichen Infektionsgeschehens mittels einer nur um den minimalen Zeitraum von 8 Tagen moderat nach vorne verschobenen 7-Tages Kurve (hellgrüne Kurve) angedeutet, während

der gesamte Zeitraum des eigentlichen Infektionsgeschehens durch das grüne Rechteck dargestellt wird.

Die Fallzahlen folgen etwas zeitverzögert auf den R-Wert und erreichen ihr Maximum am 16.03.2020. Anschließend nehmen sie kontinuierlich ab. Erst am 23.03.2020 wurde der Lockdown verordnet, also sieben Tage nach dem Maximum der Fallzahlen. Zu diesem Zeitpunkt lag der 7-Tage-R-Wert bereits knapp unter eins. Hätte hingegen erst der Lockdown einen Einfluß auf das Infektionsgeschehen gehabt, so hätten bis zum 23.03.2020 bei dieser proklamierten Gefährlichkeit des Erregers weiterhin massiv Übertragungen stattgefunden, und die Fallzahlen hätten demzufolge bei einer Inkubationszeit von ein bis zwei Wochen, also etwa bis Ende März – statt zu sinken – weiter massiv steigen müssen.

Ganz entgegen der Mahnung von Lothar Wieler, „diese Maßnahmen nicht zu hinterfragen“ [2] drängt sich die Frage auf: Wie kann der Lockdown am 23.3.2020 das drei bis vier Wochen zuvor stattfindende Infektionsgeschehen noch nachträglich beeinflusst haben? Auch die Absage der Großveranstaltungen (09.03.2020) liegt ein bis zwei Wochen nach dem eigentlichen Infektionsgeschehen, kann also nicht zur Minderung der Fallzahlen beigetragen haben. Vielmehr waren noch Wochenlang nach der Absage von Großveranstaltungen und dem Lockdown millionen Menschen, oft genug eng gedrängt werktätlich in öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit unterwegs. Auch die Maskenpflicht kann nicht zur Abnahme der Fallzahlen beigetragen haben, denn sie wurde je nach Bundesland erst ab dem 22.04.2020 eingeführt.

Die sich aus den Daten des RKI aufdrängende Schlußfolgerung kann nur lauten, daß die Maßnahmen zu spät kamen um noch einen Einfluß auf das allgemeine, bundesweite Infektionsgeschehen gehabt haben zu können. Offensichtlich war die Grippewelle bereits im März ohne die getroffenen Maßnahmen am ab- und ausklingen.

Erläuterungen zur Abbildung: Fallzahlen absolut und pro 100.000 Einwohner

Die vom RKI angegebenen Fallzahlen sind absolute Fallzahlen. Deren Zu- oder Abnahme hängt daher direkt von der Anzahl der durchgeführten Testungen ab. Insofern ist auch der exponentielle Anstieg der im Dashboard angegebenen Fallzahlen sowohl im März als auch im Herbst 2020 allein durch die Zunahme der Anzahl der Testungen zu erklären. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Durch eine Umfrage soll der Anteil der Frauen an der Gesamtbevölkerung festgestellt werden. Dazu werden am ersten Tag 100 zufällig ausgewählte Personen, am zweiten und dritten Tag jeweils 200 bzw. 400 Personen befragt, und die Antwort lautet entsprechend etwa 50, 100 und 200 Frauen. Die absoluten Zahlen von 50, 100 und 200 hängen von der Gruppengröße (Stichprobe) ab und ergeben einen exponentiellen Anstieg vom ersten bis zum dritten Tag. Hingegen bleibt der Anteil der Frauen an der jeweils befragten Gruppe unverändert und liegt konstant bei ca. 50 %. Auf diese Weise läßt sich mit absoluten Zahlen jede beliebige Inzidenzzahl herbeistellen.

In der oberen und unteren Abbildung ist zusätzlich zu den Fallzahlen die Anzahl der Testungen (rote Linie) dargestellt. Da im „Epidemiologischen Bulletin“ [5] die Anzahl der Testungen jeweils für eine Kalenderwoche (KW) angegeben sind, wurden die Wochenwerte für eine tägliche Darstellung durch sieben geteilt, wodurch sich die treppenstufenartige Form ergibt. Bis einschließlich der 10. KW wurden insgesamt nur 64.388 Testungen durchgeführt. In der 12. KW ist dann bereits eine Zunahme auf 373.856 Testungen zu verzeichnen. Damit einhergehend steigen auch die absoluten Fallzahlen bis zum ersten Maximum am 16.03.2020 an. Da das eigentliche Infektionsgeschehen hauptsächlich im Februar bis Anfang März anzusetzen ist (s. o.), sinken anschließend die Fallzahlen trotz etwa

gleichbleibend hoher Anzahl an Testungen kontinuierlich ab.

Obwohl der Bundesgesundheitsminister Jens Spahn am 14.06.2020 in der ARD [10] verlauten ließ, das die Anzahl der Testungen mit Blick auf die Fehlerrate nicht beliebig gesteigert werden darf, wurden sie anschließend dennoch um ein Vielfaches erhöht. In der 51. KW erreichten sie schließlich den höchsten Wert von 1.672.033.

Da die absoluten Fallzahlen kein reales Bild des Infektionsgeschehens wiedergeben können, werden die täglichen Fallzahlen pro 100.000 Testungen berechnet und sind in der darunterliegenden Abbildung dargestellt. Im Epidemiologischen Bulletin [5] liegen bis einschließlich der 9. KW keine Angaben für die Anzahl der Testungen vor. Vielmehr werden die in dieser Zeit durchgeführten Testungen alle der 10. KW zugerechnet. Daher kann die Berechnung der Fallzahlen pro 100.000 Messungen auch erst ab der 10. KW erfolgen. Aus dieser Darstellung geht deutlich hervor, dass das Maximum der Fallzahlen nun nicht mehr, wie zuvor bei der Angabe der absoluten Zahlen auf den 16.03.2020 fällt, sondern sogar noch ein paar Tage früher liegt.

Somit folgt auch aus dieser Darstellung, dass das eigentliche Infektionsgeschehen bereits zu Beginn der PCR-Testungen am abklingen war. Zudem wird deutlich, wie die absoluten Fallzahlen während der sogenannten „zweiten Welle“ im Herbst sich bei einem Bezug auf die Anzahl der Messungen relativieren und nun in einer vergleichbaren Größenordnung wie zu Beginn der proklamierten Pandemie im März liegen. Demzufolge wurde die sog. zweite Welle nur durch die Angabe absoluter, statt relativer Fallzahlen verursacht.

Fazit

Allein schon durch die hier dargestellte Chronologie ergeben sich erhebliche Zweifel an der Sinnhaftigkeit des Lockdown, denn:

- Das eigentliche Infektionsgeschehen spielte sich gemäß den Daten und Angaben des RKI hauptsächlich im Februar 2020 ab.
- Anfang März war das Infektionsgeschehen bereits am abnehmen, und der R-Wert lag am 23.03.2020 bereits unter eins.
- Der Lockdown am 23.03.2020 kam demnach viel zu spät, um noch irgendeinen Einfluß auf das Infektionsgeschehen im Februar gehabt haben zu können.
- Die sog. „zweite Welle“ wurde nur durch die Angabe absoluter, statt relativer Fallzahlen verursacht.

Im Rahmen des gesamten Geschehens rund um die Pandemie gäbe es noch vieles mehr zu betrachten. Doch da dies nur eine kurze, knappe Betrachtung bleiben soll, müssen in diesem Rahmen viele Aspekte völlig unberücksichtigt gelassen werden. Zu nennen wären beispielsweise: die Neu- bzw. Umdefinition einer Pandemie durch die WHO, der PCR-Test selbst und dessen Handhabung, falsch positive Werte, Mehrfachlistung von mehrfach getesteten Personen in der RKI-Datenbank, Belegung der Intensivstationen, Häufigkeit und Schwere der Erkrankung sowie die Zahl von Todesfällen und die Frage nach der Übersterblichkeit.

Anhand der Datenlage und der vielen offenen Fragen bleibt als Fazit nur die Feststellung: Es gab im Jahr 2020 kein epidemisches Geschehen, das eine „epidemische Lage nationaler Tragweite“ (IfSG § 5) und damit einen Lockdown und alle daraus folgenden Maßnahmen hätte begründen können.

1 Literatur

- [1] RKI: Epidemiologisches Bulletin vom 23. April 2020, Nr. 17, S. 14.
- [2] Lothar Wieler während der Pressekonferenz des RKI zum Corona-Sachstand am 28.07.2020: „Diese Maßnahmen werden wir noch monatelang einhalten müssen. Die müssen der Standard sein. Die dürfen überhaupt nicht hinterfragt werden.“
- [3] RKI-Datensatz der Fallzahlen: https://npgeo-corona-npgeo-de.hub.arcgis.com/datasets/dd4580c810204019a7b8eb3e0b329dd6_0/data. (Datensatz vom 5.2.2021)
- [4] RKI-Datensatz der Reproduktionszahlen https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/Nowcasting.html. (Datensatz vom 3.2.2021)
- [5] RKI: Epidemiologisches Bulletin vom 11. Februar 2021, Nr. 6, S. 14.
- [6] RKI: Hinweise zur Erfassung und Veröffentlichung von COVID-19-Fallzahlen https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Fallzahlen.html/ (abgerufen am 16.03.2021)
- [7] RKI: Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Coronavirus SARS-CoV-2 / Krankheit COVID-19. (Gesamtstand: 01.02.2021). Dort die Frage: „Was versteht man unter der Reproduktionszahl R, und wie wichtig ist sie für die Bewertung der Lage?“ (Stand: 27.11.2020)
- [8] RKI-Dashboard: <https://corona.rki.de>
- [9] RKI: Erläuterung der Schätzung der zeitlich variierenden Reproduktionszahl R vom 15. Mai 2020. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/R-Wert-Erlaeuterung.pdf?__blob=publicationFile
- [10] Jens Spahn am 14.06.2020 im ARD-Hauptstadtstudio.

Einige ergänzende Erläuterungen zu den in den Abbildungen angegebenen Maßnahmen, die nicht selbsterklärend sind.

Datum	Abbildung	Erläuterung
14.03.2020	BMG: Fake News	Flyer des Bundesministeriums für Gesundheit: ! Achtung Fake-News ! Es wird behauptet und rasch verbreitet, das Bundesministerium für Gesundheit / die Bundesregierung würde bald massive weitere Einschränkungen des öffentlichen Lebens ankündigen. Das stimmt NICHT! Bitte helfen Sie mit, ihre Verbreitung zu stoppen.
16.03.2020	Vereinbarung Leitlinie	Bund-Länder-Vereinbarung zu Leitlinien gegen die Ausbreitung des Coronavirus
23.03.2020	Lockdown	Bundesweit umfangreiches Kontaktverbot

RKI-Fallzahlen und Reproduktionszahlen



