COVID-19

### Vorläufige Bewertung der Krankheitsschwere von COVID-19 anhand der Meldungen gemäß Infektionsschutzgesetz

Nachfolgend werden erste Auswertungen zur Krankheitsschwere präsentiert. Diese Auswertungen haben einen **sehr vorläufigen Charakter** und werden im Verlauf der Epidemie in zeitlichen Abständen an die jeweiligen Phasen angepasst wiederholt. Eine **verlässlichere Gesamtbeurteilung** der Krankheitsschwere kann allerdings frühestens **nach dem Überschreiten des Höhepunkts** der ersten epidemischen Welle inklusive einer gewissen Zeitreserve zur Erfassung der schwereren Krankheitsverläufe in Deutschland berechnet werden (siehe Vorbemerkungen).

**Grundlage der Auswertung** sind die bis zum 30.03.2020 um 24:00 Uhr an das RKI übermittelten, labordiagnostisch bestätigten und vom RKI validierten COVID-19-Fälle in Deutschland mit Datenstand 31.03.2020 um 0:00 Uhr (n = 61.913).

Nachfolgend wird für die einzelnen Berechnungen jeweils auch angegeben, auf welche Fallzahl mit entsprechenden Angaben zu den untersuchten Parametern sich die Auswertung bezieht.

**Folgende zusätzliche Einschränkungen wurden vorgenommen:**

1. nur Fälle mit Angabe Meldedatum bis einschließlich 16.03.2020 (Datenstand minus 14 Tage, um Zeitverzug für Erfassung Krankheitsverlauf schwere Fälle zu berücksichtigen): **n = 9.173**

2. darunter nur **Fälle mit Altersangabe** (Gesamtzahl): **n = 9.149**

 Altersgruppe 0 bis 4 Jahre: n = 61

 Altersgruppe 5 bis 14 Jahre: n = 227

 Altersgruppe 15 bis 34 Jahre: n = 2.321

 Altersgruppe 35 bis 59 Jahre: n = 5.024

 Altersgruppe 60 bis 79 Jahre: n = 1.327

 Altersgruppe 80 Jahre und älter: n = 189

**Tabelle 1:** Fälle mit Angaben zu einer Influenza-like-illness (Husten UND Fieber), dem Symptom Pneumonie, zur Hospitalisierung und zum Tod. Die in der rechten Spalte aufgeführten Werte (in Prozent) geben einmal den Anteil Fälle mit Angabe „ja“ an allen Fällen an (niedrigerer Wert) und den Anteil der jeweiligen Fälle berechnet auf die Summe mit Angabe ja/nein (höherer Wert).

In der Spalte „Summe mit Angabe“ bezieht sich der angegebene Anteil auf die Gesamtzahl der Fälle mit Altersangabe (und damit auf die Vollständigkeit der Daten).

**Missings:**

**ILI:** Symptome (wie Huten und Fieber) werden in der Datenmaske mit einem Häkchen bestätigt. D.h. . es gibt hier nur „ja“ und „nein“ als Antwortmöglichkeit. In dem Sinne können hier auch keine Missings fest gestellt werden. Zuvor muss jedoch die Eingabe erfolgen ob Symptome vorhanden sind (Antwortmöglichkeiten <ja>, <ja, mit Bedeutung für die Erkrankung>, <ja, aber ohne Bedeutung für die Erkrankung>, <Nein, keine klinischen Informationen verfügbar>, <nicht erhoben>, nicht ermittelbar>). Als Missings werden hier Fälle betrachtet mit der Angaben <nicht erhoben> und nicht ermittelbar. n = 1516 Fälle (mit Angabe zum Alter und Meldedatum bis 16.03.2020)

**Pneumonie:** s. Erläuterung und Missing ILI.

**Hospitalisierung:** Hier werden alle Fälle als Missing angenommen, die unter Hospitalisierungsstatus <nicht erhoben> bzw. <nicht ermittelbar> haben. . n = 1855 Fälle (mit Angabe zum Alter und Meldedatum bis 16.03.2020)

**Todesfälle:** Hier werden alle Fälle als Missing angenommen, die unter Verstorbenstatus <nicht erhoben> bzw. <nicht ermittelbar> haben. . n = 153 Fälle (mit Angabe zum Alter und Meldedatum bis 16.03.2020)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Angabe ja** | **Angabe nein** | **Summe mit Angabe (Datenvollständigkeit in %)** | **Anteil Summe bis Anteil Summe mit Angabe (%)** |
|  ILI-Falldefinition(Fieber und Husten) |  |  |  |  |
| gesamt | 2.007 | 4.111 | 6.118 | 22-33 % |
|  0 bis 4 Jahre | 10 | 27 | 37 | 16-27 % |
|  5 bis 14 Jahre | 24 | 152 | 176 | 11-14 % |
|  15 bis 34 Jahre | 479 | 1.077 | 1.556 | 21-31 % |
|  35 bis 59 Jahre | 1.188 | 2.186 | 3.374 | 24-35 % |
|  60 bis 79 Jahre | 275 | 582 | 857 | 21-32 % |
|  80 und älter | 31 | 87 | 118 | 16-26 % |
| Pneumonie |  |  |  |  |
| gesamt | 133  | 9.016 | 9149  | 1,45% |
|  0 bis 4 Jahre | 1 | 60 | 61 | 1,64% |
|  5 bis 14 Jahre | 0 | 227 | 227 | 0,00% |
|  15 bis 34 Jahre | 6 | 2.315 | 2321 | 0,26% |
|  35 bis 59 Jahre | 52 | 4.972 | 5024 | 1,04% |
|  60 bis 79 Jahre | 45 | 1.282 | 1327 | 3,39% |
|  80 und älter | 29 | 160 | 189 | 15,34% |
| Hospitalisierung |  |  |  |  |
| gesamt | 760 | 6.534 | 7.294 (78%) | 8-10 % |
|  0 bis 4 Jahre | 7 | 36 | 43 (70%) | 11-16 % |
|  5 bis 14 Jahre | 6 | 163 | 169 (74%) | 3-4 % |
|  15 bis 34 Jahre | 97 | 1.725 | 1.822 (79%) | 4-5 % |
|  35 bis 59 Jahre | 321 | 3.691 | 4.012 (80%) | 6-8 % |
|  60 bis 79 Jahre | 230 | 848 | 1.078 (81%) | 17-21 % |
|  80 und älter | 99 | 71 | 170 (90%) | 52-58 % |
| Todesfälle |  |  |  |  |
| gesamt | 75 | 8.921 | 8.996 (98%) | 0,82-0,83% |
|  0 bis 4 Jahre | 0 | 61 | 61 (100%) | 0 % |
|  5 bis 14 Jahre | 0 | 223 | 223 (98%) | 0 % |
|  15 bis 34 Jahre | 0 | 2.286 | 2.286 (98%) | 0 % |
|  35 bis 59 Jahre | 3 | 4.945 | 4.948 (98%) | 0,1-0,1% |
|  60 bis 79 Jahre | 22 | 1.272 | 1.294 (98%) | 1,7-1,7% |
|  80 und älter | 50 | 134 | 184 (97%) | 26-27% |

**Tabelle 2:** Fälle mit Angaben zu mindestens einem Risikofaktor für einen schweren Krankheitsverlauf. Erhoben werden folgende Risikofaktoren:Herz-Kreislauf inkl. Bluthochdruck, Diabetes, Lebererkrankung, Neurologische Erkrankung, Immundefizienz, Nierenerkrankung, Lungenerkrankung, Krebserkrankung. Die Angabe „nicht eindeutig“ bezieht sich auf diskrepante Angaben, da für die Eingabe der COVID-19-Fälle die Auffangkategorie „weitere bedrohliche Krankheiten“ (WBK) genutzt wird und Risikofaktoren an zwei Stellen in der Fallmaske in SurvNet angegeben werden können.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Angabe Risikofaktor** | **ja** | **nein** | **nicht eindeutig** | **nicht erhoben/ nicht ermittelbar** | **Fälle mit Angaben (ja/nein, nicht eindeutig)** | **Gesamtergebnis** | **Anteil Summe bis Anteil Summe mit Angaben** |
|  0 bis 4 Jahre | 2 | 2 | 11 | 46 | 15 | 61 | **3-13%** |
|  5 bis 14 Jahre | 1 | 7 | 23 | 196 | 31 | 227 | **0,4-3,2%** |
|  15 bis 34 Jahre | 53 | 111 | 433 | 1.724 | 597 | 2.321 | **2,3-8,9%** |
|  35 bis 59 Jahre | 159 | 218 | 791 | 3.856 | 1168 | 5.024 | **3,2-13,6%** |
|  60 bis 79 Jahre | 138 | 49 | 152 | 988 | 339 | 1.327 | **10,4-40,7%** |
|  80 und älter | 50 | 2 | 10 | 127 | 62 | 189 | **26,5-80,6%** |
| gesamt | **403** | **389** | **1.420** | **6.937** | **2212** | **9.149** | **4,4-18,2%** |

**Tabelle 3** Angabe zum Risiko unter hospitalisierten Fällen.

Gesamtzahl hospitalisierter Fälle: 760

Missing: Angaben mit nicht erhoben, nicht ermittelbar

Bei der Berechnung der Spanne des Anteils von Fälle mit Risiko sind sowohl Fälle mit der Angabe zum Risiko <ja> als auch Fälle mit der Angabe <nicht eindeutig> berücksichtigt. Fälle mit nicht eindeutiger Angabe werden hier mit positiver Angabe zum Risiko bewertet.

Die Datenvollständigkeit bezieht sich auf den Anteil der Fälle mit Angabe zum Risiko (ja, nein, nicht eindeutig) bezogen auf alle hospitalisierten Fälle (Hospitalisierungsstatus ja).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Angabe | Hospi-talisierung ja  | Risiko ja | Risiko nein | nicht eindeutig | Missing | Summe Fälle mit Angabe | Daten-vollständigkeit % | Anteil Summe bis Anteil Summe mit Angabe (%) |
|  0 bis 4 Jahre | 7 | 0 | 0 | 3 | 4 | 3 | 42,86% | 43- 100% |
|  5 bis 14 Jahre | 6 | 0 | 1 | 0 | 5 | 1 | 16,67% | 0,00% |
|  15 bis 34 Jahre | 97 | 6 | 9 | 13 | 69 | 28 | 28,87% | 20-68% |
|  35 bis 59 Jahre | 321 | 25 | 12 | 53 | 231 | 90 | 28,04% | 24-87% |
|  60 bis 79 Jahre | 230 | 54 | 8 | 24 | 144 | 86 | 37,39% | 34-91% |
|  80 und älter | 99 | 32 | 0 | 2 | 65 | 34 | 34,34% | 34-100% |
| gesamt | **760** | **117** | **30** | **95** | **518** | **242** | **31,84%** | **28-88%** |

**Tabelle 4**: Angabe zu den Risikoausprägungen (altersunspezifisch) unter den Hospitalisierten (gemeldet bis zum 16.03.2020).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Risiko | Herz | Diabetes | Leber | Neuro | Immundef. | Niere | Lunge | Krebs |
| Anzahl | 81 | 26 | 3 | 18 | 9 | 19 | 28 | 21 |

**Tabelle 5:** Angabe zum Risiko unter verstorbenen Fällen.

Gesamtzahl hospitalisierter Fälle: 760

Missing: Angaben mit nicht erhoben, nicht ermittelbar

Bei der Berechnung der Spanne des Anteils von Fälle mit Risiko sind sowohl Fälle mit der Angabe zum Risiko <ja> als auch Fälle mit der Angabe <nicht eindeutig> berücksichtigt. Fälle mit nicht eindeutiger Angabe werden hier mit positiver Angabe zum Risiko bewertet.

Die Datenvollständigkeit bezieht sich auf den Anteil der Fälle mit Angabe zum Risiko (ja, nein, nicht eindeutig) bezogen auf alle verstorbenen Fälle (Verstorbenstatus ja).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Angabe | verstorben | Risiko ja | Risiko nein | nicht eindeutig | Missing | Summe Fälle mit Angabe | Daten-vollständigkeit % | Anteil Summe bis Anteil Summe mit Angabe (%) |
|  0 bis 4 Jahre | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00% | **0%** |
|  5 bis 14 Jahre | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00% | **0%** |
|  15 bis 34 Jahre | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00% | **0%** |
|  35 bis 59 Jahre | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0,00% | **0%** |
|  60 bis 79 Jahre | 22 | 9 | 0 | 1 | 12 | 10 | 45,45% | **45-100%** |
|  80 und älter | 50 | 19 | 0 | 1 | 30 | 20 | 40,00% | **40-100%** |
| gesamt | **75** | **28** | **0** | **2** | **45** | **30** | **40,00%** | **40-100%** |

**Tabelle 6:** Im Folgenden werden für die Parameter ILI und Pneumonie noch einmal die Fälle und Anteile ausgewiesen ohne Berücksichtigung des 14-Tages-Intervalls für bestätigte Fälle, da hier zum Teil angenommen werden kann, dass für diese Fälle kaum Zeitverzug bei der Meldung vorliegt.

Darunter Fälle mit Altersangabe (Gesamtzahl): 61.742

 Altersgruppe 0 bis 4 Jahre: 458

 Altersgruppe 5 bis 14 Jahre: 1.213

 Altersgruppe 15 bis 34 Jahre: 15.884

 Altersgruppe 35 bis 59 Jahre: 29.639

 Altersgruppe 60 bis 79 Jahre: 11.280

 Altersgruppe 80 Jahre und älter: 3.268

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Angabe ja** | **Angabe nein** | **Summe mit Angabe** | **Anteil Summe bis Anteil Summe mit Angabe (%)** |
|  ILI-Falldefinition(Fieber und Husten) |  |  |  |  |
| gesamt | 12.000 | 31.936 | 43.936 | 19-27 % |
|  0 bis 4 Jahre | 72 | 267 | 339 | 16-21 % |
|  5 bis 14 Jahre | 149 | 741 | 890 | 12-17 % |
|  15 bis 34 Jahre | 2669 | 8.628 | 11.297 | 17-27 % |
|  35 bis 59 Jahre | 6.337 | 14.562 | 20.899 | 21-30 % |
|  60 bis 79 Jahre | 2279 | 5770 | 8.049 | 20-28 % |
|  80 und älter | 494 | 1968 | 2.462 | 15-20 % |
| Pneumonie |  |  |  |  |
| gesamt | 867 | 60.875 | 61.742 | 1,40% |
|  0 bis 4 Jahre | 3 | 455 | 458 | 0,66% |
|  5 bis 14 Jahre | 3 | 1.210 | 1.213 | 0,25% |
|  15 bis 34 Jahre | 40 | 15.844 | 15.884 | 0,25% |
|  35 bis 59 Jahre | 256 | 29.383 | 29.639 | 0,86% |
|  60 bis 79 Jahre | 354 | 10.926 | 11.280 | 3,14% |
|  80 und älter | 211 | 3.057 | 3.268 | 6,46% |

**Referenzen:**

1. COVID-19-Dashboard. <https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>
2. SARS-CoV-2 Steckbrief zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19). Abrufbar unter: <https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html>
3. Tolksdorf et al. (2020). Schwereeinschätzung von COVID-19 mit Vergleichsdaten zu Pneumonien aus dem Krankenhaussentinel für schwere akute Atemwegserkrankungen am RKI (ICOSARI). Vorab-Online-Veröffentlichung EpidBull 14/2020. Abrufbar unter: <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2020/14/Tabelle.html>
4. Empfehlungen des Robert Koch-Instituts zur Meldung von Verdachtsfällen von COVID-19 <https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Empfehlung_Meldung.html>
5. Beschreibung des bisherigen Ausbruchsgeschehens mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 in Deutschland (Stand: 12. Februar 2020). Abrufbar unter: <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2020/07/Art_02.html>