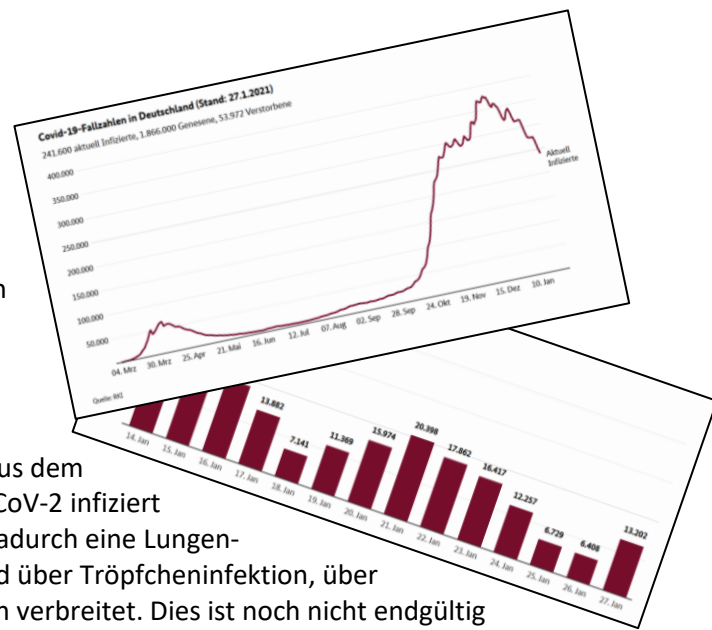


# COVID-19 – ein Virus breitet sich aus

Ein neuartiges Virus, das SARS-CoV-2 (umgangssprachlich als Coronavirus bezeichnet), hat eine Pandemie ausgelöst. Als Pandemie wird eine weltweite, zeitlich begrenzte, starke Ausbreitung einer Infektionskrankheit mit hohen Erkrankungszahlen bezeichnet. Die Krankheit, die dieses Virus verursacht, heißt COVID-19 (abgekürzt aus dem Englischen: Corona Virus Disease 2019). Der Virus SARS-CoV-2 infiziert besonders die Zellen der unteren Atemwege und kann dadurch eine Lungenentzündung verursachen. Das neuartige Coronavirus wird über Tröpfcheninfektion, über Aerosole und möglicherweise auch über Kontaktinfektion verbreitet. Dies ist noch nicht endgültig geklärt. Viele der Infizierten erkranken entweder gar nicht oder nur leicht, wie bei einer Erkältung. Im Durchschnitt dauert es beim Coronavirus fünf bis sechs Tage von dem Moment der Ansteckung bis zum Zeitpunkt, an dem die ersten Symptome auftreten. Diese Zeit von der Infektion bis zum ersten Auftreten der Symptome heißt Inkubationszeit. Die Inkubationszeit mit dem Coronavirus kann aber auch nur 1 bis 2 oder bis zu 14 Tage betragen. Diese große Zeitspanne macht die Ausbreitung so unberechenbar. Auch bevor die ersten Symptome einer Infektion auftreten und die Betroffenen sich noch pudelwohl fühlen, können sie schon ansteckend sein. Jeder Sozialkontakt kann also das Virus verbreiten und damit Menschen in Lebensgefahr bringen, insbesondere, wenn deren Immunsystem geschwächt ist, wie beispielsweise bei älteren Menschen oder Menschen mit Vorerkrankungen.



In den Medien sind momentan tagein und tagaus immer wieder verschiedene Grafiken zur Ausbreitung des Coronavirus zu sehen. Doch was bedeuten sie? Dies sollt ihr heute anhand des folgenden Beispiels herausfinden:

## Ein vereinfachtes\* Beispiel zur Ausbreitung

Max hat sich im Sportverein mit dem Coronavirus infiziert. Seine Ansteckung bleibt 14 Tage unentdeckt, da er selbst keine Symptome zeigt. Max ist in unserem Beispiel die Ausgangsperson der Verbreitung. Er wird als Person A (kurz: A) bezeichnet. Max lebt mit seinen Eltern (B+C) und seiner kleinen Schwester Maike (D) zusammen, diese stecken sich am zweiten Tag an. Maike geht zwei Tage später zum Spielen zu ihrer Freundin Clara (E) und steckt dabei diese an.

An Tag 3 besucht Max seinen besten Freund Peter (F) zuhause und infiziert ihn. Peter überträgt drei Tage später das Virus unbemerkt an seine Eltern (G, H). Fünf Tage nach seinem Treffen mit Max geht Peter auf ein Konzert. Dort steckt er unbeabsichtigt drei ihm unbekannte Personen (X, Y, Z) an.

Am vierten Tag besucht Max seinen Onkel Fred (I), um ihm beim Streichen zu helfen. Unbemerkt infiziert er ihn. Fred wiederum infiziert einen Tag später seine Frau (J) und seine Mutter (K).

An Tag 6 trifft sich Max mit seinem Freund Mohammed (L) in der Stadt. Danach gehen sie nach Hause und Mohammed infiziert drei Tage später seine gesamte Familie. Seine Familie besteht aus seinen Eltern (M, N) und seinen zwei kleinen Schwestern (O, P).

## Arbeitsaufträge:

Stelle die Ausbreitung des Coronavirus in Form von verschiedenen Grafiken dar.

1. Vervollständige das Schema zur Ausbreitung. Trage dazu die Personen aus dem Beispiel in das Schema ein. Verwende die Personenbuchstaben (A-Z) aus dem Text.
2. Berechne für jeden Tag die Gesamtanzahl der momentan mit dem Coronavirus infizierten Personen und die Anzahl der Neuansteckungen pro Tag und trage beide in die Tabelle ein.
3. Zeichne ein Kurvendiagramm, welches die Gesamtanzahl der infizierten Personen pro Tag im zeitlichen Verlauf darstellt (Diagramm 1: y-Achse: Anzahl der Infizierten, x-Achse: Zeit in Tagen).
4. Zeichne ein Balkendiagramm, welches die Neuansteckungen pro Tag im zeitlichen Verlauf darstellt (Diagramm 2: y-Achse: Anzahl der Neuansteckungen, x-Achse Zeit in Tagen).
5. Erläutere anhand des Beispiels, weshalb es in einer Pandemie wichtig ist die Kontakte einzuschränken und wie sich eine Einschränkung auf die Diagramme auswirken würde.

\* die von den Personen E, G, H, J, K, M, N, O, P, X, Y, Z angesteckten Personen werden nicht mehr erfasst

