

# Impfen? Impfen. Impfen!

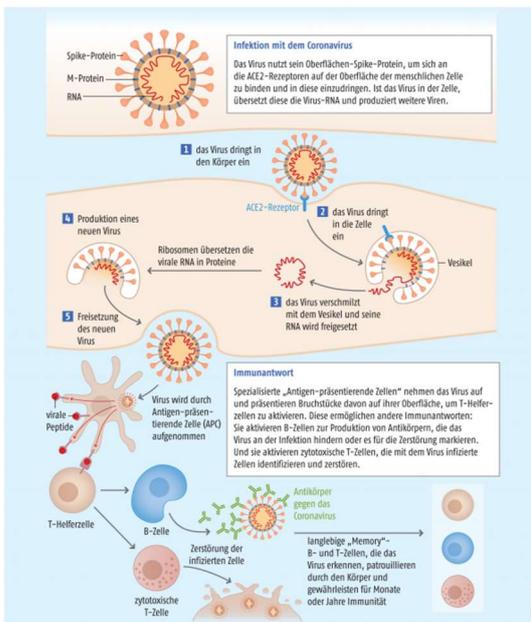
## Fachbegriffe auf einen Blick:

**Pathogen** = Krankheitserreger

Als **Antigen** bezeichnet man eine Substanz oder Struktur, die vom unserem Immunsystem als „fremd“ erkannt und in der Regel bekämpft wird. Dies geschieht meistens durch die Bildung von spezifischen

**Antikörpern** sowie von spezialisierten Zellen zur Bekämpfung.

## Infektion einer menschlichen Zelle mit dem Coronavirus und Immunantwort



<https://www.deutsche-apotheke-zeitung.de/daz-az>

## Warum überhaupt impfen?

Immer, wenn ein neues **Pathogen**, ob das ein Virus oder Bakterium oder irgendetwas anderes ist, in unseren Körper gelangt, bringt es ein neues **Antigen** mit. Für jedes neue Antigen muss unser Körper erst einmal einen spezifischen **Antikörper** bauen. Dieser Antikörper ist vorher nicht da, er ist neu. Der Körper muss diesen selbst produzieren. Der Antikörper bekämpft dann das Antigen und damit den eingedrungenen Fremdkörper.

Ob Viren oder Bakterien, der Ablauf ist immer relativ ähnlich. Das Antigen gelangt in den Körper und wird dann von bestimmten Immunzellen präsentiert, und zwar den sogenannten Antigen-präsentierenden Zellen, und dann wiederum von weiteren Zellen des Immunsystems als fremd erkannt. Also nach dem Motto: Da stimmt was nicht, das gehört hier nicht hin.

Das führt dann wiederum zu einer Stimulation von B-Zellen, die Antikörper bilden, und von beispielsweise auch Killerzellen, die dieses Antigen oder den Fremdkörper eliminieren können. Man kann sich also gut vorstellen: dieser Prozess, der dauert.

Haben wir direkten Kontakt mit einem Antigen, dauert es meistens ungefähr zwei Wochen, bis dieser Prozess ausgereift ist und genug Antikörper gebildet wurden. Unser Körper braucht ganz schön lange. In dieser Zeit, in der unser Körper an der Herstellung des richtigen Antikörpers arbeitet, können sich die Krankheitserreger recht gut in unserem Körper vermehren und wir werden krank.

Es gibt eine Möglichkeit, unseren Körper auf einen Kontakt mit einem Antigen vorzubereiten, so dass bei einem Kontakt der Körper sehr schnell reagieren kann. Der Trick ist ganz einfach: Die oben beschriebenen, langwierigen Schritte müssen erfolgen, bevor es zu einem Eindringen der Krankheitserreger in den Körper kommt.

Dazu gibt es die Impfung. Im Folgenden sollen die auch in den Medien bereits vielfach besprochenen verschiedenen Impfstoffkonzepte vorgestellt werden. Allen gemeinsam ist: Sie sorgen dafür, dass in unserem Körper sogenannte Gedächtniszellen gebildet werden – bei einem Kontakt mit dem Antigen produzieren diese sehr schnell Antikörper und der eingedrungene Erreger kann sehr schnell bekämpft werden. Das sorgt in der Regel dafür, dass sich der Erreger in unserem Körper nicht vermehren kann, wir nicht krank werden und andere nicht anstecken können.