

3. Aktualisierung zu Epidemiologie SARS-2/CoViD-19

Die „3. Welle“ bleibt stehen

Fassung 22.04.2021

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Zusammenfassung	2
Aktualisiert: Epidemiologie und die sog. „3. Welle“	4
1. Methodische Vorbemerkungen	4
2. Häufigkeit: Melderate, Testfrequenz, Testpositivität, NI und Alter/Geschlecht	5
2.1. Häufigkeit: Melderate	5
2.2. Häufigkeit: Testfrequenz und Testpositivitätsrate, <i>notification index</i>	6
2.3. Häufigkeit: Alterszusammensetzung	7
3. Die sog. „3. Welle“ im Licht der Entwicklung der Alterskohorten	10
4. Outcome global: Hospitalisierung und Sterblichkeit	14
5. Outcome Hospitalisierung: Vergleich der Alterskohorten	15
6. Outcome Intensivpflichtigkeit: Vergleich der Alterskohorten	17
7. Outcome Sterblichkeit: Vergleich der Alterskohorten	18

Vorbemerkung: Während der Osterfeiertage hat sich das Test- und Meldeverfahren verändert. Ähnlich wie über Weihnachten zeigt sich deutlich, wie sehr die Melderate („Inzidenz“) von der Testfrequenz und der Teststrategie abhängt. Dieser Zusammenhang wird von offizieller Seite bei Anstiegen der Melderate nicht problematisiert, nur in der gegenwärtigen Situation, wo sich eine Verbesserung bzw. Lateralbewegung abzeichnet, wird die verminderte Testaktivität als Erklärung herangezogen.

Zusammenfassung

Die vom RKI veröffentlichten epidemiologischen Daten aus KW 15 zur Epidemie durch SARS-2/CoViD-19 werden zusammengefasst dargestellt und interpretiert (zur Terminologie s. Kap. 1). Folgende Ergebnisse lassen sich berichten:

1. Die **Melderate** (sog. „Inzidenz“) der täglich neu gemeldeten Infektionen stieg vorübergehend an und hält sich gegenwärtig auf einem konstanten Niveau (s. Abb. 1). Der vorübergehende Anstieg war in der Laborbasierten Surveillance des RKI nur sehr gering ausgeprägt (s. Abb. 5).
2. Die Erhöhung der **Testfrequenz** geht der Melderate deutlich voraus (s. Abb. 2).
3. Maßgeblich für die Erhöhung der Melderate ist die zusätzlich auftretende Erhöhung der Testpositivitätsrate. Der Zusammenhang wird durch den **notification index NI** gut abgebildet (s. Abb. 2).
4. Der **Altersdurchschnitt** nimmt ab, die relative Häufigkeit der gemeldeten Infektion bei Männern nimmt zu (Gleichstand der Geschlechter) (s. Abb. 3).
5. Die Zahlen der RKI-Berichte bis zum 20.4.2021 zeigen zunächst eine leichte Zunahme, neuerdings aber ein Sistieren der Melderate besonders in den **Altersgruppen 0-4 und über 60 Jahre** (s. Abb. 5). Die durch vermehrtes Testen betroffenen Altersgruppen zwischen 5 und 59 Jahren haben das Niveau von vor Ostern wieder erreicht. Die Diskrepanz zu den täglich vom RKI veröffentlichten Daten (s. Kap. 2, Abb. 1) ist bemerkenswert.
6. Parallel zum leichten Anstieg der Melderate in den Altersgruppen 5-59 Jahre (Abb. 5) ist es in absoluten Zahlen (Abb. 8) und besonders bezogen auf 100.000 Personen (Abb. 9) zu einem deutlichen **Anstieg der Testfrequenz** gekommen (selbst dort, wo die Melderate stabil bleibt: 0-4 und 60+ J.).
7. Das Ausbleiben eines (weiteren) Anstiegs der **Testpositivitätsrate** ist als Hinweis darauf zu werten, dass ein Anstieg der Melderate in allen Alterskohorten auf die erhöhte Testfrequenz zurückgeht - außer bei den 5-14jährigen. Hier ist eine Intensivierung des Infektionsgeschehens nicht auszuschließen. (Abb. 10).
8. **Durchschnittsalter, Hospitalisierungsrate und Letalität** verlaufen in etwa parallel. Die Letalität in % der hospitalisierter Patienten weist während der „2. Welle“ einen Gipfel

auf, der darauf hinweist, dass im Vergleich zur Zahl der Hospitalisierungen eine hohe Sterblichkeit an anderer Stelle vorliegen muss (s. Abb. 11).

9. Die vom RKI berichtete Erhöhung der **Hospitalisierungen in den Alterskohorten** 35-59 und 60-79 Jahre ist nicht von einer Erhöhung des relativen Hospitalisierungsrisikos pro 100.000 Personen in der Kohorte begleitet. Die oft geäußerte Ansicht, es läge eine Zunahme der hospitalisierten Patienten dieser Altersgruppen vor, kann nicht als erhöhtes Risiko der Hospitalisierung gewertet werden, sondern entspricht einer absoluten Zunahme der Fälle z.B. durch vermehrte Testung (s. Abb. 12 und 13).

10. Für die demographischen Daten und die Daten zu Komorbidität und anderen Risikofaktoren bei **Intensivpflichtigkeit** liegen keine Daten vor. Es ist den zuständigen Stellen bislang nicht gelungen, eine Vollerfassung oder repräsentative Stichprobe für diese entscheidende Fragestellung aufzubauen.

11. Die **Sterblichkeit** konzentriert sich weiterhin auf die Alterskohorten über 60 Jahre und steigt kumulativ weiter an (Abb. 14). Der steile Anstieg der wöchentlich neu gemeldeten Todesfälle, der bei den höheren Altersgruppen über den Jahreswechsel zu beobachten war, flacht sich ab (Abb. 15), in der relativen Sterblichkeit ist sogar eine minimaler Rückgang zu erahnen (Abb. 16).

Aktualisiert: Epidemiologie und die sog. „3. Welle“

Am 6. und 7.4.2021 hat das RKI die neuesten Zahlen zu den Alterskohorten und zur Kohorten-bezogenen Rate positiver PCR-Befunde, der Kohorten-bezogenen Testhäufigkeit (Testrate) und der Rate der positiven Tests pro Kohorte (Positivitätsrate) veröffentlicht. **Hier eine zusammenfassende Darstellung.**

1. Methodische Vorbemerkungen

Es müssen folgende Begriffe differenziert werden:

- **Inzidenz:** Neuinfektionsrate in einem definierten Zeitraum (gleiches Testverfahren, repräsentative Stichprobe, relevanter Untersuchungszeitraum, s. Thesenpapier 6.1, Kap. 2.2.)
- **Melderate M (*notification rate*):** Anzahl gemeldeter Neuinfektionen in einem Zeitraum, anlassbezogene Testung
- **Prävalenz:** Häufigkeit zu einem Zeitpunkt (Punkt-Prävalenz) oder in einem kurzen Zeitraum (Periodenprävalenz). Die sog. Seroprävalenz beschreibt die Rate Antikörper-positiver Patienten zu einem definierten Zeitpunkt (Annäherung an Dunkelziffer).
- **Testfrequenz T_n :** Anzahl durchgeführter Testungen mit einer definierten Methode in einem Zeitraum, absolut oder sinnvoll berichtet in Relation zu einer Populationsgröße (z.B. pro 100.000 Personen)
- **Testpositivitätsrate T_p :** Relativer Anteil positiver Testergebnisse im Vergleich zur Population (in Prozent).
- **Heterogenitätsquotient H :** Relation von Infektionen in epidemischem Muster (Cluster; leichter zu kontrollieren) und in homogenem Ausbreitungstyp (schwer zu kontrollieren bei asymptomatisch übertragenen Infektionen) (s. Tp 6.1, Kap. 2.5). Die Zahl der Infizierten in Clustern stehen im Zähler, in homogener Ausbreitung im Nenner. Wegen mangelnder Daten im vorliegenden Text auf 1 gesetzt.
- **Notification Index NI :** In Thesenpapier 6.1 (Kap. 2.5) entwickelter Index, der bei Fehlen von Kohortenstudien auf der Melderate M aufbaut und diese über die Testfrequenz T_n , die Testpositivitätsrate T_p und den Heterogenitätsindex H korrigiert:

$$NI = \frac{M \times T_p}{T_n \times H}$$

2. Häufigkeit: Melderate, Testfrequenz, Testpositivität, NI und Alter/Geschlecht

Das RKI veröffentlicht unter dem Begriff der „Inzidenz“ weiterhin täglich die Zahl der neu gemeldeten SARS-2-Infektionen, wobei die Dunkelziffer und die Abhängigkeit von der Testaktivität (Testfrequenz) unberücksichtigt bleiben. Kohortenstudien, die eine reliable und valide Auskunft über die Häufigkeitsentwicklung in der Bevölkerung und deren Untergruppen vermitteln würden, werden weiterhin nicht durchgeführt¹.

2.1. Häufigkeit: Melderate

Die veröffentlichten Melderaten zeigen nach einem deutlichen Anstieg in den letzten Wochen eine beruhigte Situation. Bemerkenswert ist, dass in der ebenfalls vom RKI veröffentlichten „Laborbasierten Surveillance“ (Quelle s.u.) der vormalige Anstieg deutlich schwächer ausfällt (RKI, dort Abb. 9, hier im Text Abb. 5).

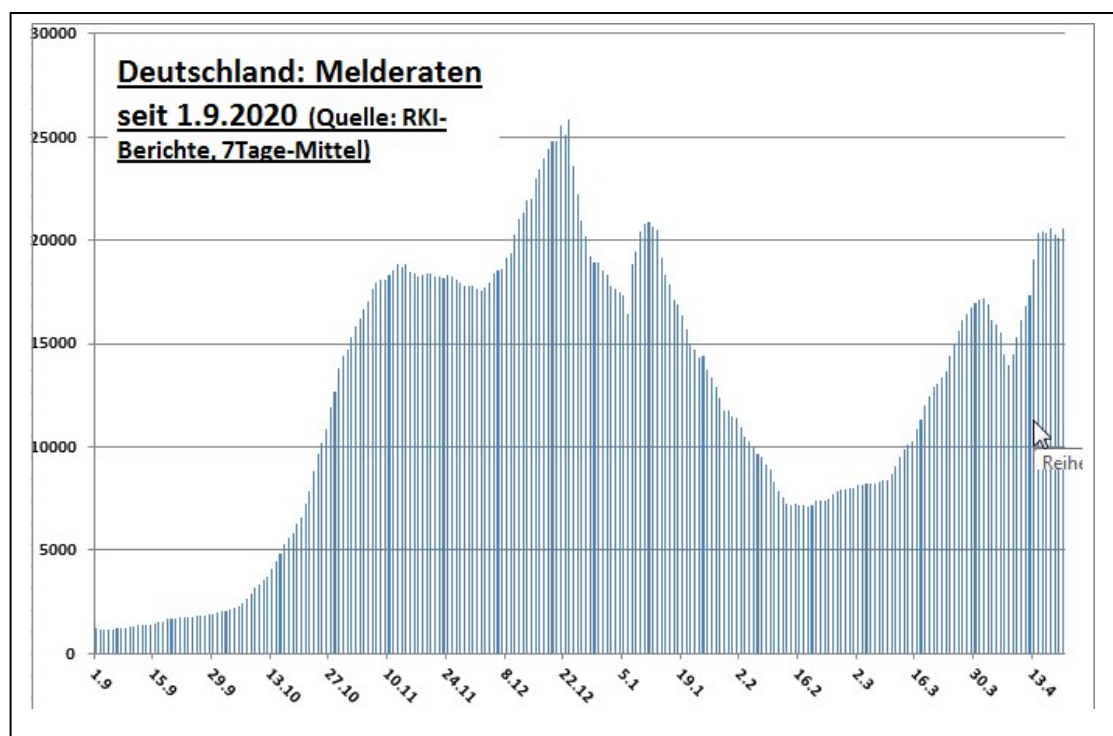


Abb. 1: Anstieg und zuletzt stabiler Verlauf der undifferenzierten Melderate (eig. Darstellung, Quelle: RKI-Berichte). Vgl. Abb. 5, hier ist der Anstieg deutlich schwächer.

¹ ... auch wenn das RKI anderes behauptet: Seroprävalenzstudien sind Querschnitts- und keine longitudinalen Kohortenstudien.

Aussage 1: *Die overall-Melderate der neu gemeldeten Infektionen (ohne Dunkelziffer, ohne Bezug auf Stichprobenumfang, ohne Altersdifferenzierung) stieg zuletzt an und hält sich auf einem konstanten Niveau. In der „Laborbasierten Surveillance“ des RKI ist der vormalige Anstieg nur schwach ausgeprägt (s. Abb. 5).*

2.2. Häufigkeit: Testfrequenz und Testpositivitätsrate, *notification index*

Es liegt daher nahe, die Melderate versuchsweise über die Testfrequenz und die Testpositivitätsrate zu korrigieren. Hierfür wird der *notification index* herangezogen (s. Kap. 1), wobei mangels Daten der Heterogenitätsindex H (die relative Bedeutung von Clustern und homogener Ausbreitung) unberücksichtigt bleiben muss ($H = 1$).

In Abb. 2 wird deutlich, dass die bereits Monate vorher erhöhte Testfrequenz (grün) erst ab der 40. KW 2020 durch einen steilen Anstieg von Testpositivitätsrate (rot) flankiert wird. Erst zu diesem Zeitpunkt steigt auch die Melderate (violett) an. Ganz unabhängig von allgemeinen Betrachtungen z.B. zu falsch-positiven Befunden kann man als Hinweis für die heutige Diskussion ableiten, dass der Zunahme von Infektionsfällen eine Erhöhung der Testfrequenz vorausgeht, die zusätzliche Betrachtung der Testpositivitätsrate jedoch für einen Anstieg der Melderate notwendig ist. Der NI fasst diese Komponenten zusammen und akzentuiert sie: er spricht deutlich später an und fällt auch früher wieder ab. Eine zusätzliche Berücksichtigung des epidemischen Musters i.S. des Heterogenitätsindex erscheint sinnvoll, um die Aussagekraft zu erhöhen.

Über die Ostertage ist es zu einer mäßiggradigen Abnahme der Testfrequenz gekommen, gleichzeitig ist die Testpositivitätsrate deutlich angestiegen.

Aussage 2: *Die Erhöhung der Testfrequenz (grün) geht dem Anstieg der Melderate voraus. Erst im Zusammenhang mit einer Erhöhung der Testpositivitätsrate (rot) kommt es zu einem Anstieg der gemeldeten Neuinfektionen (Melderate, violett) (s. Abb. 2). Der notification Index (türkis) fasst diese Entwicklungen zusammen, steigt später an und fällt früher ab.*

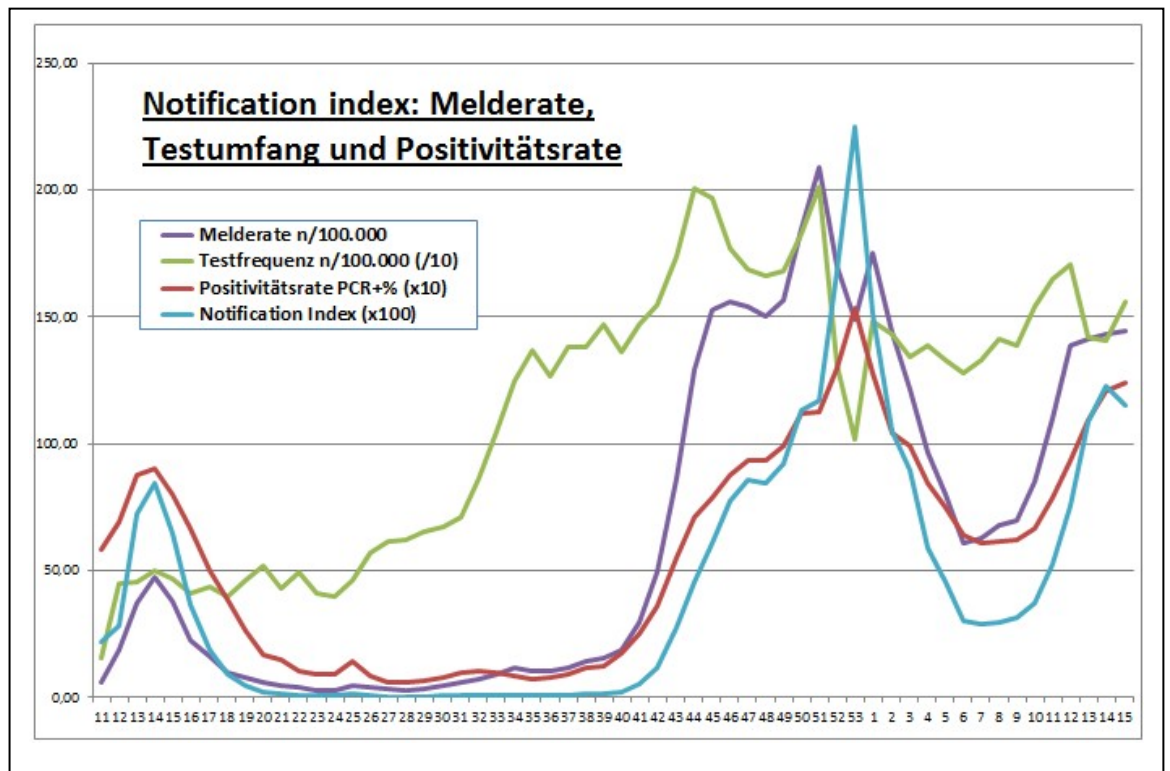


Abb. 2: Bereits früh im Sommer 2020 ist es zu einem Anstieg der Testfrequenz (grün) gekommen, gefolgt von einem Anstieg von Melderate (violett) und Positivitätsrate (rot). Der *notification index* (NI, türkis), grob zu verstehen als über Testfrequenz und Testpositivitätsrate korrigierte Melderate, steigt später an und fällt früher ab. Die Melderate („Inzidenz“) reagiert nach dieser Darstellung eher auf die Erhöhung der Testfrequenz, während der NI zusätzlich die Testpositivitätsrate abbildet. (eig. Darstellung, Quelle: RKI-Berichte).

2.3. Häufigkeit: Alterszusammensetzung

Der Altersdurchschnitt (Mittelwert) ist zuletzt deutlich abgefallen, was evtl. auf die hohe Durchseuchung in den Alters- und Pflegeheimen und die zunehmende Impfquote bei den Älteren zu erklären sein könnte. Parallel ist es zu einem relativen Anstieg des männlichen im Vergleich zum weiblichen Geschlecht gekommen (s. Abb. 3).

Aussage 3: Der Altersdurchschnitt ist deutlich abgefallen. Es hat in den letzten Wochen einen deutlichen Anstieg des männlichen Geschlechts im Vergleich zum weiblichen Geschlecht gegeben, ein Gleichstand ist erreicht (s. Abb. 3).

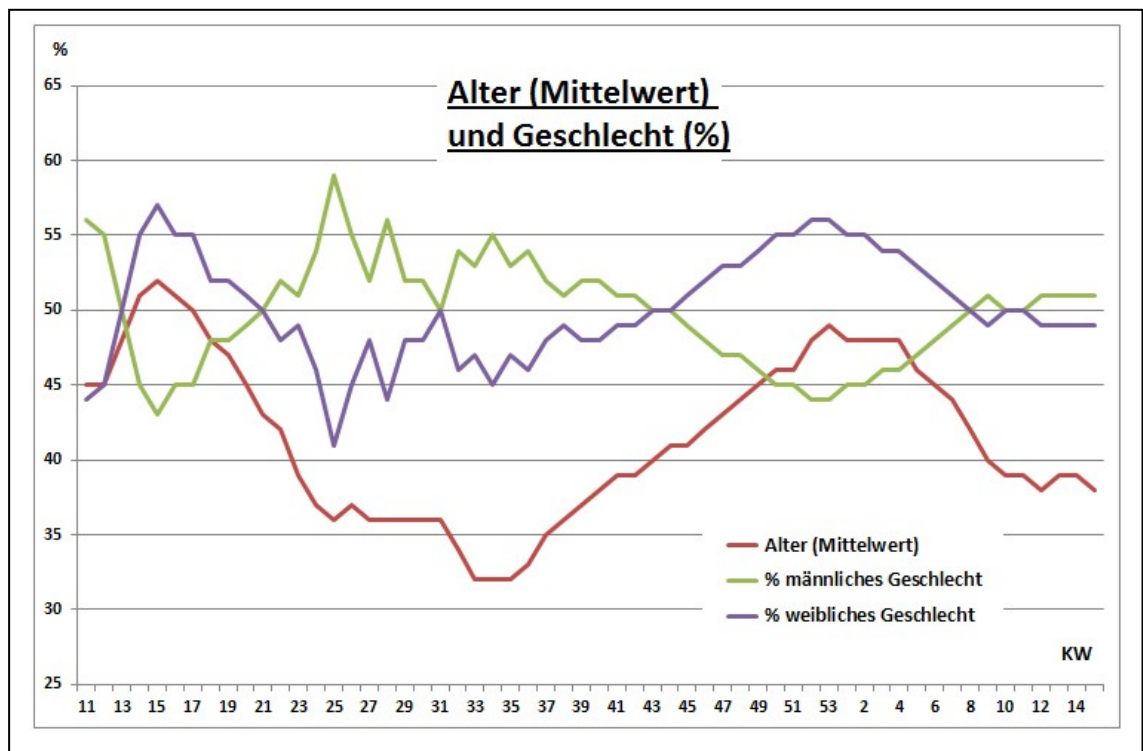


Abb. 3: Abfall des Altersdurchschnitts, Gleichstand in der Geschlechtsverteilung seit einigen Wochen (eig. Darstellung, Quelle: RKI-Berichte)

Weiterhin bestehen erhebliche Unterschiede in der Entwicklung der Melderaten im Vergleich der unterschiedlichen Alterskohorten. Die massiven Defizite im Schutz der vulnerablen Gruppen haben dort zu einer massiven Infektionswelle über den Jahreswechsel geführt. Derzeit ist bei den älteren Bevölkerungsgruppen, teilweise wohl bedingt durch die Impfkampagne, eine Abnahme festzustellen. Diese Entwicklung weist deutlich darauf hin, dass für die gegenwärtige Steuerung der Epidemie nicht mehr eine Melderate über die gesamte Bevölkerung sinnvoll ist, sondern dass bestimmte Alterskohorten (z.B. 60-70 Jahre, Kinder) im Mittelpunkt stehen sollten.

Aussage 4: Nach den beiden „Altersheim-Krisen“ in der sog. 1. und 2. Welle ist ein deutlicher Abfall der Melderaten in den höheren Altersgruppen zu beobachten gewesen. Der gegenwärtig diskutierte Anstieg ist über Ostern zum Stehen gekommen. Melderaten über die gesamte Bevölkerung sind nicht mehr sinnvoll, stattdessen müssen Alterskohorten-spezifische Melderaten zur Steuerung verwendet werden. Eine differenzierte Darstellung wird in Kap. 3 vorgenommen (s. Abb. 6 und 7).

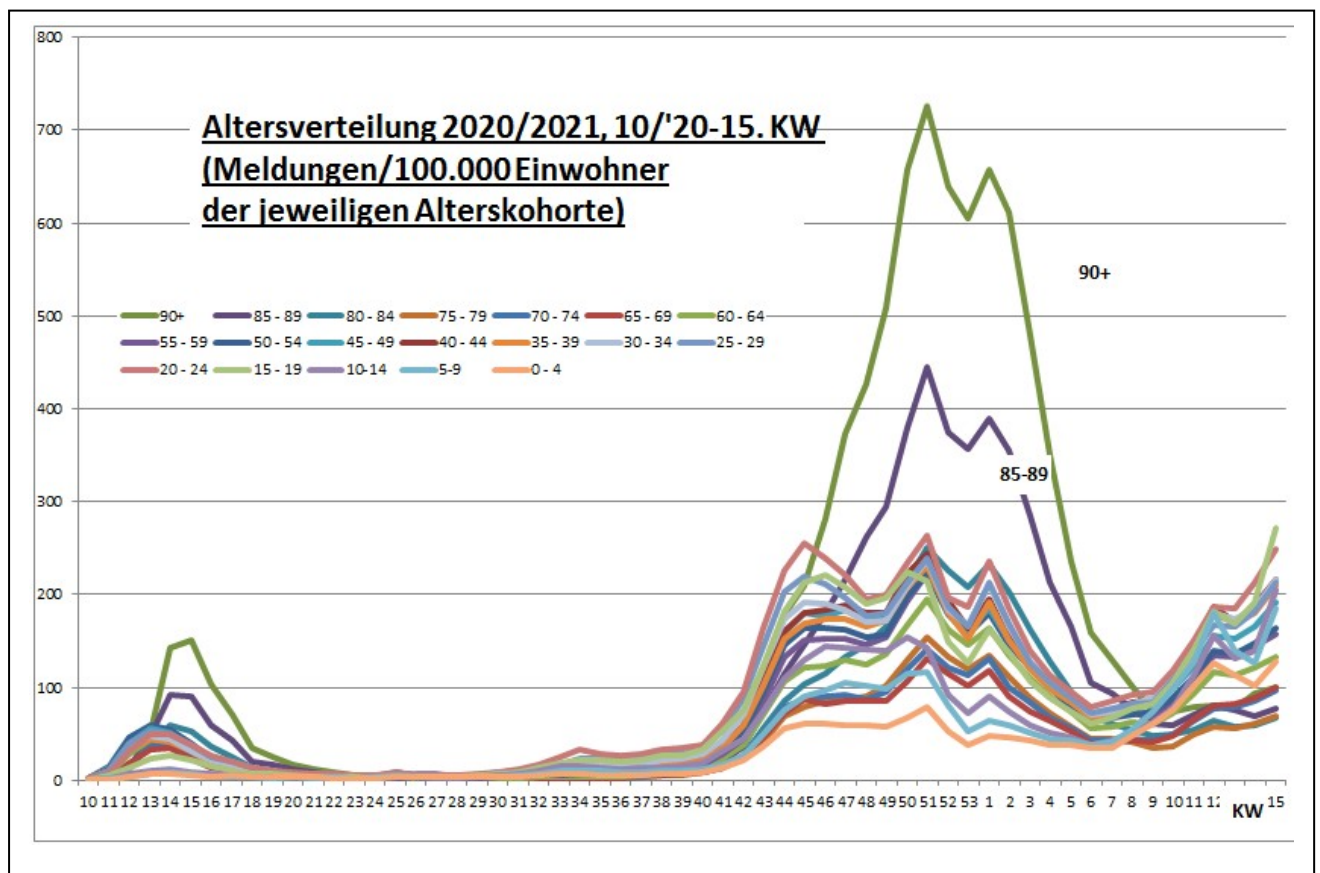


Abb. 4: Melderaten nach Alterskohorten (eig. Darstellung, RKI-Daten). Es ist nicht mehr sinnvoll, globale Melderaten über die gesamte Bevölkerung zu verwenden, sondern es sollten bestimmte Alterskohorten (z.B. 60-70jährige, Kinder) im Mittelpunkt der Steuerung stehen. Zu den Verläufen bei Jüngeren und Älteren s. Abb. 6 und 7, zur Laborsurveillance s. Abb. 5.

3. Die sog. „3. Welle“ im Licht der Entwicklung der Alterskohorten

Aussage 5: Die vom RKI veröffentlichten Daten lassen es als wahrscheinlich erscheinen, dass die sog. „3. Welle“ in hohem Maße durch eine Zunahme der Testhäufigkeit bei unter 20jährigen zu erklären ist (s. besonders Abb. 9). Die nur mäßiggradig ansteigende Testpositivitätsrate gerade bei den Jüngeren und der durch die verminderte Testung über Ostern bedingte Abfall der Melderaten ist als Argument dafür zu werten, dass durch die Beschränkung auf die Melderate die Infektionsdynamik überschätzt wird.

3.1. Leichte Zunahme und gegenwärtig Sistieren der Melderate: Die Zahlen der RKI-Berichte bis zum 20.4.2021 zeigen zunächst eine leichte Zunahme, neuerdings aber ein Sistieren der Melderate besonders in den Altersgruppen 0-4 und über 60 Jahre (s. Abb. 5 (Abb. 9 des RKI-Berichtes) Quelle s.u.). Die durch vermehrtes Testen betroffenen Altersgruppen zwischen 5 und 59 Jahren haben das Niveau von vor Ostern wieder erreicht. Die Diskrepanz zu den täglich vom RKI veröffentlichten Daten (s. Kap. 2, Abb. 1) ist bemerkenswert.

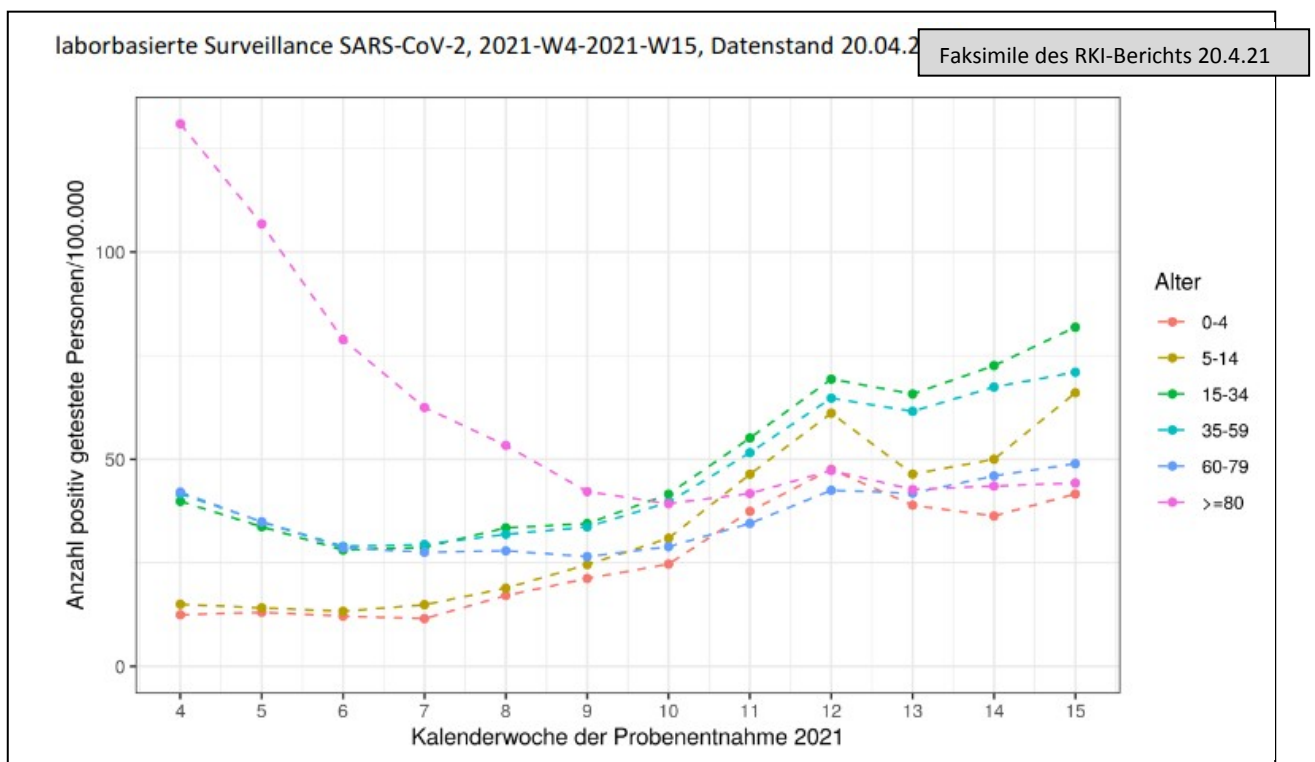


Abb. 5: Sistieren der Melderate in den Altersgruppen 0-4 und über 60 Jahre, die durch vermehrtes Testen betroffenen Altersgruppen zwischen 5 und 59 Jahren haben das Niveau von vor Ostern wieder erreicht.

Auch eigene Berechnungen der Alterskohorten-bezogenen Melderate zeigen, dass der Anstieg der Melderate in den Kohorten über 70 Jahre nur gering ausfällt (Abb. 6), während er in den jüngeren Kohorten deutlicher imponiert (s. Abb. 7).

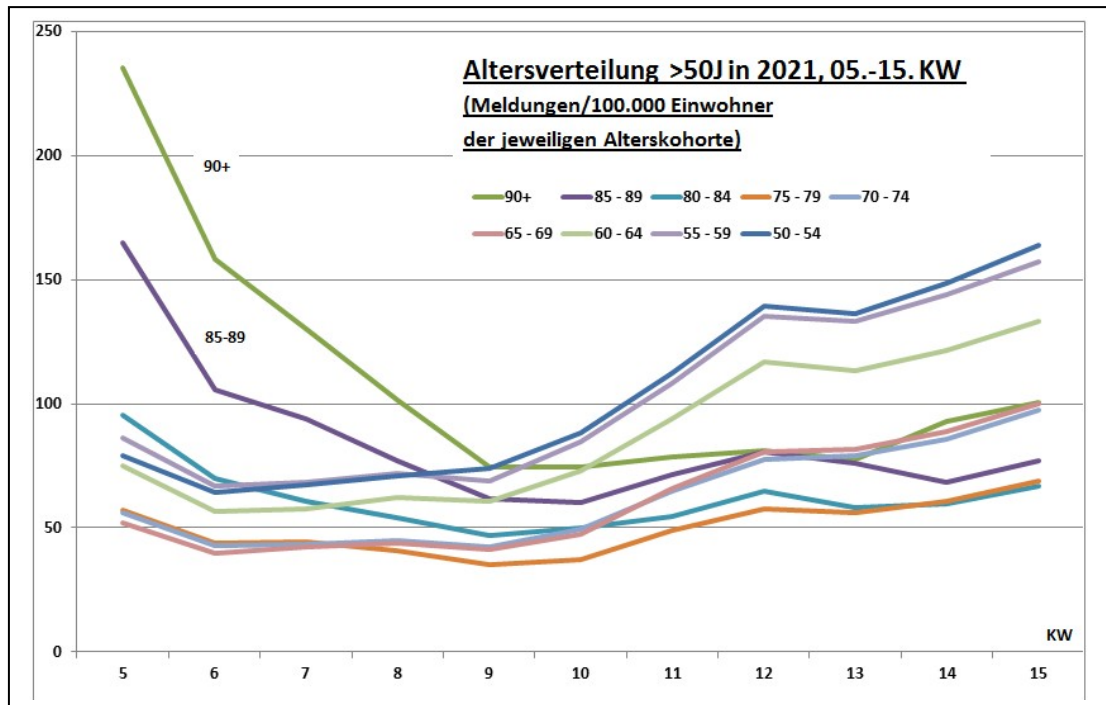


Abb. 6: In den höheren Alterskohorten über 70 Jahre fällt der Anstieg der Melderate gering aus (Quelle: RKI-Bericht 20.4.2021, eig. Darstellung).

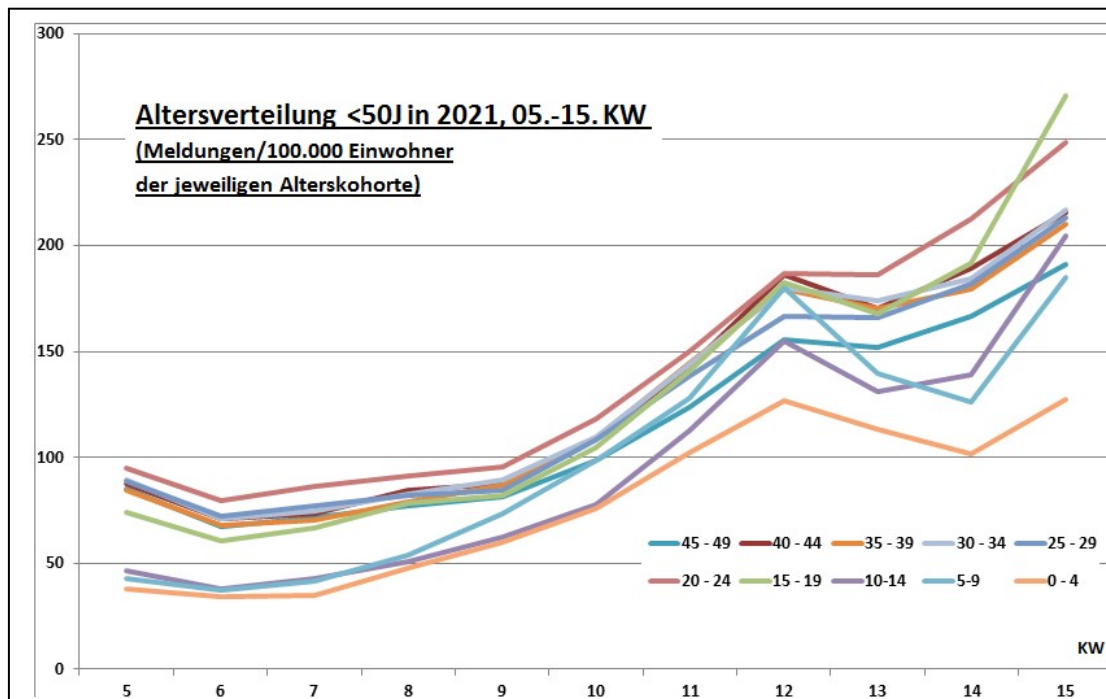


Abb. 7: In den jüngeren Alterskohorten fällt dagegen der Anstieg sehr viel deutlicher aus (Ausnahme 0-4 Jahre) (Quelle: RKI-Bericht 20.4.2021, eig. Darstellung)

3.2. Deutliche Zunahme der Testfrequenz: Parallel zum leichten Anstieg der Melderate in den Altersgruppen 5-59 Jahre (Abb. 5) ist es in absoluten Zahlen (Abb. 8) und besonders bezogen auf 100.000 Personen (Abb. 9) zu einem deutlichen Anstieg der Testfrequenz gekommen (selbst dort, wo die Melderate stabil bleibt: 0-4 und 60+ J.).

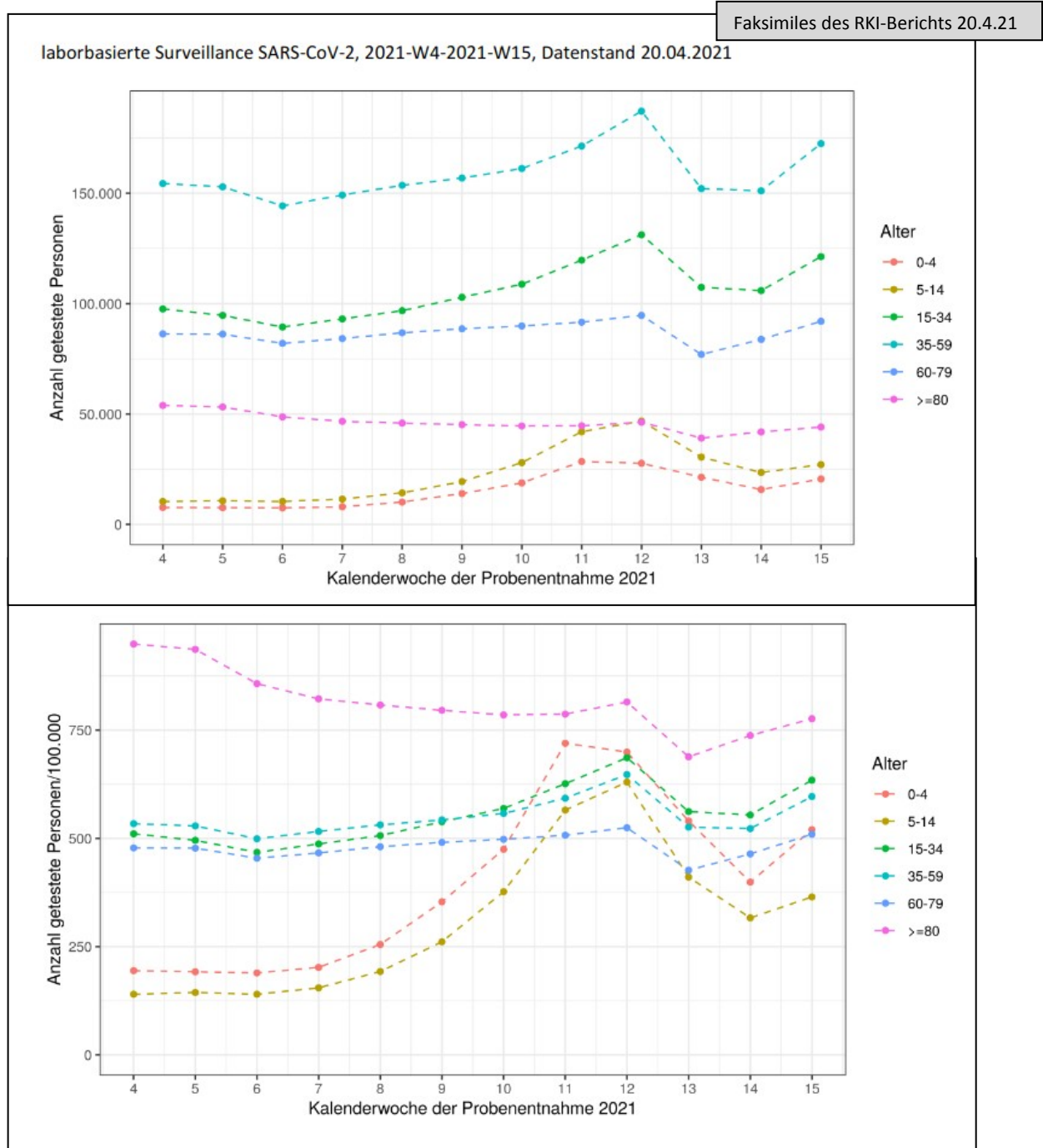


Abb. 8 (oben) und Abb. 9 (unten): Parallel zum leichten Anstieg der Melderate in den Altersgruppen 5-59 Jahre (Abb. 5) ist es in absoluten Zahlen (Abb. 8) und besonders bezogen auf 100.000 Personen (Abb. 9) zu einem deutlichen Anstieg der Testfrequenz gekommen (selbst dort, wo die Melderate stabil bleibt: 0-4 und 60+ J.).

3.3. Differenzierte Sicht auf die Testpositivitätsrate: Zur Abklärung dieses Befundes muss man entsprechend der Relationen im *notification index* (s. Kap. 1, außerdem Thesenpapier 6.1, Kap. 2.5) die Testpositivitätsrate hinzuziehen: Wenn eine reale Zunahme der Inzidenz (im eig. Sinn des Wortes) vermutet wird, sollte die Testpositivitätsrate ebenfalls ansteigen (vgl. Abb. 2); tut sie dies nicht, ist eher die Zunahme der Testfrequenz als Ursache der Zunahme der Melderate zu vermuten.

Die Daten sind in Abb. 10 (im RKI-Dokument Abb. 7) dargestellt.

- (1) Die Alterskohorten, die eine Seitwärtsbewegung der Melderate (trotz Anstieg der Testfrequenz) zeigen, weisen keinen Anstieg der Testpositivitätsrate auf (0-4 und 60+ J.).
- (2) Die Altersgruppen 15-59 J. zeigen keinen weiteren Anstieg der Testpositivitätsrate, so dass der Anstieg der Melderate allein auf eine Erhöhung der Testfrequenz zurückzuführen sein wird.
- (3) Allein der deutliche Anstieg der Testpositivitätsrate bei den 5-14jährigen lässt es möglich erscheinen, dass eine wirkliche Intensivierung des Infektionsgeschehens vorliegt.

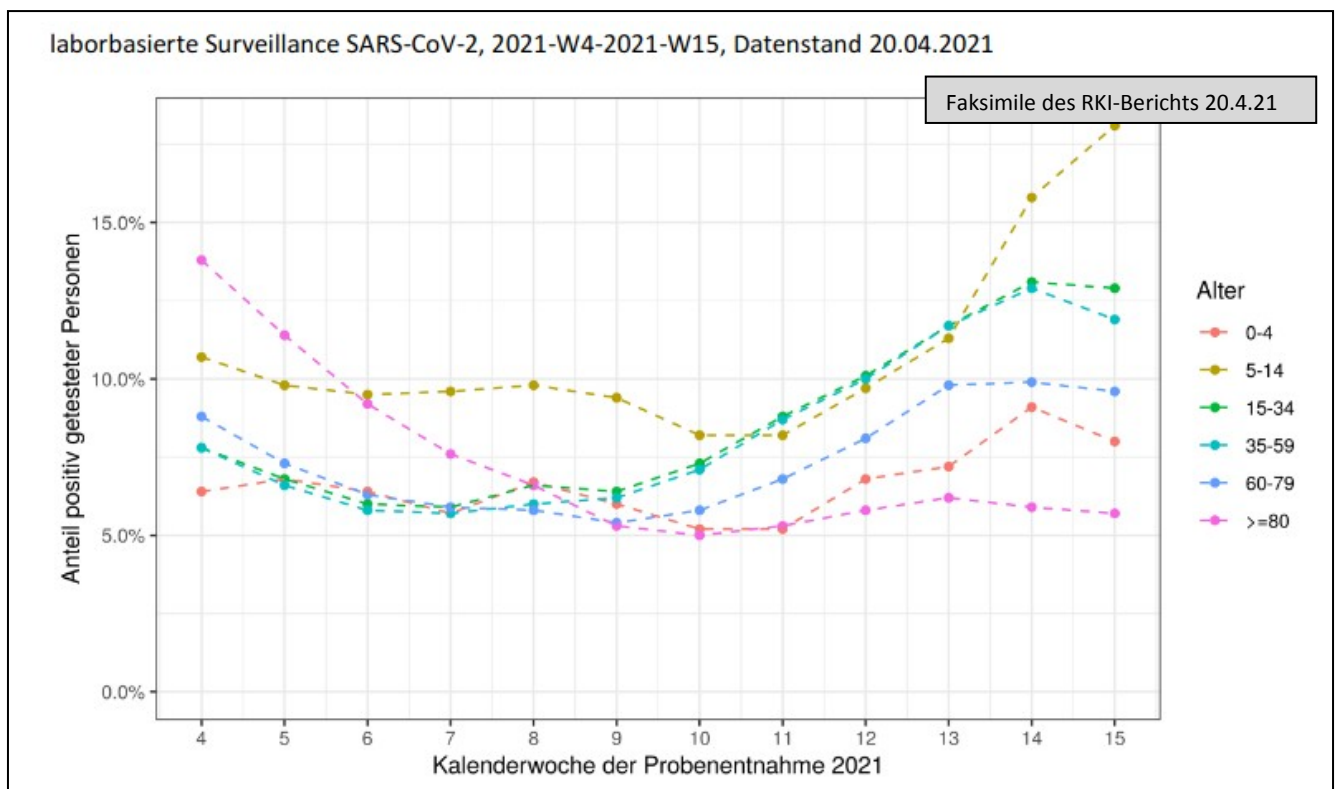


Abb. 10: Kein (weiterer) Anstieg der Testpositivitätsrate als Hinweis darauf, dass ein Anstieg der Melderate auf die erhöhte Testfrequenz zurückgeht - außer bei den 5-14jährigen. Hier ist eine Intensivierung des Infektionsgeschehens nicht auszuschließen.

4. Outcome global: Hospitalisierung und Sterblichkeit

Aussage 6: Durchschnittsalter, Hospitalisierungsrate und Letalität verlaufen in etwas parallel. Die Letalität in % der hospitalisierten Patienten weist während der „2. Welle“ einen Gipfel auf, der darauf hinweist, dass im Vergleich zur Zahl der Hospitalisierungen eine hohe Sterblichkeit an anderer Stelle vorliegen muss (s. Abb. 11).

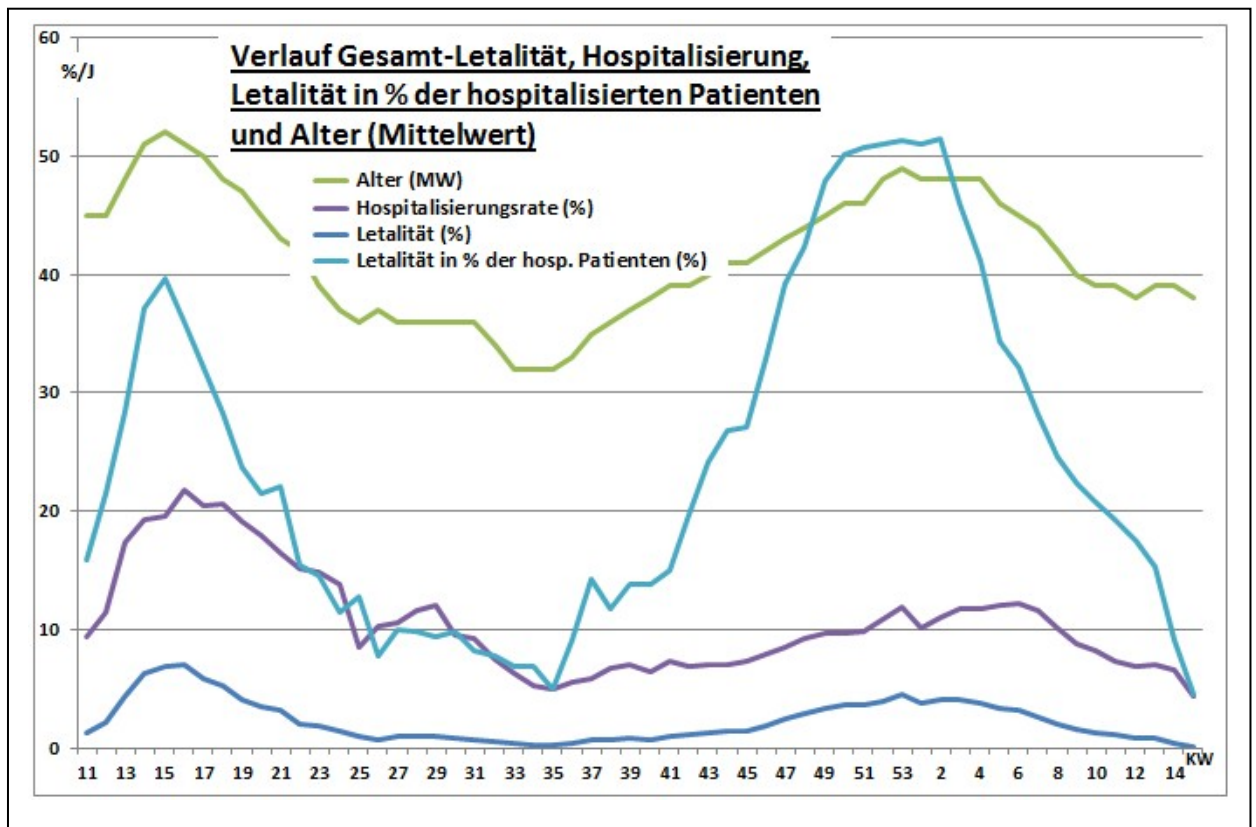


Abb. 11: Paralleler Verlauf von Alter (grün), Letalität (dunkelblau) und Hospitalisierung (violett), Missverhältnis von Hospitalisierung und Sterblichkeit (Letalität in % der hospitalisierten Patienten, türkis) (eig. Darstellung, Quelle: RKI-Berichte).

Der parallele Verlauf von Durchschnittsalter, Hospitalisierungsrate und Letalität ist wg. der Altersabhängigkeit des Outcomes der SARS-2-Infektion zu erwarten. Die Letalität in % der hospitalisierten Patienten ist ein artifizielles Datum (hier berechnet), da dieser Wert annimmt, alle Patienten würden im Krankenhaus versterben. Eine deutliche Erhöhung wie in der „2. Welle“ weist indirekt darauf hin, dass sehr viele Patienten an anderer Stelle versterben und nicht hospitalisiert wurden (vgl. Missverhältnis von Gesamt- und Intensiv-Todesfällen).

5. Outcome Hospitalisierung: Vergleich der Alterskohorten

Aussage 7: Die vom RKI berichtete Erhöhung der Hospitalisierungen in den Alterskohorten 35-59 und 60-79 Jahre ist nicht von einer Erhöhung des relativen Hospitalisierungsrisikos begleitet. Die oft geäußerte Ansicht, es läge eine Zunahme der hospitalisierten Patienten dieser Altersgruppen vor, kann nicht als erhöhtes Risiko der Hospitalisierung gewertet werden, sondern entspricht eine absoluten Zunahme der Fälle z.B. durch vermehrte Testing.

Das RKI veröffentlicht einmal wöchentlich vergleichende Daten zur Hospitalisierung der sechs Alterskohorten 0-4 Jahre, 5-14 Jahre, 15-34 Jahre, 35-59 Jahre, 60-79 Jahre und 80+ Jahre. In der Darstellung der Absolutwerte ist ein deutlicher Abfall der Hospitalisierungsfälle der 80+-jährigen zu erkennen, die darunter liegenden Altersgruppen weisen zuletzt höhere Absolutwerte auf (s. Abb. 12).

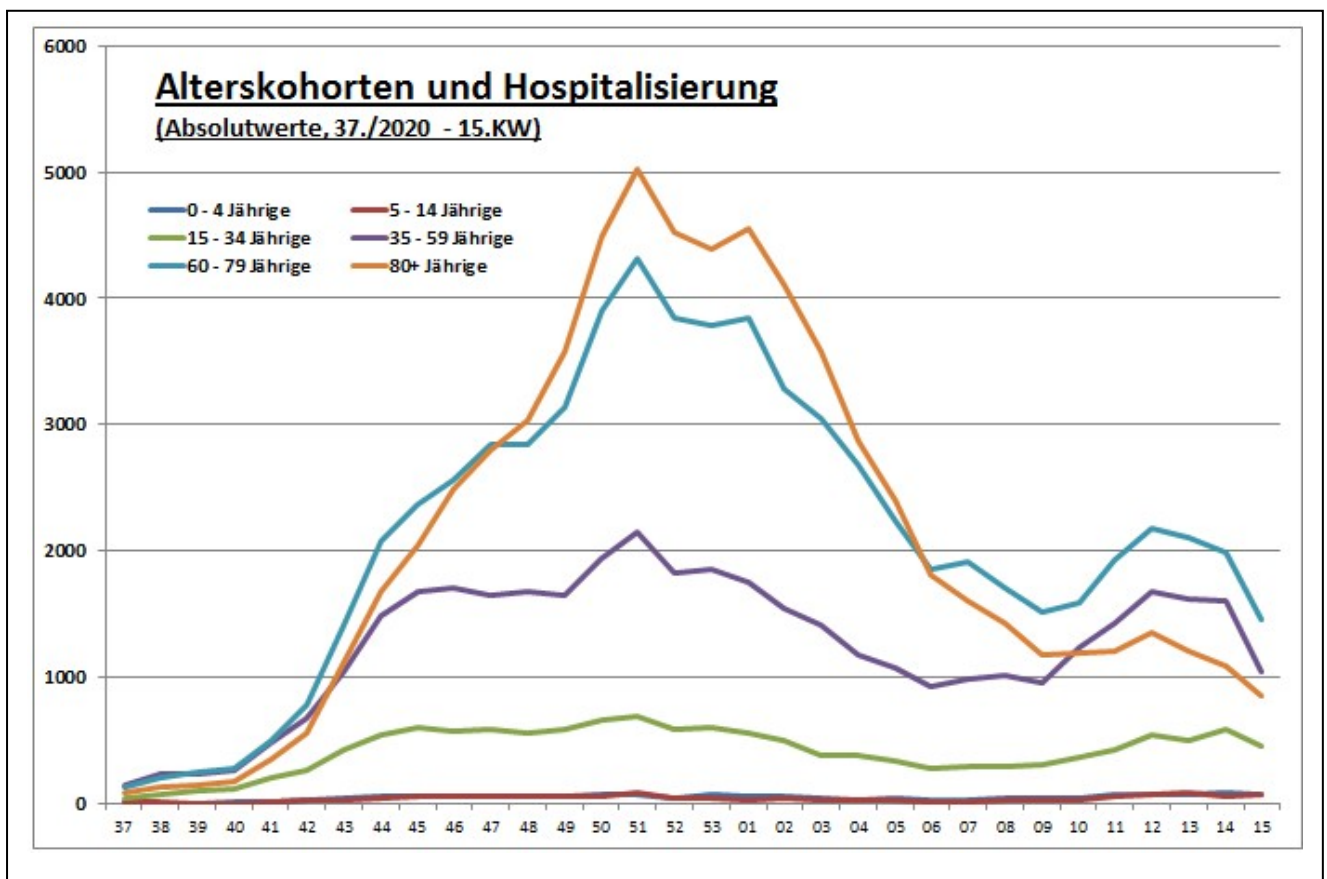


Abb. 12: Absolute Zahl der Hospitalisierungen in den sechs genannten Alterskohorten. Die Daten der letzten drei Wochen sind als vorläufig zu betrachten (Nachmeldungen) (Quelle: RKI-Berichte, eig. Berechnung, eig. Darstellung)

Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass sich der verhältnismäßig hohe Anteil der Hospitalisierungsfälle der 60-79jährigen und 35-59-jährigen nicht in dem relativen Hospitalisierungsrisiko abbildet (s. Abb. 13).

Zu beachten ist die Vorläufigkeit der Daten in den letzten drei Wochen, der Abfall des relativen Risikos zur Hospitalisierung muss sich noch erweisen. Deutlich zu erkennen ist jedoch die parallele Entwicklung in den Alterskohorten: eine Zunahme des relativen Hospitalisierungsrisikos der jüngeren Alterskohorten in den letzten Wochen ist *nicht* erkennbar. Diese Aussage ist wichtig, da in den Medien häufig von einem gestiegenen Hospitalisierungsrisiko in den jüngeren Altersgruppen berichtet wird.

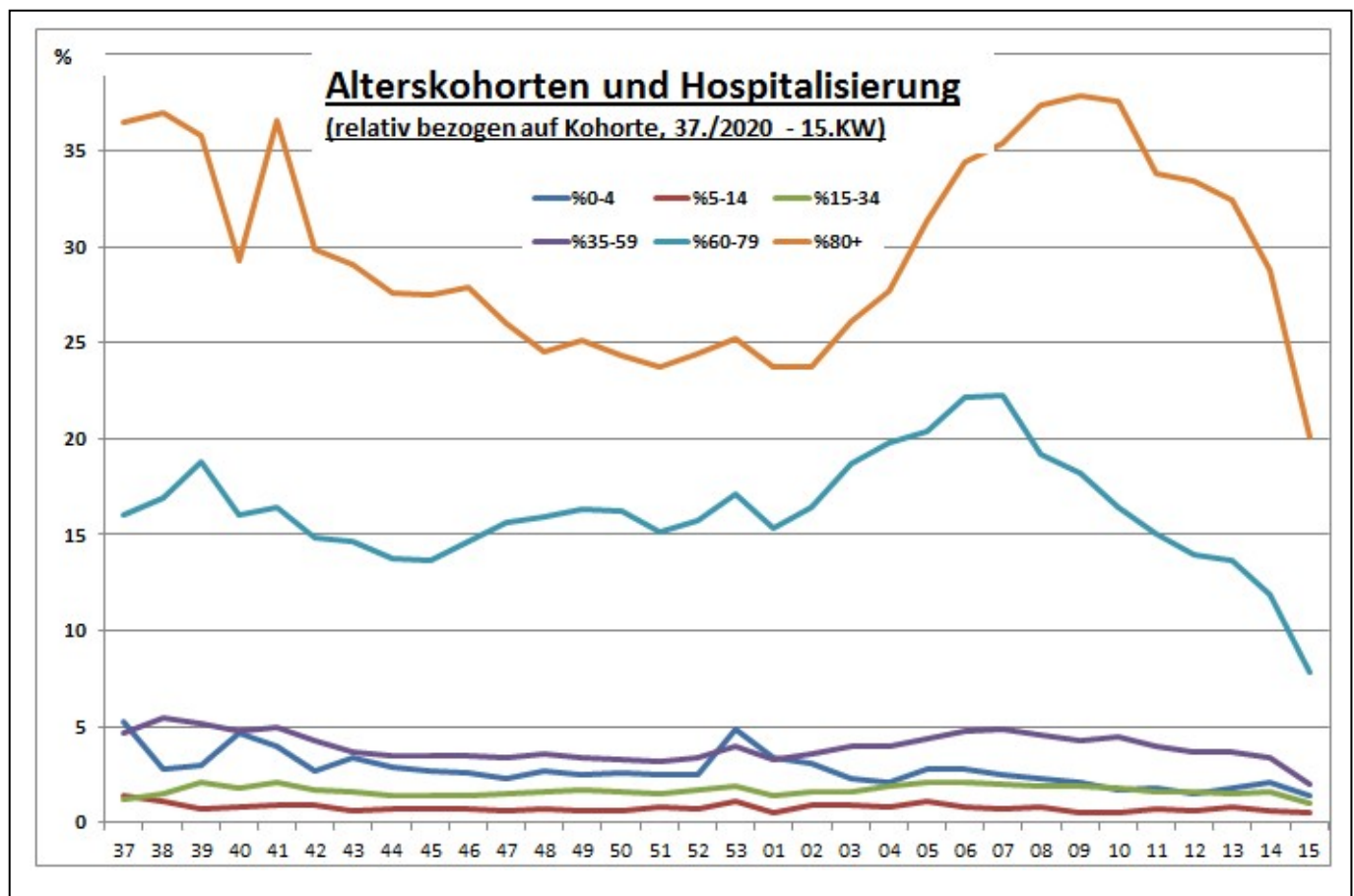


Abb. 13: Relatives Risiko der Hospitalisierung in den sechs genannten Alterskohorten. Die Daten der letzten drei Wochen sind als vorläufig zu betrachten (Nachmeldungen). Ein erhöhtes relatives Risiko für eine Hospitalisierung ist in den jüngeren Altersgruppen *nicht* zu erkennen (Quelle: RKI-Berichte, eig. Berechnung, eig. Darstellung).

6. Outcome Intensivpflichtigkeit: Vergleich der Alterskohorten

Aussage 8: *Die wichtigste Aussage zur Intensivpflichtigkeit lautet: es scheint keine Daten zu geben, mit welchen demographischen Eigenschaften (z.B. Alter), Risiken und Komorbiditäten Patienten mit Covid-19 intensivpflichtig werden. Weder existieren veröffentlichte diesbezügliche Daten zur Gesamtzahl der Intensivpatienten noch scheinen in den letzten 12 Monaten repräsentative Stichproben aufgebaut worden zu sein. Die Wertung dieses Zustandes soll den Lesern bzw. Leserinnen überlassen werden.*

7. Outcome Sterblichkeit: Vergleich der Alterskohorten

Aussage 9: Die Sterblichkeit konzentriert sich weiterhin auf die Alterskohorten über 60 Jahre und steigt kumulativ weiter an. Der steile Anstieg der wöchentlich neu gemeldeten Todesfälle, der über den Jahreswechsel zu beobachten war, flacht sich ab, in der relativen Sterblichkeit ist sogar eine minimaler Rückgang zu erahnen.

In absoluten Zahlen liegt die Sterblichkeit in der Altersgruppe zwischen 80 und 89 Jahren weiterhin an der Spitze (s. Abb. 14). Der Anstieg der kumulativen Sterblichkeit hat sich jedoch abgeflacht.

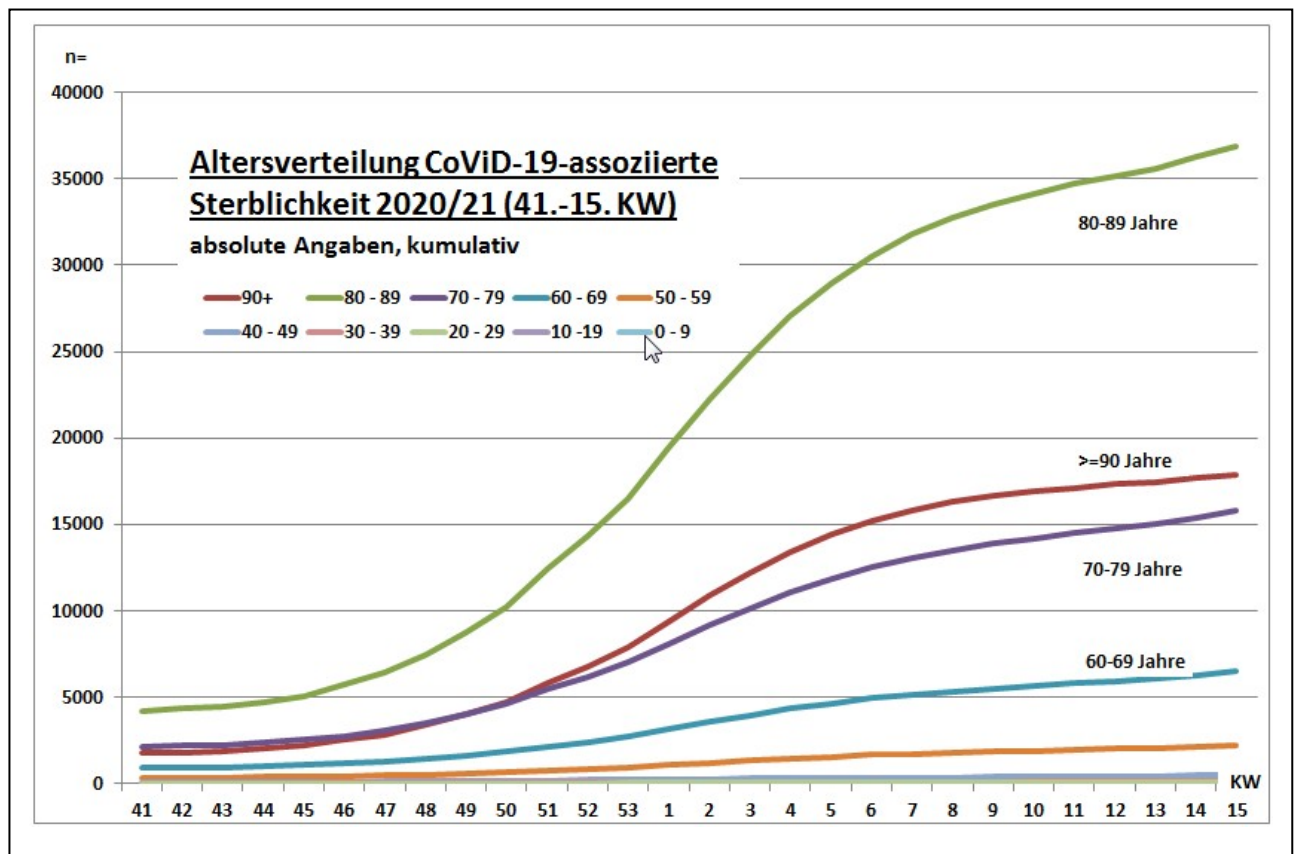


Abb. 14: Kumulative Darstellung der Absolutzahlen zur Sterblichkeit. Die Sterblichkeit steigt in den Alterskohorten über 60 Jahre weiter an (Quelle: RKI-Berichte, eig. Berechnung, eig. Darstellung).

Betrachtet man die Sterblichkeit im Vergleich zur Vorwoche (s. Abb. 15), erkennt man einen deutlichen Abfall. Weiterhin sind die hohen Alterskohorten am meisten betroffen.

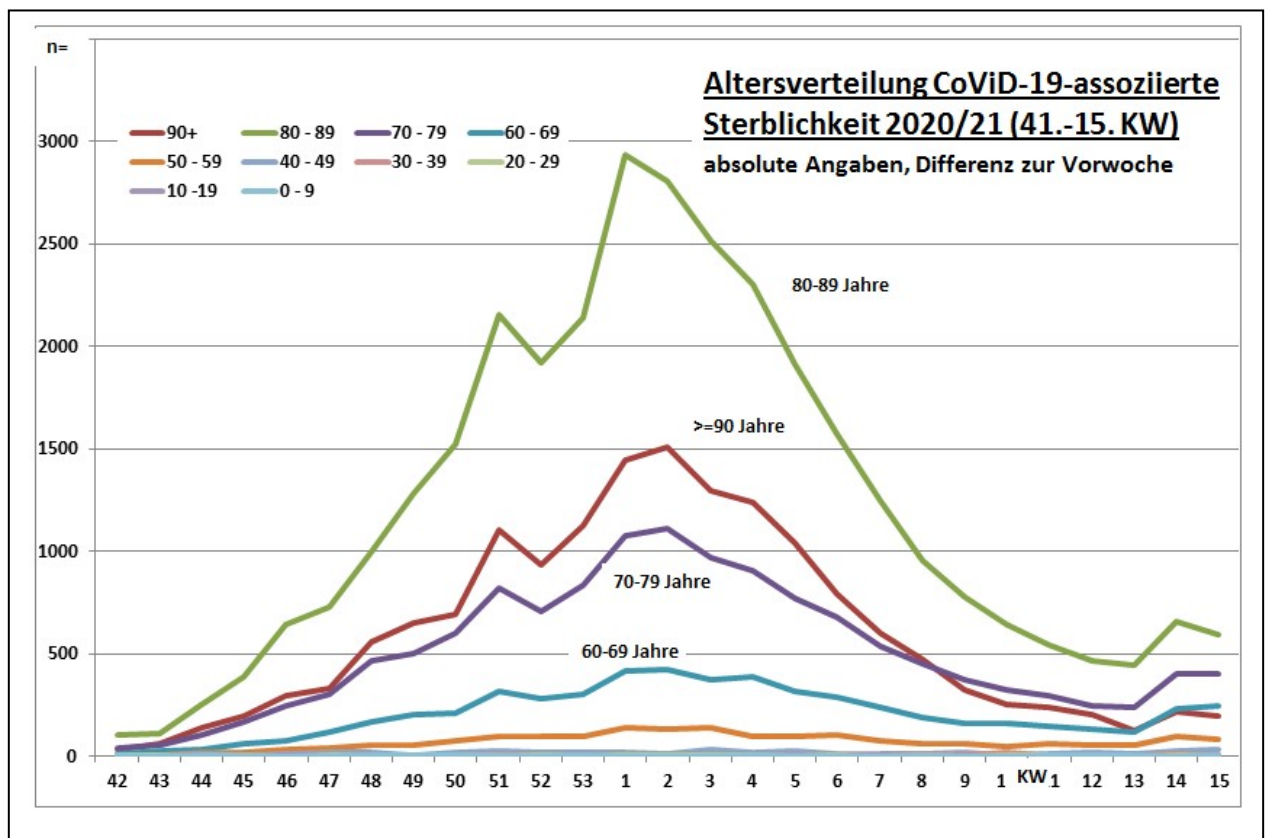


Abb. 15: Die Sterblichkeit in absoluten Zahlen im Vergleich zur jeweiligen Vorwoche hat deutlich abgenommen, allerdings führen auch hier die Alterskohorten über 60 Jahre (Quelle: RKI-Berichte, eig. Berechnung, eig. Darstellung).

Auffallend, wenngleich nur gering ausgeprägt, ist eine Verlangsamung des deutlichen Anstiegs des relativen Sterberisikos der Alterskohorten über 70 Jahre, der über den Jahreswechsel während der „2. Welle“ zu beobachtenden war. Diese beunruhigende Entwicklung scheint jetzt zum Halten gekommen zu sein, es ist teilweise sogar ein Abfall der relativen Sterblichkeit zu erkennen. Hier müssen die nachfolgend gemeldeten, aktuellen Daten berücksichtigt werden (obwohl das relative Sterberisiko hier keine ausschlaggebende Rolle spielen sollte).

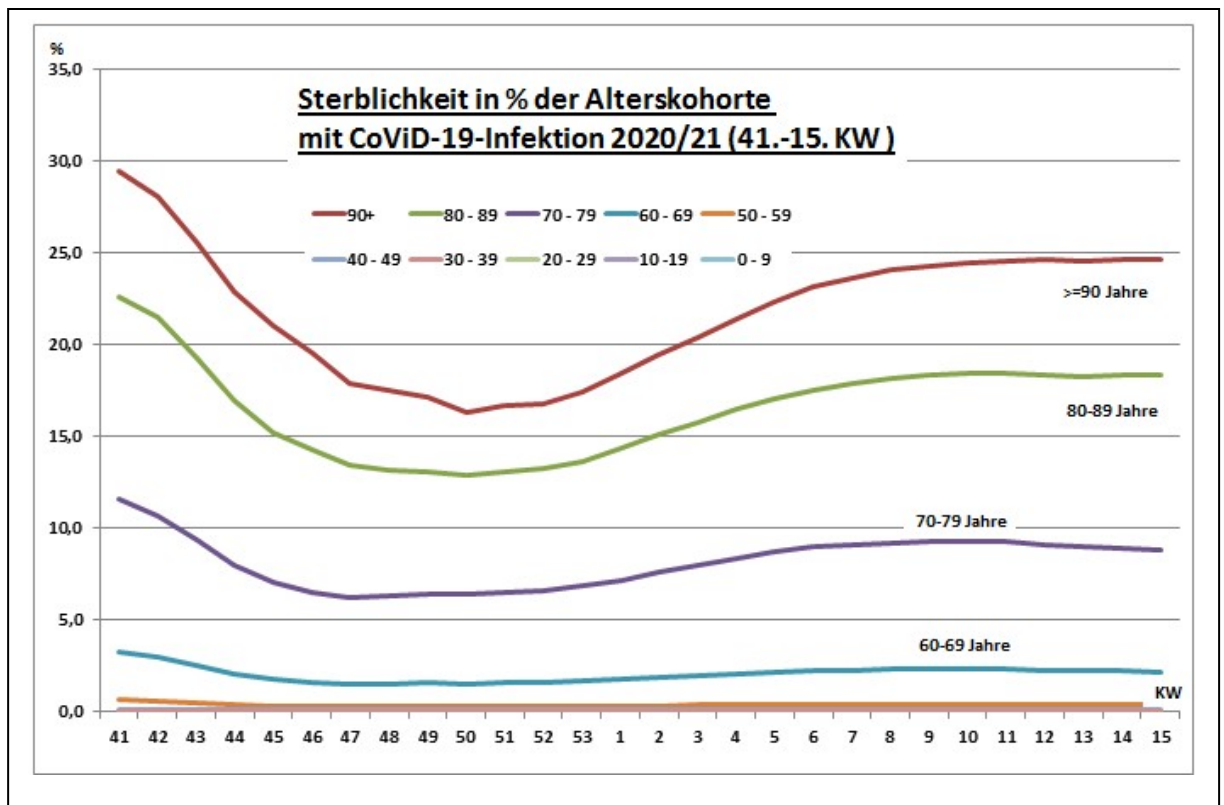


Abb. 16: Abflachung der relativen Sterblichkeit der Alterskohorten im Vergleich zur „2. Welle“ (Quelle: RKI-Berichte, eig. Berechnung, eig. Darstellung).

Literatur: (1) Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: **Thesenpapier 6, Teil 6.1:** Epidemiologie. Die Pandemie durch SARS-CoV-2/CoViD-19, Zur Notwendigkeit eines Strategiewechsels. Köln, Berlin, Bremen; Hamburg, 22.11.2020, <http://doi.org/10.24945/MVF.06.20.1866-0533.2267>
 (2) RKI-Bericht 30.3.2021 und folgende, insbes. **Laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2**, <https://ars.rki.de/Content/COVID19/Main.aspx>

Kontakt:

Prof. Dr. Med. Matthias Schrappe

+49 163 5818 797

matthias@schrappe.com