# Mögliche weitere Entwicklung der COVID-19 Epidemie in Deutschland

**Annahmen**

* In der folgenden Darstellung wird keine Saisonalität der Ausbreitung modelliert, die Dynamik wird wesentlich durch als konstant angenommenen R-Wert gesteuert.
* Es wird angenommen, dass keine vorbestehende Immunität gegen eine Infektion mit SARS-CoV-2 in der Bevölkerung existiert. Das heißt, dass im Prinzip jeder diese Infektion erwerben kann.
* Durch eine durchgemachte Infektion mit SARS-CoV-2 haben bis Ende September etwa 2% der Bevölkerung in Deutschland eine Immunität gegenüber einer Infektion erworben. Dies entspricht etwa 1,6 Millionen Menschen, bis zum 01.10.2020, 0:00 Uhr wurden 291.722 Infektionen nachgewiesen. In der SeBluCo-Studie hatte unter blut-spendenden Erwachsenen ein Anteil von 1,25% der Personen spezifische Antikörper gegen SARS-CoV-2. Betrachtet man die Altersgruppen, dann liegt der Anteil der Erwachsene im Alter von 18 bis 29 Jahren etwas höher zwischen 1,5% und 2,5%, während der Anteil der Erwachsenen über 30 Jahren zwischen 0,6 und 1,1% liegt.
* Der Anteil intensivpflichtiger Verläufe an allen Infektionen wird auf 1,1% gesetzt.  
  Im DIVI-IntensivRegister sind bis zum 01.10.2020, 12:15 Uhr eine Gesamtzahl von 17.605 intensivmedizinische Behandlungen dokumentiert.
* Die durchschnittliche Liegedauer auf der Intensivstation wird auf 14 Tage gesetzt.
* Anteil Sterbefälle an allen Infektionen 0,55%.   
  Bis zum 01.10.2020 wurden dem Robert Koch-Institut 9.500 Sterbefälle bei Menschen mit einer nachgewiesenen COVID-19 Infektion übermittelt.
* Eine mittlere Generationszeit von 4 Tagen.

Die Annahmen sind ähnlich wie in der Modellierung der Beispielszenarien der SARS-CoV-2-Epidemie 2020 in Deutschland, die am 20. März 2020 auf der RKI-Webseite publiziert wurden, siehe hierzu <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6547.2/Modellierung_Beispielszenarien_Deutschland.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

In diesen Beispielszenarien war noch von einer längeren Generationszeit und einer kürzeren Liegedauer auf der Intensivstation ausgegangen worden.



Abbildung 1. Möglicher Verlauf der Anzahl von Neuinfektionen mit SARS-CoV-2 in Deutschland, abhängig von dem als konstant angenommenen R-Wert.



Abbildung 2. Möglicher Verlauf der Anzahl von intensivpflichtigen COVID-19 Fällen in Deutschland, abhängig von dem als konstant angenommenen R-Wert.



Abbildung 3. Möglicher Verlauf der Anzahl von COVID-19 Sterbefällen in Deutschland, abhängig von dem als konstant angenommenen R-Wert.