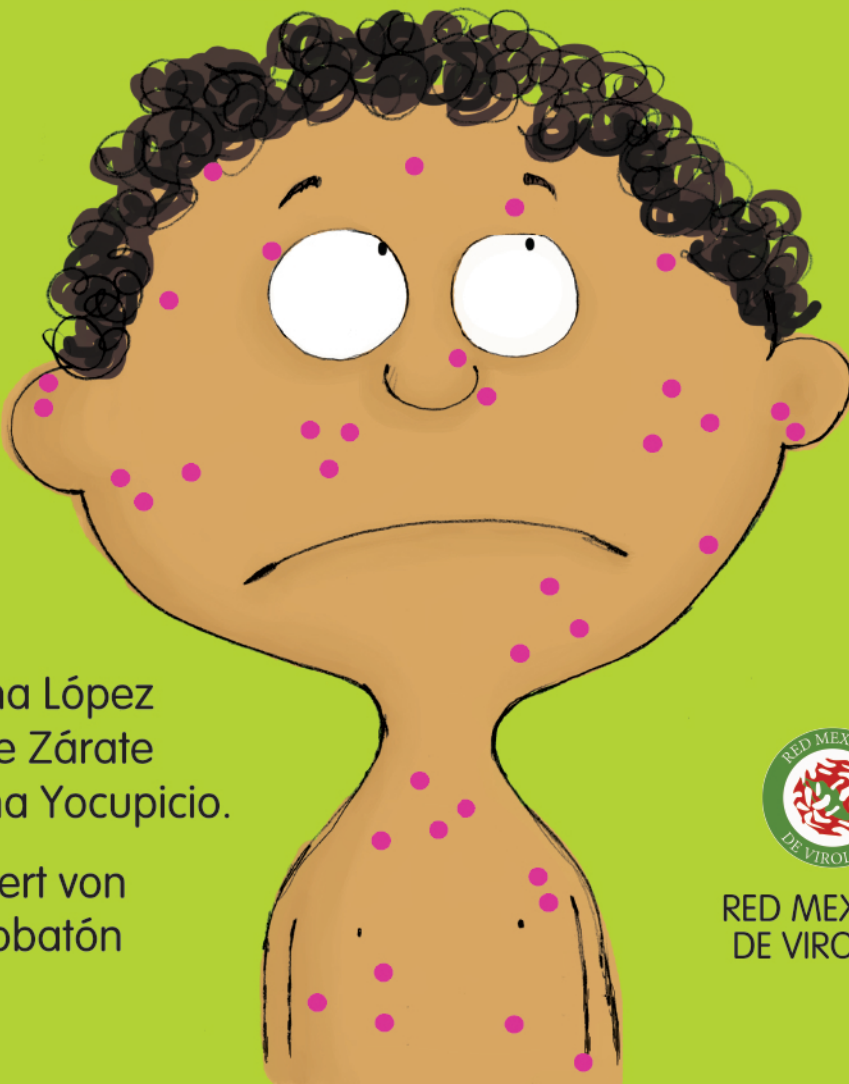


Paul hat MASERN



Susana López
Selene Zárate
Martha Yocupicio.

Illustriert von
Eva Lobatón



RED MEXICANA
DE VIROLOGÍA

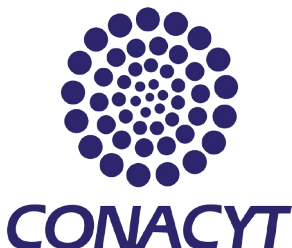
Paul hat MASERN



Susana López
Selene Zárate
Martha Yocupicio

Illustriert von Eva Lobatón

Übersetzt von Ulrich
Desselberger



© Paul hat Masern.

Susana López Charretón
Selene Zárate Guerra
Martha Yocupicio Monroy
Illustriert von Eva Lobatón

RED MEXICANA DE VIROLOGÍA

Die Urheberrechte gelten weltweit. Dieses Buch oder Teile davon können nicht reproduziert werden, in welcher Form auch immer, ohne vorheriges schriftliches Einverständnis des Copyright Eigentümers, Mexico, 2018.



Hast Du schon gehört? Paul kommt heute nicht.



**Paul
hat
MASERN!**

MASERN!



MASERN! MAAAASERN!

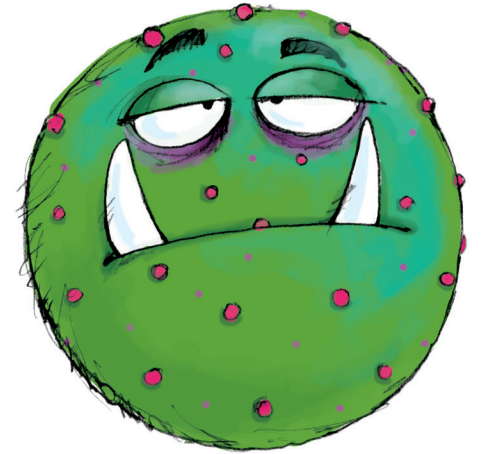
Er wird für zwei Wochen zuhause bleiben müssen, weil er sich sehr erschöpft fühlt, Fieber und Kopfweg hat und einen Ausschlag von kleinen roten Flecken am ganzen Körper.



Was sind MASERN?



Masern sind eine Erkrankung, die durch ein Virus verursacht wird.



Masernvirus



EiN ViRUS!
Ein ViRUS!



EiN ViRUUUS!

**Was
ist ein
ViRUS?**



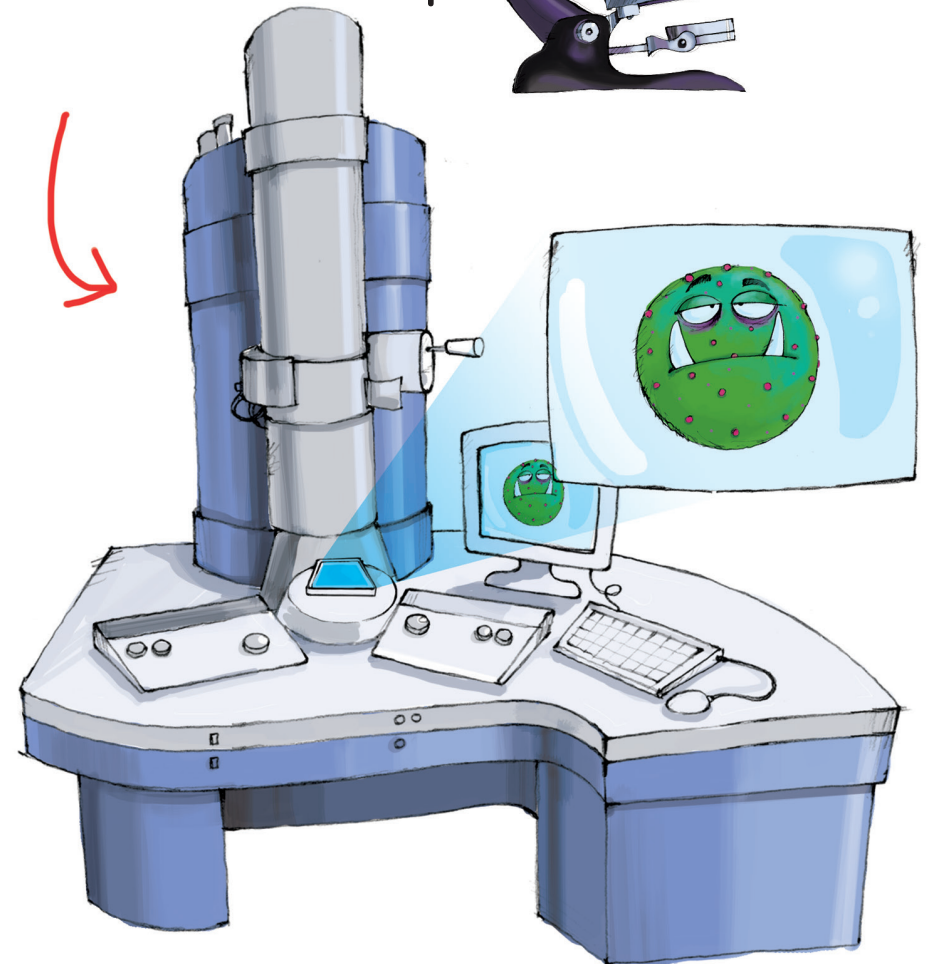
Ein Virus ist ein sehr kleiner
Mikroorganismus, der uns krank
machen kann, wenn er in unseren
Körper eindringt.



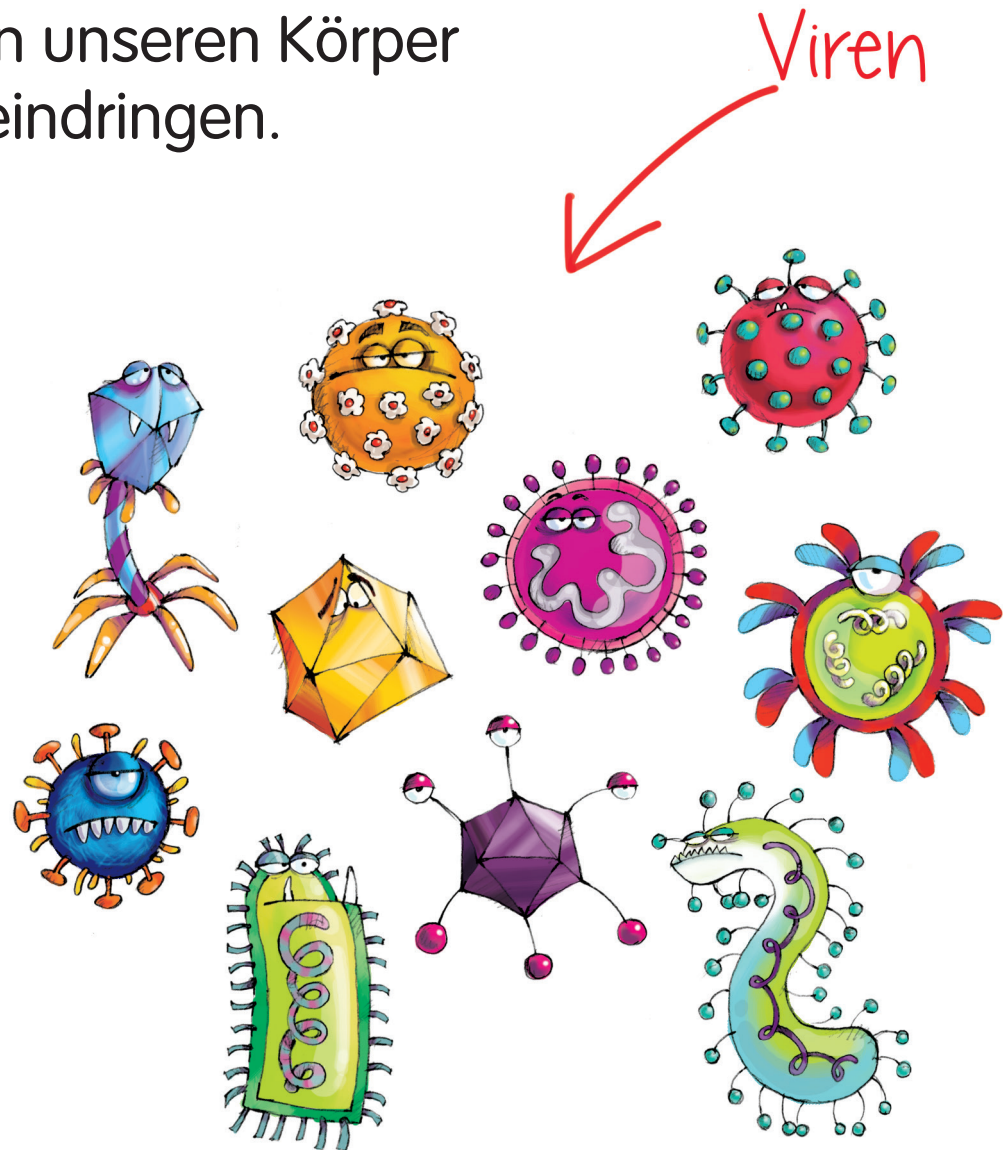
Viren sind so klein, dass
man sie nicht im
Lichtmikroskop
sehen kann.



Um sie darzustellen,
benötigen wir ein
Elektronenmikroskop.



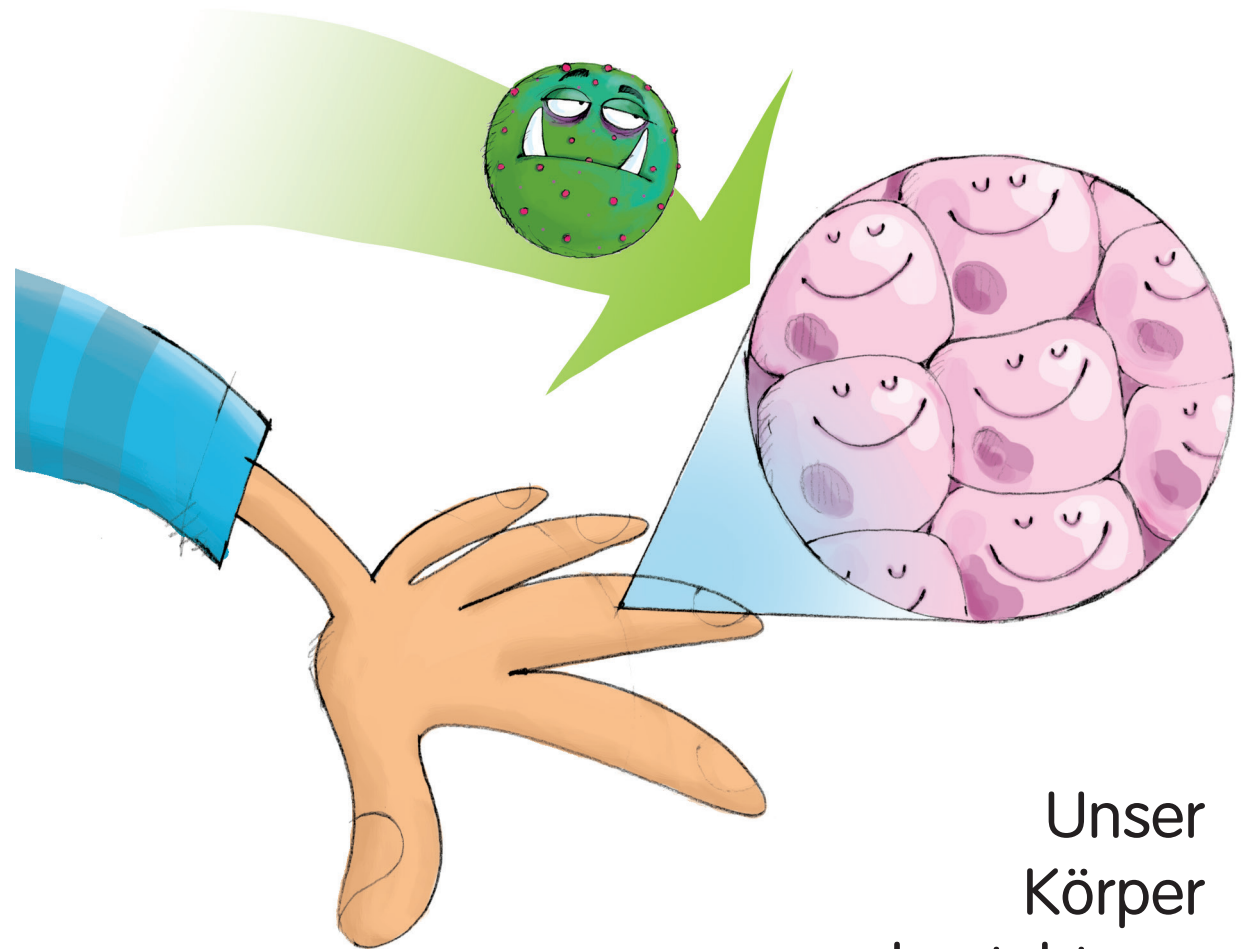
Viren und Bakterien sind Mikroorganismen, die uns krank machen können, wenn sie in unseren Körper eindringen.



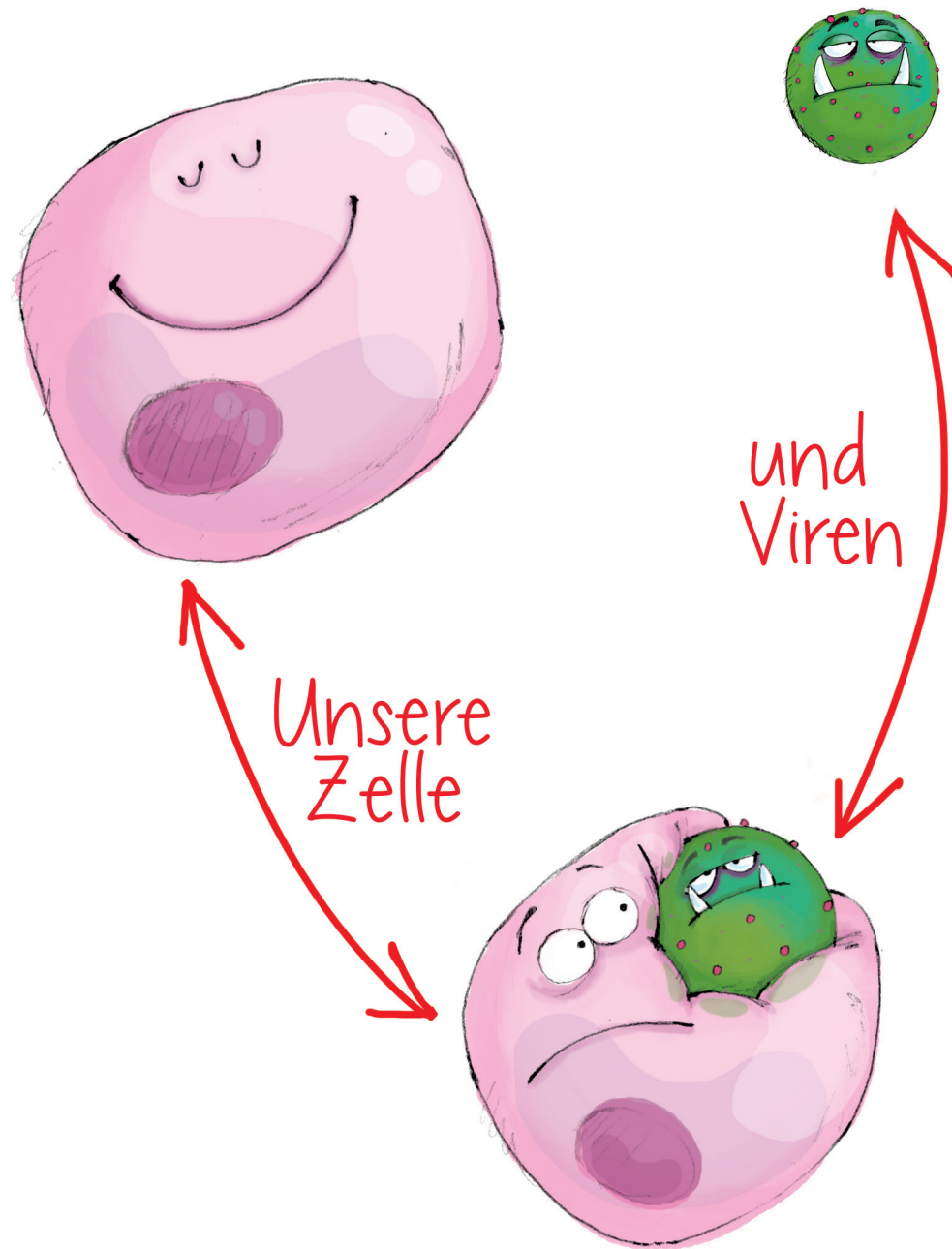
Warum können Mikroorganismen uns krank machen ?



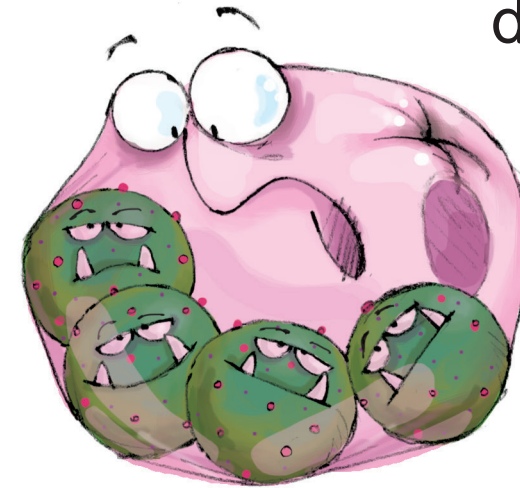
Wenn ein Virus in unsere Zellen eindringt, beginnt es sich zu vermehren.



Unser
Körper
besteht aus
sehr vielen Zellen.



Viren vermehren sich, bis
die Zelle krank wird
oder abstirbt.



Und wenn unsere Zellen
krank werden oder
absterben, werden
wir krank.



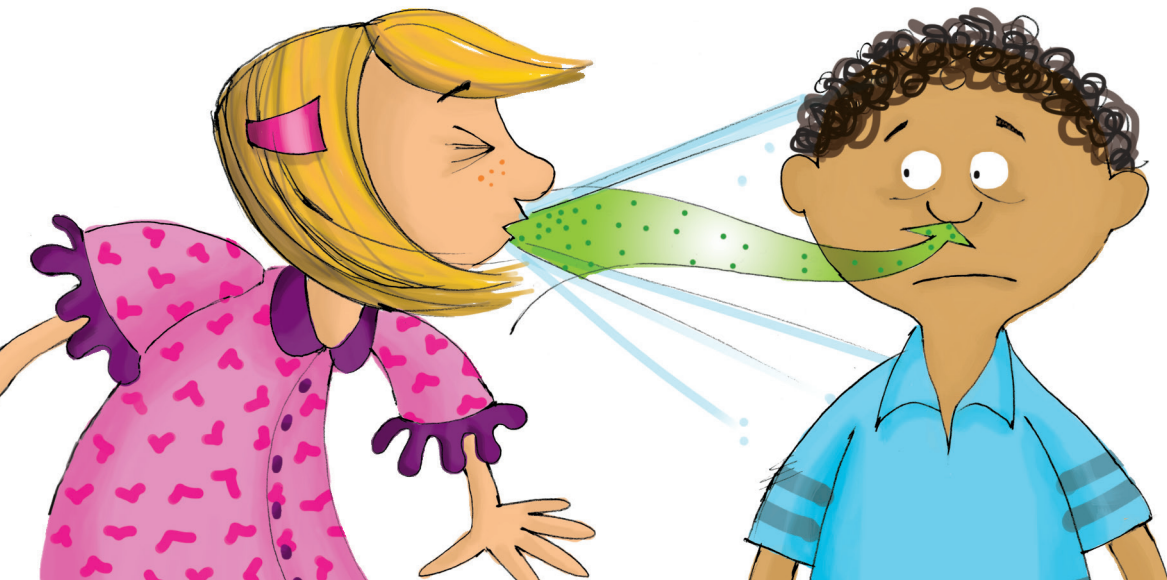
Wie können
wir von einem
VIRUS infiziert
werden?

Viren können
von einer Person
zur einer anderen
übertragen
werden.

Man nennt das
TRANSMISSION.

Wie dringen
Viren in
unseren
Körper ein?

Das Masernvirus kann
übertragen werden,
wenn wir niesen...



... spielen,



oder Tasse und Löffel von einer Person
benutzen, die schon krank ist. Das Virus
kann durch die Nase oder den Mund in
uns eindringen.



Dann...
werden wir
krank?



Das ist möglich, hängt aber von vielen Umständen ab. Der wichtigste ist, ob wir geimpft worden sind.

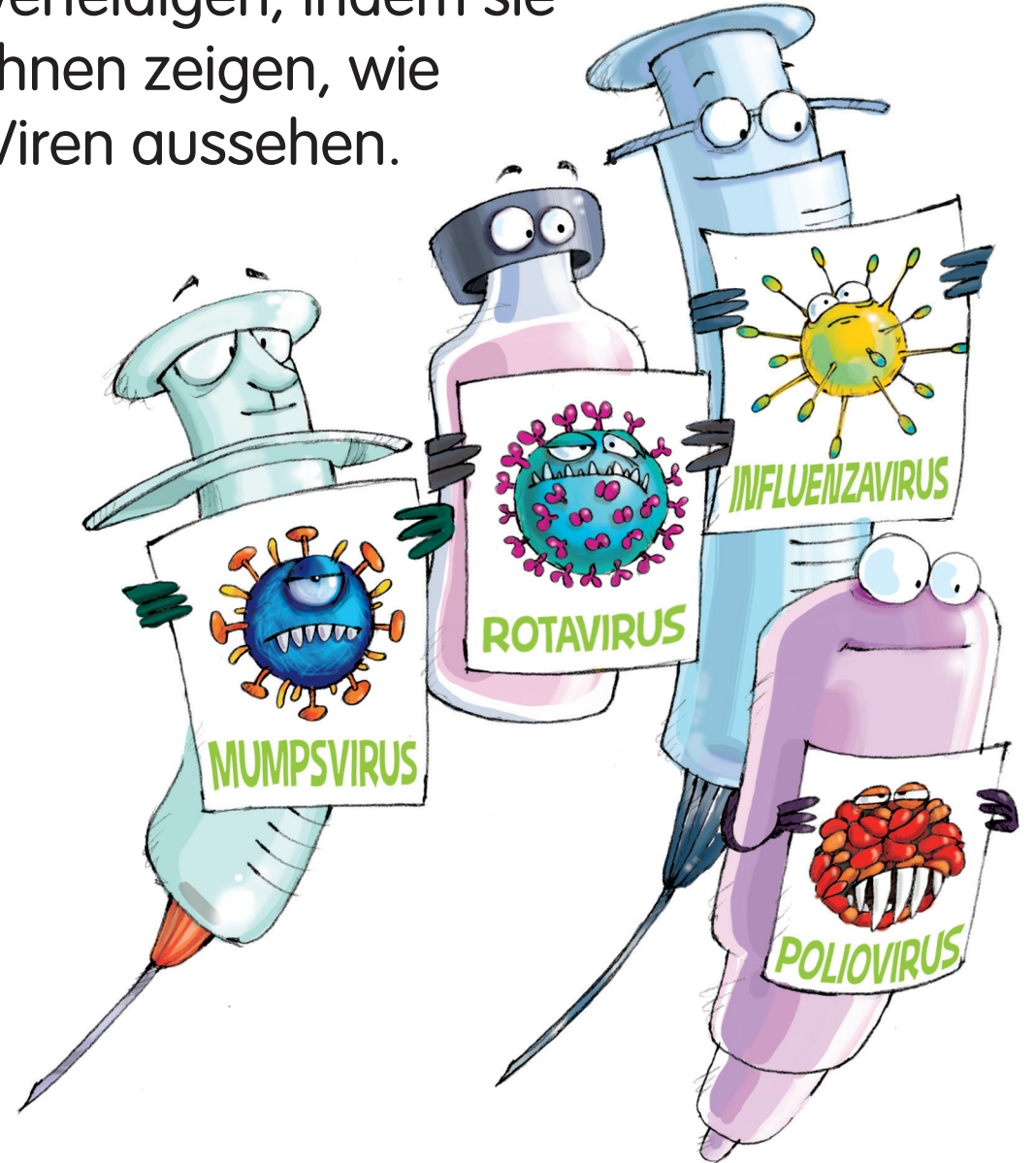


Impfungen! Impfungen! Impfungen!

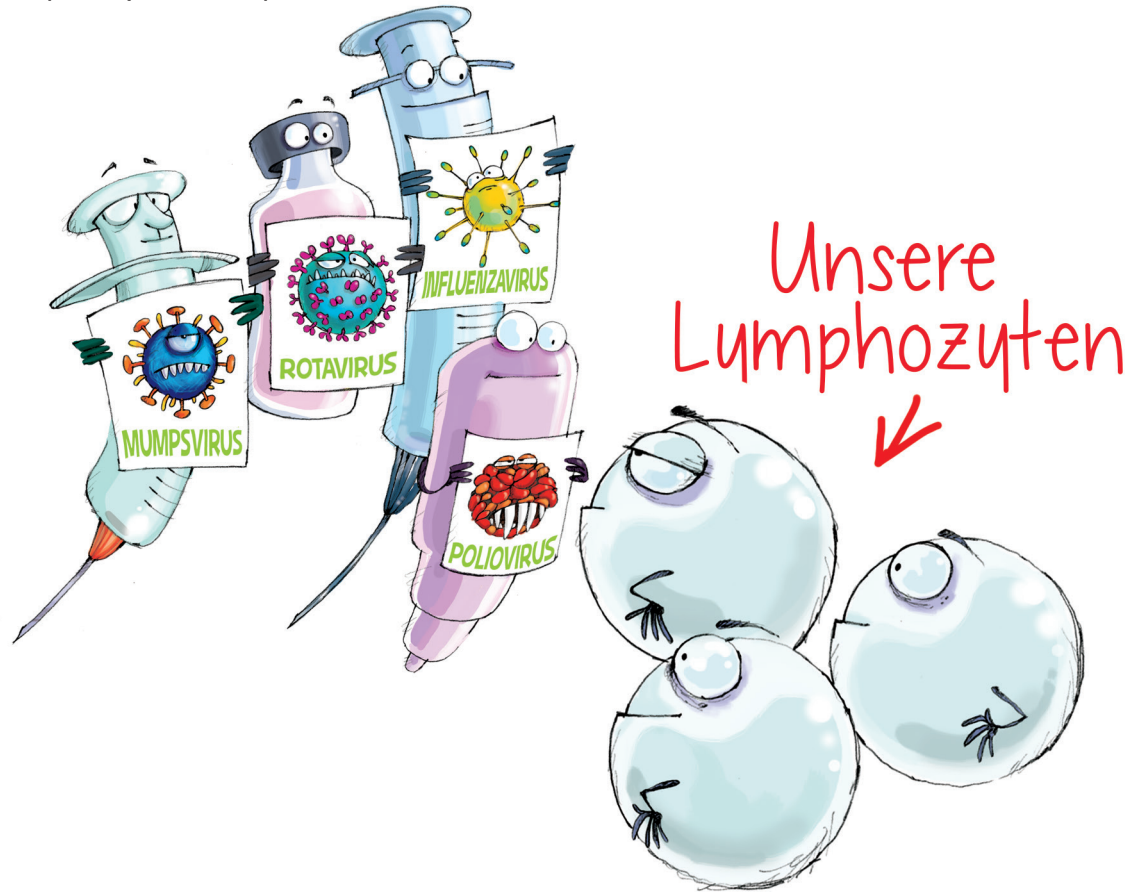


Was sind
IMPFUNGEN?

Impfstoffe lehren einige Zellen unseres Körpers, sich gegen Viren zu verteidigen, indem sie ihnen zeigen, wie Viren aussehen.



Die Zellen, deren Aufgabe es ist, unseren Körper zu verteidigen, heissen Lymphozyten.

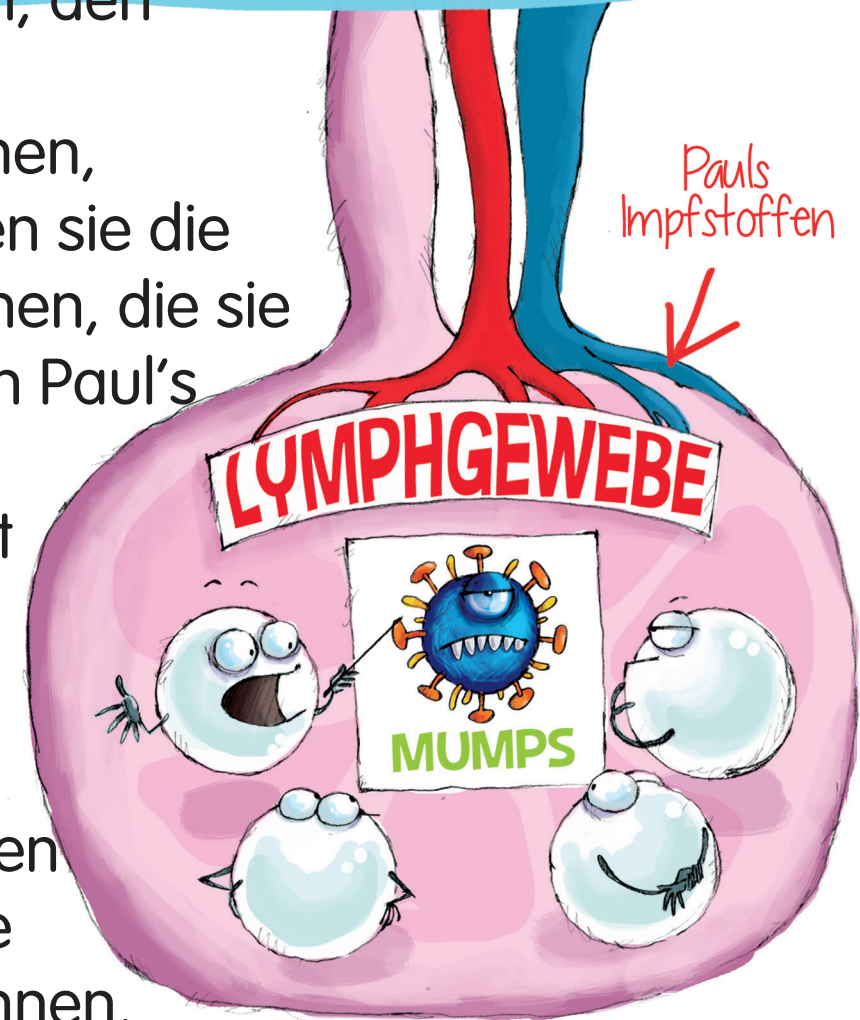


Die Lymphozyten lernen, Viren zu identifizieren und zu blockieren, ehe sie beginnen, sich zu vermehren und uns krank zu machen.

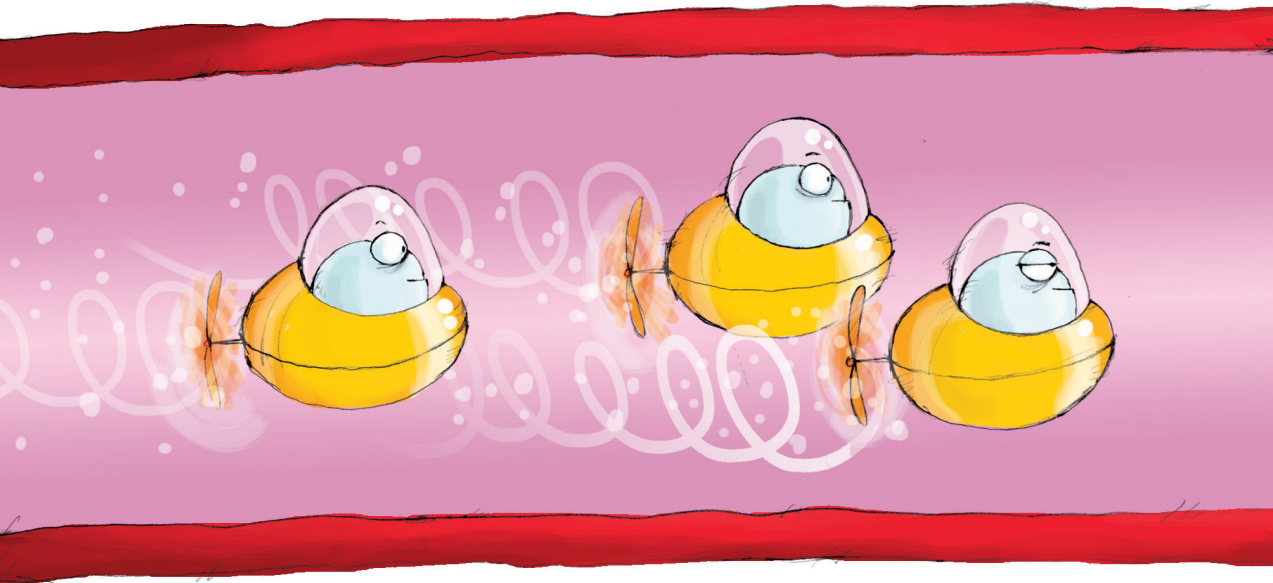
Was passiert in Pauls Körper?

Ehe die Lymphozyten sich jeden Tag aufmachen, den Körper zu ueberwachen, kontrollieren sie die Informationen, die sie von Viren in Paul's Impfungen gesammelt haben.

Pauls Lymphozyten werden die Viren erkennen, die in Pauls Impfstoffen enthalten waren.



Pauls Lymphozyten verliessen das Lymphgewebe, um in seinem Körper auf Streife zu gehen.



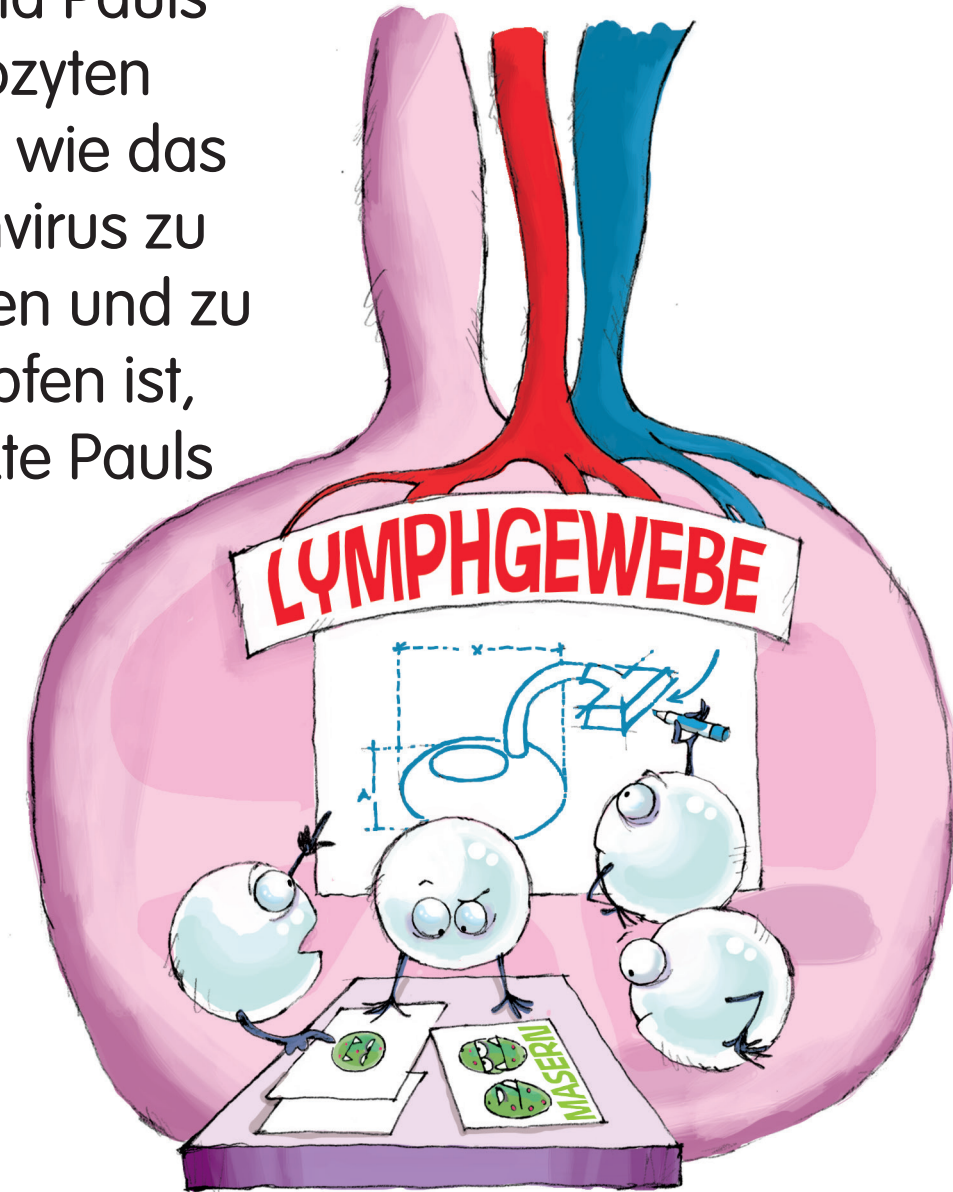
Auf ihrem Wege entdeckten sie Masernviren, die einige Zellen infiziert hatten, aber das waren Viren, die sie nicht erkannten! Masernviren waren nicht in Pauls Impfstoffen enthalten!



Die Lymphozyten fragten dann in ihren Lymphgewebe-Zentren an, wie sie diese Eindringlinge bekämpfen könnten.



Während Pauls Lymphozyten lernten, wie das Masernvirus zu erkennen und zu bekämpfen ist, erkrankte Pauls Körper.



Paul wird es erst besser gehen, wenn seine Lymphozyten das Masernvirus unter Kontrolle gebracht haben.

Um wieder gesund zu werden, wird Paul sich ruhig halten, gut essen und den Anweisungen seines Doktors folgen müssen.



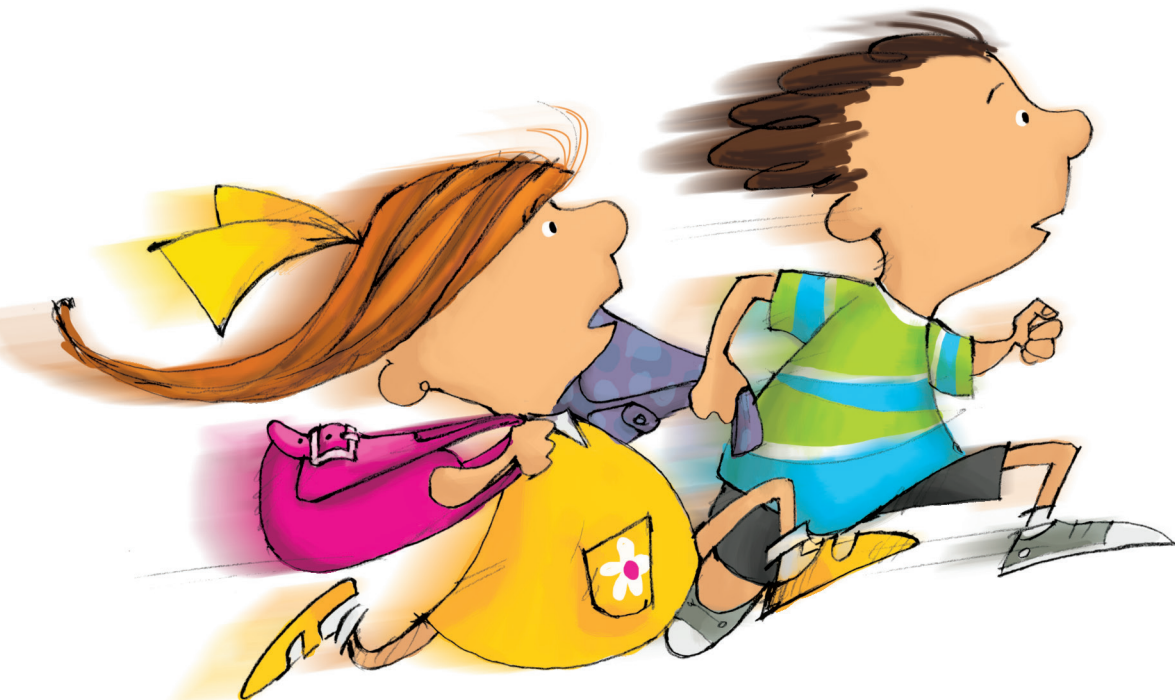
Die Pausenglocke klingelt!

iRiiiiiiiiing!

Bleibt noch einen Augenblick!
Eure Hausaufgabe für morgen ist, Eure Eltern zu fragen, welche Impfungen ihr gehabt habt und vor allem, gegen welche Krankheiten sie schützen.



Sophie und Ludwig rannten nach Hause, und das erste, was sie ihre Mutter fragten, war:



Sind wir
geimpft
WORDEN?

Natürlich seid ihr geimpft worden.
Hier sind eure Impfausweise. In ihnen
hat der Doktor jede Impfung eingetragen,
die ihr bekommen habt. Der Impfausweis
enthält auch das Alter, in dem jede

Impfung fällig ist,
und die Krankheit,
gegen die sie
schützt.



Ihr seid schon geimpft gegen die
folgenden Krankheiten:

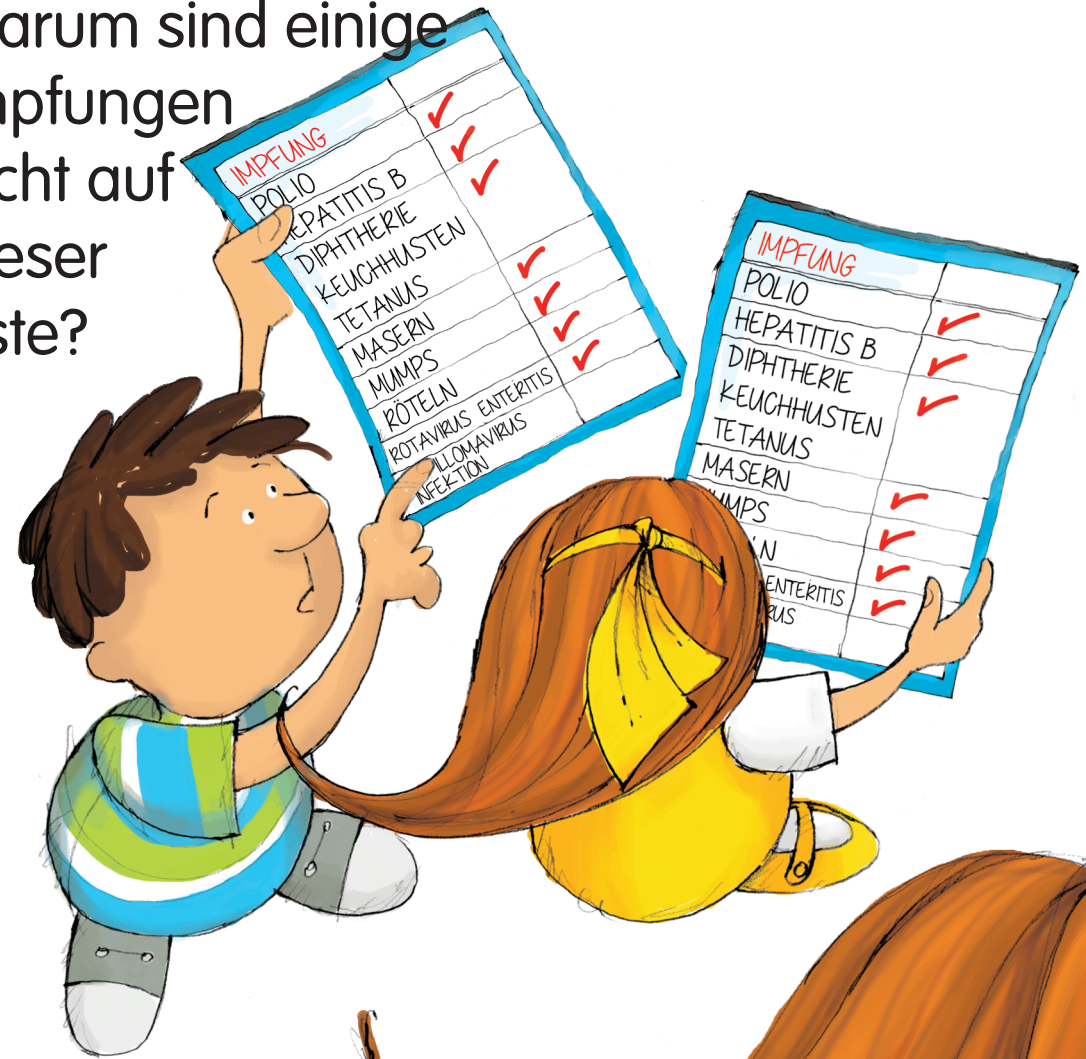
IMPfung	
POLIO	✓
HEPATITIS B	✓
DIPHTHERIE	✓
KEUCHHUSTEN	
TETANUS	
MASERN	✓
MUMPS	✓
RÖTELN	✓
ROTAVIRUS	✓
ENTERITIS	
PAPILLOMAVIRUS INFEKTION	

Einige
Impfungen
müssen
mehr als einmal verabreicht werden,
so dass ihr auf Dauer geschützt seid. 37

Es ist sehr unwahrscheinlich, dass ihr krank werdet wie Paul, da ihr schon gegen Masern geimpft seid.



Warum sind einige Impfungen nicht auf dieser Liste?



Weil ihr heute für solche Impfungen noch nicht alt genug seid.



Am nächsten Tag übergaben Sophie und Ludwig ihre Hausarbeit ihrer Lehrerin, die dann fragte:

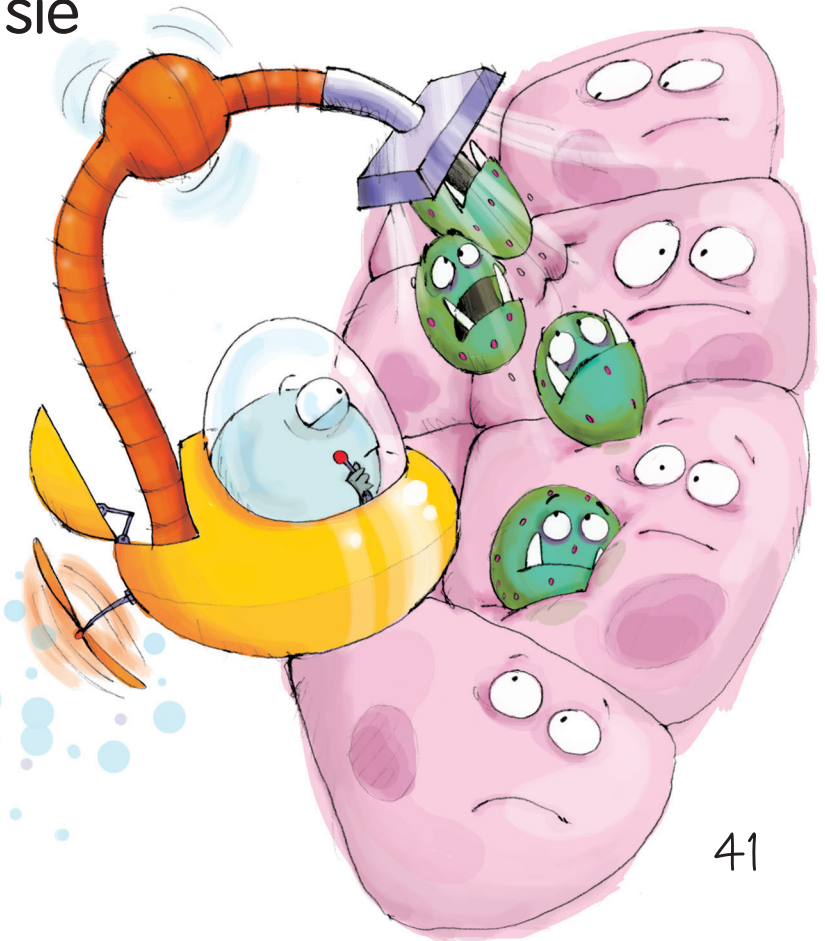
Ihr seid geimpft gegen alle diese Krankheiten.

Was geht dabei in eurem Körper vor?



Was geht in den Körpern von Sophie und Ludwig vor?

Ludwig und Sophie sind gegen Masern geimpft. Wenn ihre Lymphozyten diese Viren entdecken, erkennen sie sie sofort und können sie unschädlich machen, ehe sie die Krankheit hervorrufen.



Dann werden
wir also
niemals krank
werden?



Leider gibt es viele Erkrankungen, gegen die Wissenschaftler bisher noch keine Impfstoffe entwickeln konnten, wie zum Beispiel Zika-Fieber, Chikungunya, oder AIDS; aber wir haben viele andere Möglichkeiten, diese Erkrankungen zu verhindern.



Lasst uns eine Liste machen,
die zusammenfasst, was
wir tun können, um uns vor
Infektionskrankheiten zu schützen.



Vermeide, dich zu infizieren

Wasche Deine Hände immer vor dem Essen oder vor dem Verlassen der Toilette.

Vermeide, Besteck oder Süßigkeiten gemeinsam mit anderen zu benutzen.

Niese und huste bei vorgehaltener Hand.

Wasche Früchte und Gemüse vor dem Essen.

Wo es Stechmücken gibt, benutze Insektenbekämpfungsmittel und schlafe unter einem Netz.

Wenn du Krank wirst, bleib zuhause, bis es dir besser geht, und vermeide, die Infektion auf andere zu übertragen.

Zwei Wochen später kam Paul zurück!
Er war ein bisschen abgemagert und
hatte ein paar Narben auf dem Arm,
aber er war glücklich, seine Freunde
Sophie und Ludwig wiederzusehen.



Als er die Liste sah, die seine Freunde
angefertigt hatten, sagte er: ... ich
werde auch eine Liste machen!!



Aber Paul fertigte keine Liste an,
sondern ein
riesiges
Plakat!



Mutter und Vater:
vergesst nicht,
UNS IMPFEN ZU LASSEN!

Und wir meinten
alle, dass dieser
Ratschlag
der
wichtigste
von allen
war!!!



Wer schrieb dieses Buch?

Susana López



Sie arbeitet am Biotechnologie-Institut in Mexico und forscht über Rotaviren, die akute Durchfälle und Erbrechen in Säuglingen und kleinen Kindern verursachen. Sie sucht nach neuen Wegen, um Kinder gegen die von diesen Viren verursachte Krankheit zu schützen. Sie arbeitet mit Mikroskopen und anderen speziellen Instrumenten. Ausserhalb ihrer beruflichen Arbeit liebt sie, Bücher zu lesen oder zu kochen, mit regulären Töpfen und Pfannen.

Martha Yocupicio



Sie arbeitet mit sehr speziellen Instrumenten und versucht zu verstehen, was passiert, wenn Viren unsere Zellen infizieren und wie die Zellen sich dagegen wehren. In ihrer freien Zeit liebt sie, Detektiv-Romane zu lesen mit besonderem Interesse dafür, wie Detektive es anstellen, interessante und geheimnisvolle Fälle zu lösen.

Selene Zárate

Ausser die Mutter von Kindern zu sein, untersucht diese Wissenschaftlerin, wie Viren sich mit der Zeit verändern und wie sie es bewerkstelligen, sich gegen das Immunsystem und antivirale Substanzen zu schützen. Ausserhalb ihrer beruflichen Arbeit versorgt sie ihre beiden kleinen frechen Kinder und entdeckt mit ihnen, wie die Welt funktioniert.



Eva Lobatón

Sie wurde 1959 in Mexico City geboren. Sie hat eine grosse Kiste mit Farben und einen Komputers, die sie dazu benutzt, Bücher zu schreiben und diese, sowie auch Magazine, zu illustrieren. Während ihr das Spass macht, glaubt sie auch, dass ihre Zeichnungen viele Informationen besser übermitteln können als Texte. In ihrer freien Zeit liebt sie es, ihre Umgebung zu beobachten.



Was ist das Mexikanische Virologie Netzwerk?

Das Mexikanische Virologie Netzwerk (Red Mexicana de Virología, RMV) arbeitet darauf hin, Professoren, Wissenschaftler und Studenten zusammen zu bringen mit der Absicht, Viren zu studieren, zu verstehen, wie sie uns krank machen, und wie wir uns dagegen schützen können. Ausserdem ist das Netzwerk darum bemüht, Studenten zu unterstützen, die sich in Virologie spezialisieren wollen, und Wissenschaftler dazu anzuregen, neue Methoden für die Virusdiagnostik zu erarbeiten und Therapien und Vorsorgemassnahmen gegen Viruserkrankungen zu entwickeln. Ausserdem ist das Mexikanische Virologie Netzwerk sehr daran interessiert, Erkenntnisse über Viren, die Krankheiten, die sie verursachen, als auch Wege, sich gegen Viruserkrankungen zu schützen, klar und transparent darzustellen. Die Öffentlichkeit und Gesellschaft in Mexico sollen über Viren, neu auftretende Viruserkrankungen und virale Impfstoffe umfassend unterrichtet werden. Das Mexikanische Virologie Netzwerk wurde im April 2015 gegründet und wird vom **National Council for Science and Technology (CONACyT)** finanziell unterstützt.

Martha, Selene und Susana sind Mitglieder dieses Netzwerks. Die Erarbeitung dieses Buches, mit der Hilfe von Eva, geschah mit der Absicht, Kinder und deren Eltern und Lehrer darauf hinzuweisen, wie wichtig es ist, Infektionskrankheiten zu verhindern.

Wenn Sie weitere Informationen über das Mexikanische Virologie Netzwerk (RMV) und über Viren zu erhalten wünschen, konsultieren

www.redvirologia.org

oder informieren Sie sich über uns in Facebook, Twitter, oder YouTube.



/redmexvirología



@RedMex Virologia



Red Mexicana de Virología



Paul ist krank, er hat Masern.
Er kann nicht zur Schule gehen oder mit seinen
Freunden spielen, bevor sein Körper gelernt hat,
wie er sich gegen das Virus, das ihn krank macht,
schützen kann. Aber: Was ist ein Virus?
Wie wird es uebertragen?
Und: Warum sind Impfungen so wichtig?



RED MEXICANA
DE VIROLOGÍA