



Bildquelle: www.pixabay.com

Covid-19 Spezial

- begreifen und verstehen -

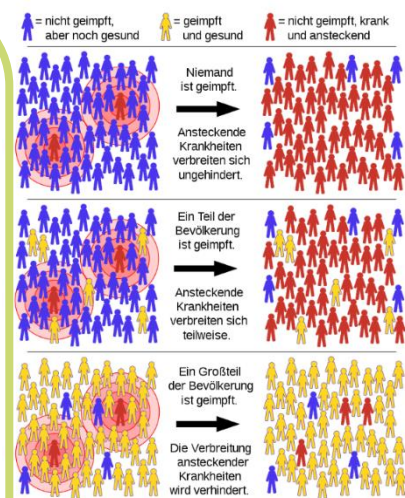
Herdenimmunität

➔ Kann Corona mit der „Herdenimmunität“ besiegt werden?

Vor der regelrechten Kehrtwende in der Politik Englands Mitte März hatte die englische Regierung unter Premierminister Johnson mit ihrem Vorgehen für weltweites Erstaunen und Kritik gesorgt: Normalität leben - Schulen, Universitäten, ja sogar Museen und Theater waren auf der Insel weiter geöffnet, während in den Nachbarländern mit drastischen Maßnahmen wie Schulschließungen, Absagen von Veranstaltungen und sogar Ausgangssperren gegen das Virus gekämpft wurde. Mit dem Entwickeln einer „Herdenimmunität“ wurde das in England verfolgte „business as usual“ begründet. Aber was ist das eigentlich genau, diese Herdenimmunität?

Infobox

Von Herdenimmunität spricht man, wenn in der Bevölkerung (oder „Herde“) so viele Menschen gegen eine Krankheit immun sind (durch überstandene Krankheit oder Impfung), dass die Ausbreitung dadurch vermindert wird. Zu Beginn breitet sich ein neues Virus fast ungehindert aus. Bei dem Corona Virus geht man, bei normalem Alltagsverhalten der Menschen, davon aus, dass ein Infizierter etwa 2 bis 5 gesunde Menschen ansteckt¹. Der Einfachheit halber wird im Folgenden angenommen es seien 2. Diese wiederum stecken ihrerseits wieder 2 Menschen an, sind aber immun, nachdem die Krankheit überstanden ist. Diesen Ablauf hast du mit Hilfe der Kartenkrankheit² in Aufgabe 4 des „Covid-19 Spezial“ sehen können. Sind nun viele Menschen bereits immun, nimmt die Wahrscheinlichkeit, dass eine infizierte Person (jemand, der sich angesteckt hat) mit einer noch nicht immunen Person Kontakt hatte, immer weiter ab. Sind mindestens 50 % oder mehr infiziert, steckt ein infizierter im Durchschnitt nur noch höchstens eine Person an. Die Ausbreitung ist also vermindert. In echt ist die Ansteckungsrate des Corona Virus etwas höher. Dadurch liegt die Herdenimmunität bei 60-70%.



Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Herdenimmunität#C3%A4t#/media/Datei:Herd_immunity.svg

Begreifen und verstehen

Wie lange dauert es, bis die Herdenimmunität einsetzt?

- 1) Spiele die Kartenkrankheit² mit Uno Karten mit einer „Bevölkerung“ von 30 Menschen (30 rote und grüne + 30 blaue und gelbe Karten) durch.
- 2) Wann sind 50% deiner Bevölkerung „immun“, also entsprechend viele blaue und gelbe Karten in deinem Spiel? Berechne dazu zunächst, wie viele Karten 50% von 30 Karten sind: Wenn du so viele schwarzen Karten in dein Spiel getauscht hast, setzt die Herdenimmunität ein.
- 3) Wie viele Runden sind nötig, bis die Herdenimmunität eingesetzt hat?
- 4) Was stellst Du beim Einsetzen der Herdenimmunität fest.
- 5) Warum, glaubst du, ist es bei bei Corona nicht sinnvoll, auf das Einsetzen der Herdenimmunität zu warten? Welche Nachteile hätte ein solches Vorgehen?

© Katharina FlöBer/International Centre for STEM Education (ICSE), 2020 CC-BY-NC-SA 4.0 Lizenz wird gewährt

Quellen: ¹<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-similarities-and-differences-covid-19-and-influenza>

²https://icse.ph-freiburg.de/wp-content/uploads/2020/04/MaC_20200409_Abflachung_2_Kartenspiel.pdf

