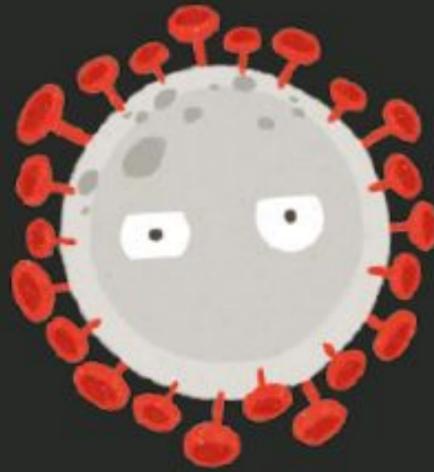






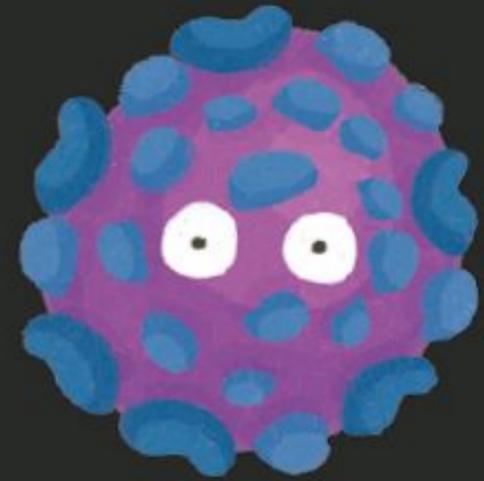
### Ebola

Ein hoch ansteckendes Virus, das zu einer lebensbedrohlichen Erkrankung führt.



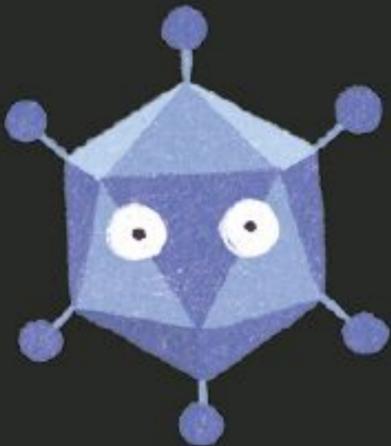
### Coronavirus (Covid-19)

Hat uns schon viele schlechte Nachrichten beschert. Bei ihm kannst du dich darüber beschweren, dass du deine Freunde nicht sehen darfst.



### Influenza

Löst die gefürchtete Grippe aus.



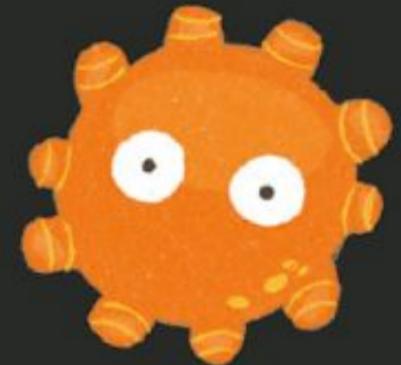
### Rhinovirus

Eines der vielen lästigen Viren, die eine Erkältung auslösen. Hat nichts mit dem Rhinoceros (Nashorn) zu tun.

Winzlinge im Anmarsch!

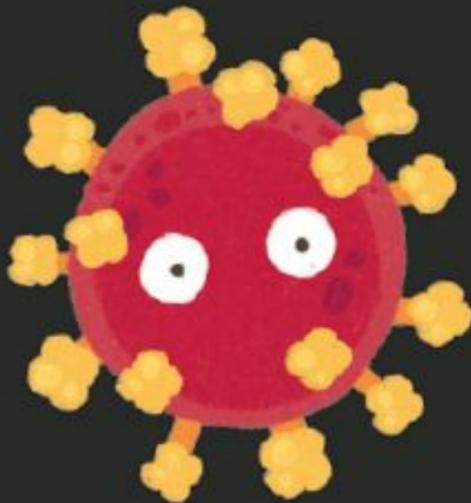
## Viren

Viren sind ein bisschen speziell und nicht richtig lebendig. Sie können sich nicht selbstständig bewegen. Und um sich zu vermehren, befallen sie eine fremde Zelle – eine sogenannte Wirtszelle. Manche Forscher halten sie trotzdem für lebendig, weil sie DNA und RNA (den genetischen Code des Lebens) enthalten. Doch sie bestehen nicht aus Zellen und sind ungefähr hundert Mal kleiner als ein Bakterium.



### Rotavirus

Der schreckliche Durchfall geht auf sein Konto.



### Hepatitis-C-Virus

Verursacht wie Hepatitis A oder B eine Entzündung der Leber. Und kann diese auch langfristig schädigen.



### Tabakmosaikvirus

Infiziert bestimmte Pflanzen und schädigt Blumen, Blätter und Früchte, indem es das Wachstum der Pflanzen hemmt.



### Bakteriophagen

(„Bakterienfresser“)

Eine stark verbreitete Virenart, die Bakterien befällt.

Wenn du schon mal eine Erkältung hattest, dann haben Viren einen Teil deiner Zellen befallen (wahrscheinlich Rhinoviren). Viren sind so verschiedenartig, dass sie in die Zellen von fast jedem Lebewesen eindringen können:



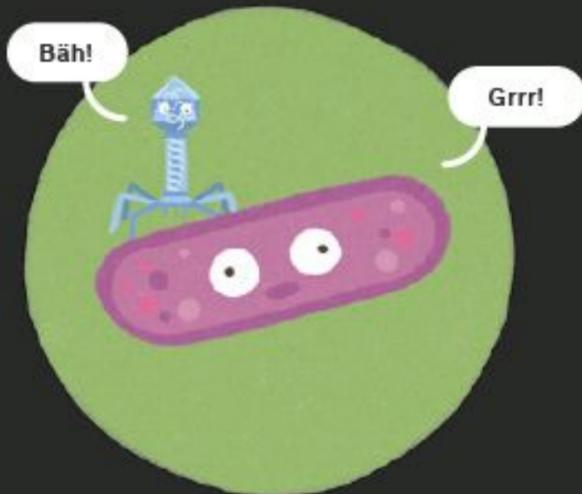
Menschen



andere Tiere



Pflanzen



Bakterien



Pilze

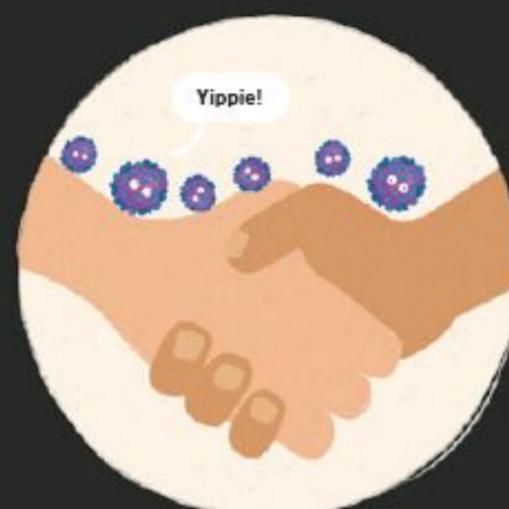


lustige Typen

Die meisten Viren können außerhalb einer Wirtszelle nicht sehr lange überleben. Deshalb müssen sie schnell von einem Wirt auf den nächsten übergehen. Das funktioniert prima durch:



kräftiges Niesen



Hände schütteln



Mücken

Hatschi!

# Der rotzige Weg einer normalen Erkältung

Du, ich, deine Mama, vielleicht auch deine Katze – wir alle waren schon mal erkältet. Schuld daran waren irgendwelche von ungefähr 200 lästigen Virenarten. Und so funktioniert's:

Ab jetzt bist du ansteckend.

## Das Virus verbreitet sich

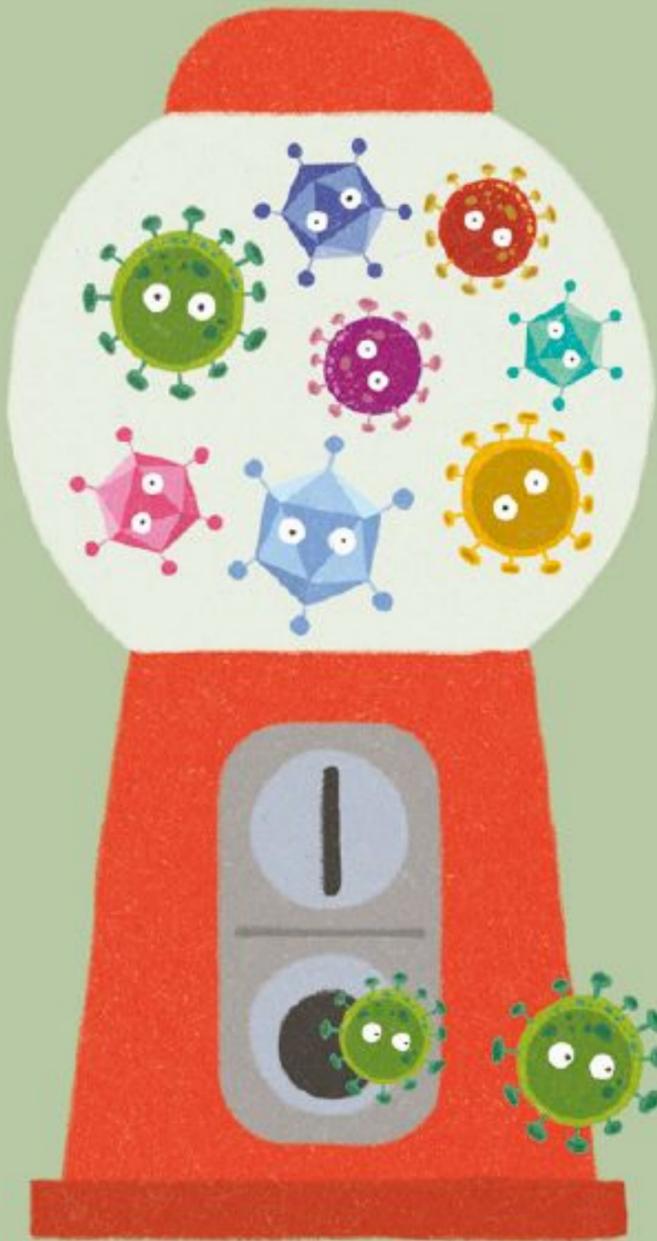
Ist das Virus erst mal in deinem Körper, wandert es schnell von Zelle zu Zelle (siehe vorherige Seite), bis es in deine Blutbahn und deine Lunge gelangt.

Tag 1

## Du erkältest dich

Es gibt nur drei Wege, wie Erkältungsviren in deinen Körper gelangen: durch deinen Mund, durch deine Nase oder durch die Schleimhäute rund um deine Augen.

Wahrscheinlich tust du dir selbst ein bisschen leid.



## Pech gehabt!

Jede der 200 Virusarten hat eine andere Ansteckungsdauer und führt zu verschiedenen Krankheitsanzeichen (Symptomen).





Vielleicht bekommst du Fieber.

## Tag 2

### Das große Schniefen

Zuerst wirst du bemerken, dass deine Nase läuft. Dein Immunsystem produziert mehr Schleim, um sich gegen das Virus zu verteidigen.

## Tag 3 Hatschi!

Wenn du niest, breiten sich die Erkältungsviren sehr stark weiter aus. Beim Niesen schießen dir die kleinen Virusteilchen mit einer Geschwindigkeit von 300 Stundenkilometern aus der Nase und können bis zu vier Meter weit fliegen.

## Tag 4

### Du bist heiser

Wenn das Virus sich in deinem Hals vermehrt, wird dein Rachen wund und tut dir weh. Das passiert, weil die Zellen in deinem Hals platzen und das Virus sich weiter ausbreitet.

Ab jetzt bist du vermutlich schlecht gelaunt.

## Tag 5 Ähem

Vielleicht kriegst du Husten. Immer wenn du hustest, verteilst du winzige, unsichtbare Speichel-Tröpfchen in deiner Umgebung. In den Tröpfchen befinden sich die Krankheitserreger, mit denen sich andere Menschen anstecken können.

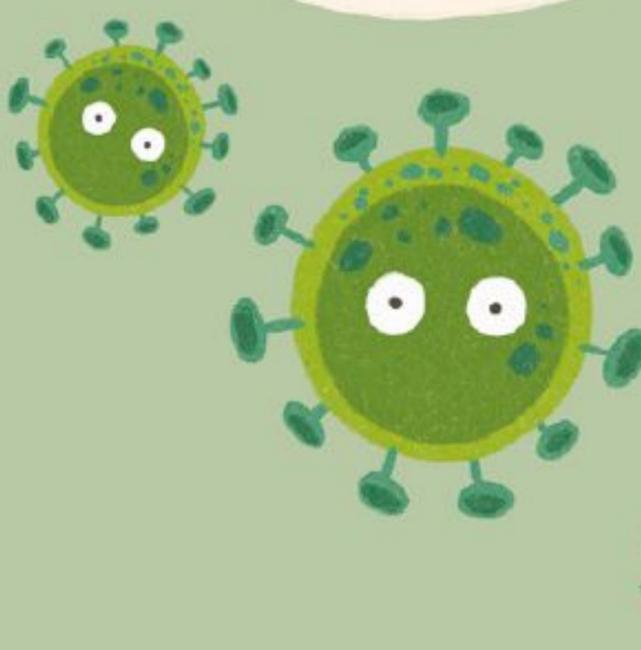
Dein Kopf fühlt sich vielleicht an, als würde er platzen.

## Bleib zu Hause!

Solange du ansteckend bist, bleibst du besser daheim, damit sich das Virus nicht ausbreiten kann und du keine anderen Menschen ansteckst.

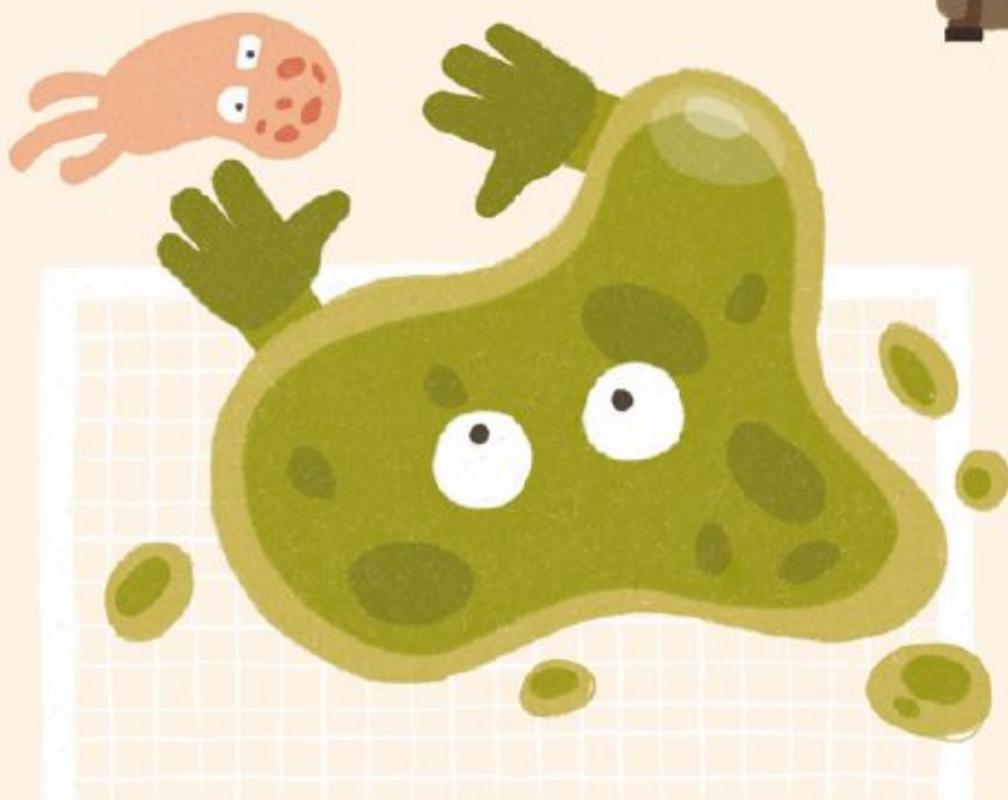
## Die Ansteckung

Normalerweise bist du schon einen Tag, bevor du etwas von der Erkältung spürst, ansteckend. Etwa vier bis fünf Tage nach den ersten Anzeichen (Symptomen) bist du nicht mehr ansteckend.



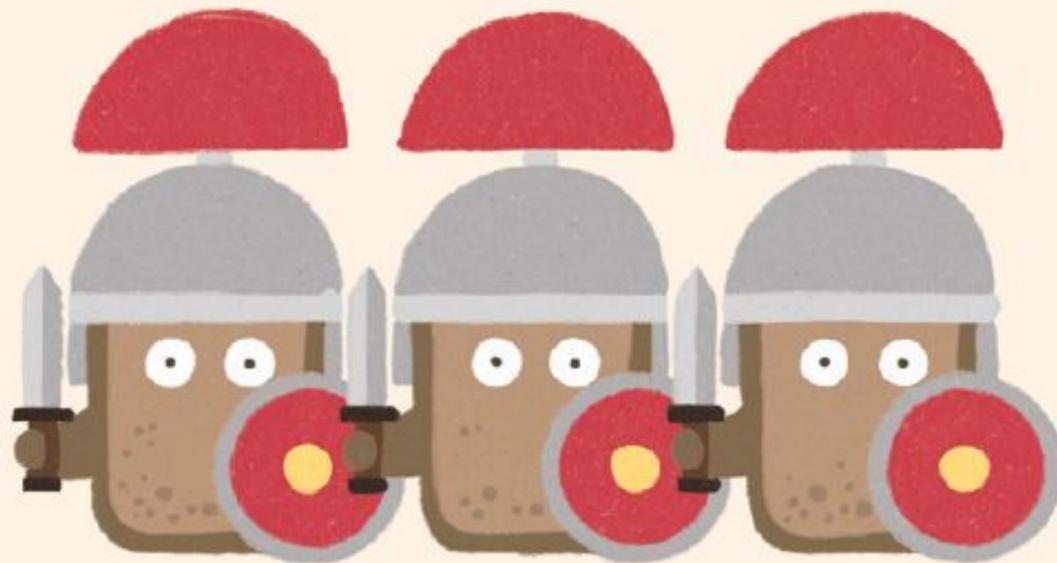
# Dein Immunsystem

Dein Körper hat sein eigenes Abwehrsystem. Es besteht aus einer wunderbaren Vielfalt von Organen, Strukturen und Prozessen, die alle zusammenarbeiten, um dich vor bösartigen Mikroben zu beschützen.



## Haut

Deine Haut ist sozusagen deine erste Verteidigungslinie gegen heimtückische Mikroben – die meisten Viren, Bakterien und Pilze können deine Haut nicht durchdringen.



## Schleimhaut

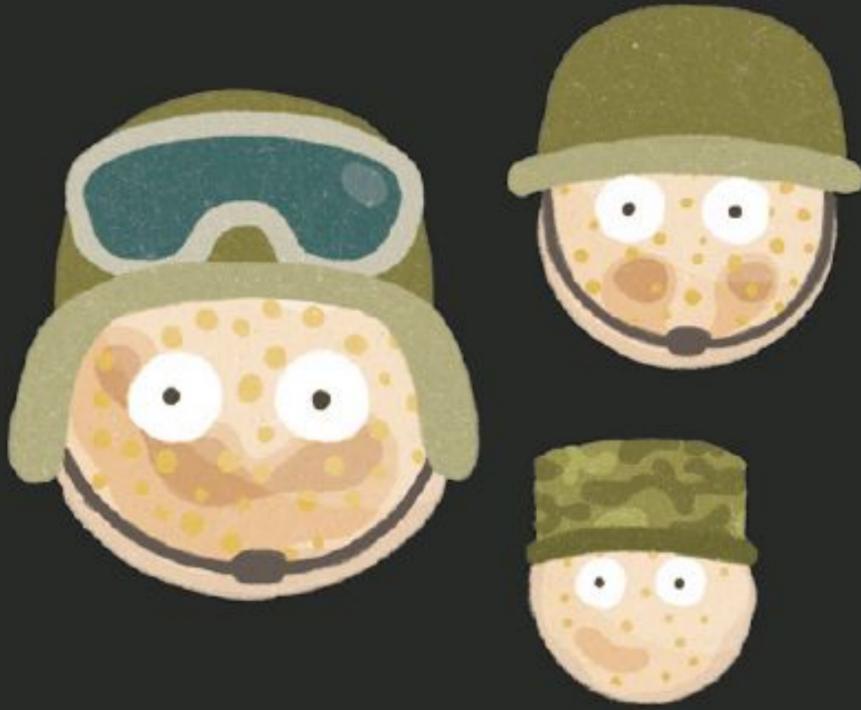
Sie ist eine dünne Schutzschicht in deinem Mund, deiner Nase und deinen Augenlidern (und an vielen anderen Stellen deines Körpers), die eine schleimige Substanz absondert. Wie ein klebriger Torwart fängt sie Bakterien und andere unliebsame Eindringlinge ab.

## Fieber

Manche Viren und Bakterien kommen mit hohen Temperaturen nicht gut klar. Dann sorgt dein Immunsystem dafür, dass du Fieber bekommst und deine Körpertemperatur ansteigt. Das hilft deinem Immunsystem, noch schneller weiße Blutkörperchen zu produzieren (die es heiß mögen). Die weißen Blutkörperchen bekämpfen die schädlichen Viren und Bakterien auf der Stelle.

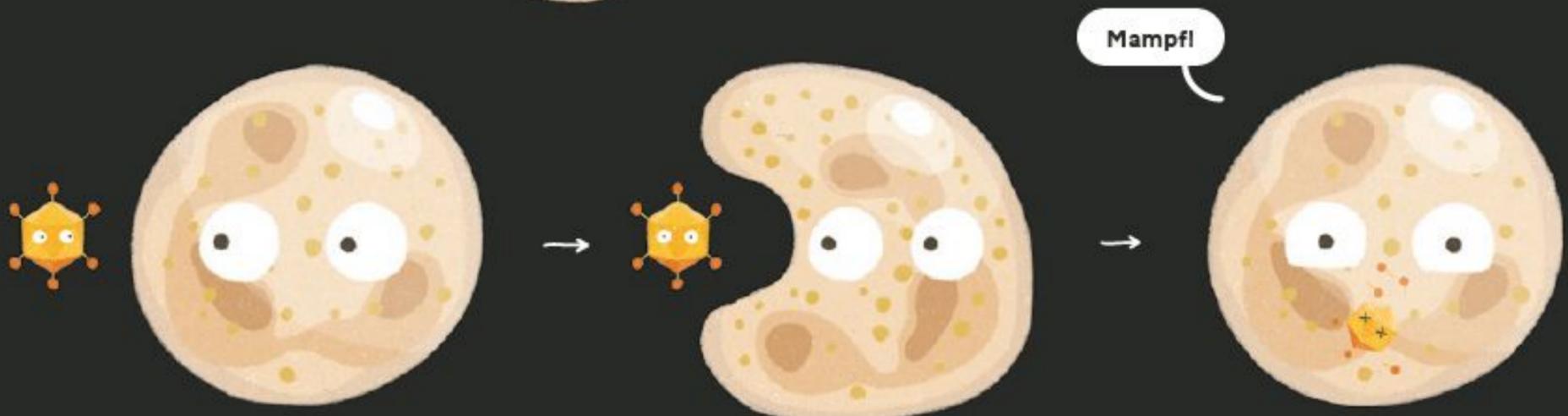


Getrockneter Schleim, auch als Popel bekannt.



## Weiße Blutkörperchen

Sie sind die wahren Helden deines Immunsystems. Sie behandeln alle gefährlichen Bakterien und Viren auf die gleiche Art und Weise – mithilfe von sogenannten Enzymen werden die Angreifer „gefressen“, zersetzt und verdaut. Deshalb nennt man die weißen Blutkörperchen auch Fresszellen.



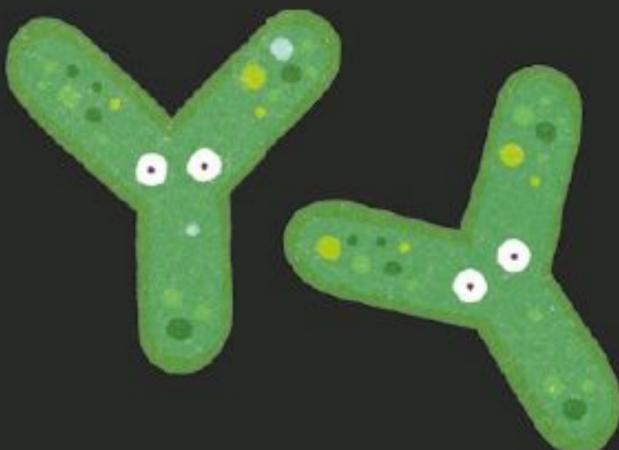
Weißes Blutkörperchen nähert sich einem schädlichen Eindringling.

Weißes Blutkörperchen „frisst“ den Eindringling.

Einer weniger.

## Gedächtniszellen

Dein Immunsystem produziert spezielle weiße Blutkörperchen, die Gedächtniszellen genannt werden. Diese kleinen Genies erinnern sich an jedes Virus und Bakterium, mit dem sie schon mal in Kontakt waren. So können sie diese sofort bekämpfen, sollten sich die Bösewichter noch mal blicken lassen, um Hallo zu sagen.



## Antikörper

Diese kleinen y-förmigen Wunderwesen helfen beim Kampf gegen Krankheitserreger. Sie arbeiten mit den Gedächtniszellen zusammen, um zu verhindern, dass du dieselbe Krankheit noch einmal bekommst.

# Gesund bleiben

Trotz ihrer Winzigkeit spielen Mikroben in unserem Leben eine große Rolle (und ohne sie gäbe es uns gar nicht). Die Welt der Mikroben kann gut, schlecht oder hässlich sein – hier kommen ein paar Tipps, wie wir mit unseren kleinen Freunden umgehen sollten, um auf der sicheren Seite zu sein.



1 Seife benutzen



2 Handflächen reinigen



3 Handrücken waschen



4 Daumen nicht vergessen

**Das Wichtigste zuerst:  
Hände waschen!**  
Wasch deine Hände mit Wasser und Seife\*. Veranstalte für mindestens 20 Sekunden eine schöne altmodische Schaumparty, um schädliche Viren und Bakterien loszuwerden.



5 Nägel schrubb



6 auch die Handgelenke



7 abspülen



8 Hände trocknen

\*Die Seife heftet sich an die Mikroben und das Wasser spült sie weg. Wasser allein reicht also nicht aus, um alle ansteckenden Mikroben abzuwaschen.

## Schone dich

Wenn du krank bist, bleib zu Hause!  
Nimm auf dich selbst und auf andere Rücksicht, indem du daheimbleibst.  
So können sich Viren und Bakterien am wenigsten weiterverbreiten.



## Hör auf den Arzt

Vor allem, wenn es um wichtige Dinge wie Antibiotika, Impfungen und das Tragen von Masken geht.



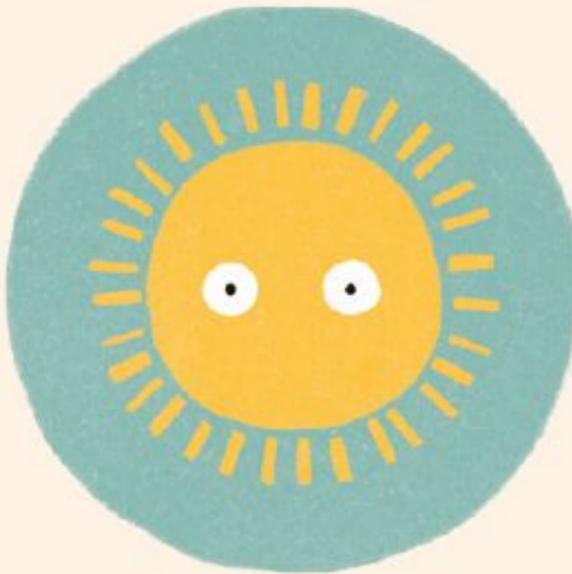
## Schlafe ausreichend

Genug Schlaf ist wichtig, damit dein Körper sich erholen kann. Gib deinem Immunsystem viel Zeit, damit es so gut wie möglich funktionieren kann.



## Hatschil

Huste und niese in deinen Ellbogen – Vampirestil  
So verteilst du die Viren und Bakterien nicht in deiner Umgebung.



## Ein paar Sonnenstrahlen

Wenn du draußen in der Sonne bist, bildet dein Körper Vitamine, die gesund sind und dich glücklich machen.



## Hände runter

Versuch, dir nicht ins Gesicht zu fassen, wenn sich jemand in deiner Nähe angesteckt hat. So gelangen die Mikroben nicht in deinen Mund, deine Nase oder Augen.



## Bleib in Bewegung

Rennen, springen, draußen spielen ist wichtig, damit das Blut richtig fließt und dein Immunsystem stark bleibt.



## Ernähre dich gesund

Iss gesunde Dinge – viel Gemüse und ansonsten ein bisschen was von allem, aber nicht zu viele Süßigkeiten. Sei gut zu deinen Mikroben und deine Mikroben werden gut zu dir sein.