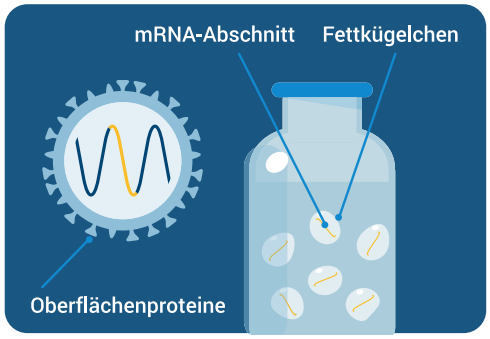
Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit

infektionsschutz.de
Wissen, was schützt.

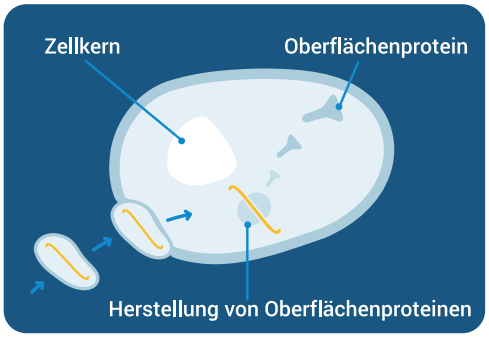
Schutzimpfung mit mRNA-Impfstoff – Was passiert dabei in meinem Körper?

Zellen nutzen mRNA (messenger-RNA, Boten-RNA) als Bauplan, um verschiedene Bestandteile des Körpers herzustellen. Doch welche Rolle spielt mRNA bei einer Impfung? Hier erfahren Sie, wie mit Hilfe von mRNA ein Schutz vor Viren entsteht:

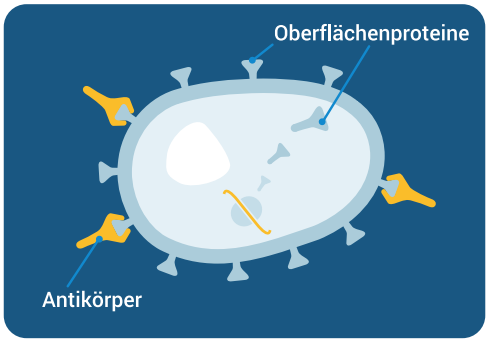
Impfungen bereiten den Körper darauf vor, bestimmte Krankheitserreger zu bekämpfen – ohne dass man dabei die Erkrankung bekommt. Bei mRNA-Impfungen impft man hierzu den Bauplan (mRNA-Abschnitt) für einen Bestandteil des Erregers.



Für die Impfung werden die **mRNA-Baupläne** in kleine Fettkügelchen verpackt. Die mRNA-Impfstoffe enthalten den Bauplan für ein bestimmtes Protein. Dieses Protein befindet sich an der Oberfläche des Virus.



Nach der Impfung gelangen die mRNA-Baupläne in einige **Körperzellen.** Diese können dann anhand der Baupläne **das Oberflächenprotein des Virus herstellen.** Die mRNA wird anschließend schnell **abgebaut** und hat keine weiteren Auswirkungen im Körper.



Die Körperzellen zeigen das Protein des Virus an ihrer Oberfläche. Das Abwehrsystem (Immunsystem) erkennt das Protein als fremd und reagiert darauf. Es bildet unter anderem **Antikörper** gegen das Protein.

Die **Reaktion des Abwehrsystems** spüren wir nach der Impfung vorübergehend zum Beispiel durch Schmerzen an der Einstichstelle, Müdigkeit oder Kopfschmerzen. Diese Impfreaktionen sind **normal** und zeigen, dass das Abwehrsystem arbeitet.

Wenn wir uns später mit dem Virus anstecken, **erinnert sich das Abwehrsystem** an das Oberflächenprotein. Es kann das Virus dann **schnell erkennen und abwehren.** Schwere Krankheitsverläufe werden so deutlich seltener.

CC BY SA

Gut zu wissen:

Die Erbinformationen im Zellkern bestehen aus DNA. Die mRNA aus der Impfung kann vom Körper nicht in DNA umgewandelt werden und kann daher **die Erbinformationen nicht verändern.**

Die Informationen in diesem Merkblatt beziehen sich ausschließlich auf Impfstoffe im engeren Sinne. Damit sind Arzneimittel gemeint, die das Immunsystem aktivieren, um vor Infektionskrankheiten zu schützen. Die Informationen beziehen sich nicht auf mRNA-Therapeutika gegen Krebs.

Weiterführende Information:

infektionsschutz.de

facebook.com/bzga.de