

# Transkript & kritische Kommentierung

## der Presseankündigung/Pressekonferenz zur **Verleihung des Medizin-Nobelpreises 2023** an Katalina Karikó & Drew Weissman inkl. der dort gemachten (Falsch)-Aussagen

**Announcement of the 2023 Nobel Prize in Physiology or Medicine** [www.youtube.com/watch?v=0JP-yDsLc3k](http://www.youtube.com/watch?v=0JP-yDsLc3k)

Folgende Inhalte der Pressekonferenz auf YouTube finden Sie bei folgenden [Minuten : Sekunden] des Videos:

A) Einleitende Worte des Generalsekretärs Prof. Thoma Perlmann.....	[00:00–02:10]
B) Wissenschaftliche Begründung durch Prof. Rickard Sandberg .....	[02:24–11:30]
C) Fragerunde.....	[11:35–27:00]
D) Pause .....	[27:00–31:22]
E) Interview mit dem Preis-Komitee-Mitglied Prof. Qiang Pan-Hammerström.....	[31:23–37:15]
F) Abspann .....	[37:16–38:03]

Nachfolgend wird zunächst Teil C und anschließend Teil B als englische Mitschrift (linke Spalte) und in deutscher Übersetzung (rechte Spalte) zum Teil mit Screenshots zur Verfügung gestellt. In beiden Texten sind inzwischen wissenschaftlich eindeutig widerlegte (Falsch)-Aussagen in **BLAU** markiert. Unterhalb der beiden Textspalten befindet sich eine Kommentarspalte mit publizierten Belegen, häufig in Form von (deutschen) Übersichtsartikeln, welche die Links zu den Originalartikeln beinhalten.



[www.mwgf.org](http://www.mwgf.org)

### C) Fragerunde 11:35 bis 27:00

Zeit	Englisches Original	Deutsche Übersetzung
11:52	[Die Frage bezieht sich auf die Reaktion der Preisträger nach Bekanntgabe der Entscheidung des Nobel-Komitees und wird hier nicht dokumentiert]	
13:25	<b>Frage</b>	
	I ask a maybe inconvenient question and I need your further explanation: Do you really think that is the vaccine and this COVID-19 pandemic? Thank you.	Ich stelle eine vielleicht unbequeme Frage und benötige Ihre weitere Erklärung: Glauben Sie wirklich, dass es sich um den Impfstoff und diese Covid-19-Pandemie handelt? Ich danke Ihnen.
	[Generalsekretär Prof. Thomas Perlmann stellt die Mitglieder des Nobel-Komitees vor, welche die Fragen beantworten werden: Prof. Gunilla Karlsson Hedestam (Chairman), Prof. Olle Kämpe (Vice Chairman) und Prof. Rickard Sandberg]	
14:17	<b>Gunilla Karlsson Hedestam</b>	
	It is of course a very reasonable question. As I think has not escaped anyone, this virus is still circulating and there is now many variants of spread and this is, of course, how viruses behave. So, once it has achieved that sort of level of spread it is very difficult to stop it completely. But what is important here, I think, is that vaccines could be developed so fast and this was, as we just heard, largely due to improvements in the technology and this basic discovery that allowed this. <b>So, I think in terms of saving lives, especially in the early phase of the pandemic, it was very important.</b> Now most people have developed some level of immunity as result combined exposures to the virus and to multiple vaccinations. So, we are not in a -- The situation is not as odious as it was a few years ago.	Das ist natürlich eine sehr berechtigte Frage. Ich denke, es ist niemandem entgangen, dass dieses Virus noch immer im Umlauf ist und dass es jetzt viele verbreitete Varianten gibt, und das ist natürlich das Verhalten von Viren. Wenn es also erst einmal einen solchen Verbreitungsgrad erreicht hat, ist es sehr schwierig, es vollständig zu stoppen. Aber was hier wichtig ist, meine ich, ist, dass Impfstoffe so schnell entwickelt werden konnten, und das war, wie wir gerade gehört haben, größtenteils auf Verbesserungen in der Technologie und diese grundlegende Entdeckung zurückzuführen, die dies ermöglichte. <b>So meine ich, was das Retten von Leben betrifft, vor allem in der Frühphase der Pandemie, war es sehr wichtig.</b> Jetzt haben die meisten Menschen einen gewissen Grad an Immunität entwickelt, als Resultat kombinierter Expositionen gegenüber dem Virus und mehrfacher Impfungen. Wir sind also nicht in einer -- Die Situation ist nicht so schrecklich wie noch vor einigen Jahren.

Zeit	Englisches Original	Deutsche Übersetzung
------	---------------------	----------------------

**Kommentierung** der Antwort von Gunilla Karlsson Hedestam

Zur Aussage »in der Frühphase der Pandemie« ist anzumerken, dass im Frühjahr 2020 überhaupt keine Covid-19-Impfstoffe zur Verfügung standen! Trotzdem gab es in Deutschland 2020 weder eine Übersterblichkeit [siehe weiter unten] noch eine Überlastung der Intensivbetten-Belegung [<https://tkp.at/2023/04/24/warum-die-covid-impfstoffe-keine-million-leben-gerettet-haben/>]. Mit Start der Massenimpfungen zum 1. April 2021 war die Infektionswelle bereits rückläufig. Hierbei ist es nicht als Erfolg der Massenimpfungen anzusehen, wenn von Mai bis September 2021 weniger Infektionen – exakter: PCR-Test-positive Fälle – aufgetreten sind, da Coronaviren-bedingte Infektionen über die Sommermonate generell nur in sehr geringem Ausmaß vorkommen. Es ist jedoch als Negativwirkung der Massenimpfungen anzusehen, dass ab April 2021 eine anhaltende Übersterblichkeit auftrat [siehe weiter unten]. Ab August 2021 war dann die Delta-Variante von SARS-CoV-2 dominant, gegen die die nun verabreichten »Impfstoffe« gar nicht angepasst waren, da diese gegen die ursprüngliche Wuhan-Variante entwickelt wurden.

Die Aussage »was das Retten von Leben betrifft« entbehrt jeglicher wissenschaftlichen Grundlage und folgt lediglich der von Politik und Medien gerne getätigten Behauptung, dass die Massenimpfungen »Millionen von Leben gerettet« hätten. Dies beruht jedoch auf unseriösen Modellberechnungen, denen mehrere Fehlannahmen zugrunde liegen [<https://tkp.at/2023/04/24/warum-die-covid-impfstoffe-keine-million-leben-gerettet-haben/>; <https://doi.org/10.1016/j.futures.2023.103119>].

Prof. Ioannidis publizierte 2020 im Bulletin der WHO, dass das Risiko für eine tödliche Covid-19-Infektion große regionale Unterschiede – von keinem Risiko bis max. 0,13% Risiko für unter 70-Jährige – aufweist und somit mit dem Risiko einer schweren saisonalen Grippe vergleichbar ist [<http://dx.doi.org/10.2471/BLT.20.265892>].

In 2022 korrigierte er diese Werte deutlich nach unten und berechnete weltweit ein Risiko von 0,07% (für unter 70-Jährige) bzw. von 0,03% (für unter 60-Jährige) [<https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.114655>].

Auch das Deutsche Ärzteblatt verglich die Covid-19-Pandemie Ende 2020 mit dem Niveau einer schweren Influenza-Epidemie [<https://www.aerzteblatt.de/archiv/217880/COVID-19-Krankheitslast-in-Deutschland-im-Jahr-2020>].

Inzwischen liegt eine Vielzahl von unabhängigen Publikationen vor, die wissenschaftlich eindeutige Daten liefern, dass die Covid-19-»Impfungen« weit mehr Schaden als Nutzen erzeugt haben, auch bereits bei den Zulassungsstudien [<https://ijvtp.com/index.php/IJVTPR/article/view/23>, <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.08.036>, <https://www.publichealthpolicyjournal.com/general-5>], was bereits 2021 festgestellt wurde [<https://www.canadiancovidcarealliance.org/all/more-harm-than-good/>]. Auf dieser Grundlage ist eine fortgesetzte Propagierung dieser »Impfungen« – so wie dies von den Mitgliedern des Nobelpreis-Komitees praktiziert wurde – ethisch absolut verwerflich.

15:30	<b>Frage</b>	
	<p>Considering the fast approval of mRNA-based vaccines against COVID-19, what impact can this year's price have on the authorities to make decision in the future for mRNA-based vaccine development? Another question is: Do you consider this year's price as a powerful strike back for the anti-vax movement and also for vaccine hesitation?</p>	<p>Angesichts der schnellen Zulassung von mRNA-basierten Impfstoffen gegen Covid-19: Welchen Einfluss kann der diesjährige Preis auf Behörden haben, künftig über mRNA-basierte Impfstoff-Entwicklung zu entscheiden?</p> <p>Eine weitere Frage ist: Sind Sie der Meinung, dass der diesjährige Preis ein starker Rückschlag für die Impfgegner-Bewegung und auch für das Zögern bei Impfungen ist?</p> <p>-----</p>
16:07	<b>Olle Kämpe</b>	
	<p>If I start with the latter part of your question: Does this affect the anti-vaxxers and people who are hesitant?</p> <p><b>Anti-vaxxers I do not know if they will change in any way. But I think giving a Nobel prize for this COVID-19 vaccine may make hesitant people take the vaccine and be sure that it is very efficient, and it is safe.</b></p>	<p>Wenn ich mit dem letzten Teil Ihrer Frage beginnen darf: Hat dies Auswirkungen auf die Impfgegner und die Menschen, die zögern?</p> <p><b>Bei den Impfgegnern weiß ich nicht, ob sie sich in irgendeiner Weise ändern werden. Aber ich denke, dass die Verleihung eines Nobelpreises für diesen Covid-19-Impfstoff zögernde Menschen dazu bringen könnte, den Impfstoff zu nehmen und sicher zu sein, dass er sehr wirksam und sicher ist.</b></p>

Zeit	Englisches Original	Deutsche Übersetzung
	<p>Now we have 13 million tests [actually meant: »billion« and »tests« as an interpretation for vaccinations?] been done, all over the world, on people who have not experienced the disease previously. <b>And we know it is a very safe and very efficient vaccine.</b></p>	<p>Wir haben jetzt 13 Millionen Tests [eigentlich gemeint: »Milliarden« und »Tests« als Interpretation für Impfungen?] durchgeführt, überall auf der Welt, an Menschen, die die Krankheit zuvor noch nicht durchgemacht haben. <b>Und wir wissen, dass es sich um einen sehr sicheren und sehr wirksamen Impfstoff handelt.</b></p>
	<p><b>Kommentierung</b> der Antwort von Olle Kämpe</p> <p>Hier wird der Versuch unternommen, informierte Menschen aus der Mitte der Gesellschaft, die sich gegen eine Zustimmung zu der als »Covid-19-Impfung« vermarkteten Gentherapie aussprechen, als generelle »Impfgegner« zu framen. Wie vom Massachusetts Institute of Technology untersucht, handelt es sich bei Covid-Impfskeptikern jedoch um hochinformierte, gesellschaftlich hochkompetente und wissenschaftlich gebildete Menschen [<a href="https://www.schildverlag.de/2021/08/07/mit-studie-covid-impfskeptiker-sind-hoch-informiert-gesellschaftlich-hochkompetent-und-wissenschaftlich-gebildet/">https://www.schildverlag.de/2021/08/07/mit-studie-covid-impfskeptiker-sind-hoch-informiert-gesellschaftlich-hochkompetent-und-wissenschaftlich-gebildet/</a>].</p> <p>Die berechtigte Kritik der »Impfskeptiker« zur fehlenden Sicherheit wird u.a. belegt durch (1) die zuvor genannten Risiko-vs-Schaden-Analysen, (2) die Vielzahl der gemeldeten Nebenwirkungen [<a href="https://openvaers.com/covid-data">https://openvaers.com/covid-data</a>]; Beachte die hohe Dunkelzifferrate, laut Mitteilung des PEI beträgt die Melderate 5%.; siehe: Bulletin des Paul-Ehrlich-Instituts Nr. 1 aus 2017, dort: Seiten 29 bis 32 ], (3) die Einführung des neuen Krankheitsbildes »Spikeopathie« [<a href="https://www.mdpi.com/2227-9059/11/8/2287">https://www.mdpi.com/2227-9059/11/8/2287</a>] sowie die nachweisliche Übersterblichkeit seit Beginn der Impfkampagne [<a href="https://doi.org/10.7759/cureus.39371">https://doi.org/10.7759/cureus.39371</a>, <a href="https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/sterbefallzahlen.html">https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/sterbefallzahlen.html</a>].</p> <p>Die berechtigte Kritik der »Impfskeptiker« zur fehlenden Wirksamkeit wird u.a. belegt durch (1) eine im April 2021 in The Lancet publizierte Studie, welche die von den Pharmafirmen behauptete 95%ige relative Wirksamkeit als Augenwischerei identifizierte, indem sie eine absolute Wirksamkeit von unter 1% ermittelte [<a href="https://www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247(21)00069-0/fulltext">https://www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247(21)00069-0/fulltext</a>], (2) die Tatsache, dass die zunächst behauptete vollständige Immunisierung (nach zwei Dosen) bereits 2021 widerrufen und auf wenige Monate verkürzt wurde und schließlich sogar regelmäßige Auffrischungsimpfungen (Booster) empfohlen wurden, (3) Daten der britischen ONS-Behörde, die zeigen, dass Geimpfte sogar häufiger und schwerer als Ungeimpfte erkrankten [<a href="https://multipolar-magazin.de/artikel/sterblichkeit-und-impfung">https://multipolar-magazin.de/artikel/sterblichkeit-und-impfung</a>].</p> <p>Die Mitglieder des Nobelpreis-Komitees legen mit diesen Aussagen nicht nur ein höchst befremdliches Verständnis von Evidenz-basierter Medizin an den Tag, sondern ignorieren damit auch in eklatanter Weise die erdrückenden wissenschaftlichen Fakten.</p>	
	[Nach Erinnerung an den ersten Teil der Frage]	
	<p>(...) In a situation like this I think they made the right decision to be very fast. In other cases it may be wise to be a bit slower, I think.</p>	<p>(...) In einer Situation wie dieser haben sie meiner Meinung nach die richtige Entscheidung getroffen, sehr schnell zu sein. In anderen Fällen kann es klug sein, etwas langsamer zu sein, denke ich. -----</p>
17:30	<b>Frage</b>	
	<p>With mRNA we do not know the long-term effect yet. So, do you have any concern over that?</p>	<p>Bei der mRNA kennen wir die Langzeitwirkung noch nicht. Haben Sie also irgendwelche Bedenken in dieser Hinsicht? -----</p>
17:48	<b>Richard Sandberg</b>	
	<p>Of course, you know mRNA vaccines have only been given for a certain amount of time, which backs your question. <b>Having said that of course the mRNA vaccine that is given is very transient.</b></p>	<p>Sie wissen natürlich, dass mRNA-Impfstoffe erst seit einer bestimmten Zeit verabreicht werden, was Ihre Frage untermauert. <b>Davon abgesehen ist der mRNA-Impfstoff, der verabreicht wird, natürlich sehr transient.</b></p>

Zeit	Englisches Original	Deutsche Übersetzung
	<p><b>And the fact that 13 billion people have gotten the virus -- the vaccine virus -- and I mean -- and the amount of side effects noted today is extremely limited.</b> So, I do not think it is a major concern.</p>	<p><b>Und die Tatsache, dass 13 Milliarden Menschen das Virus bekommen haben -- das Impfvirus -- und ich meine -- und die Anzahl der heute festgestellten Nebenwirkungen ist extrem begrenzt.</b> Ich glaube also nicht, dass dies ein großes Problem darstellt.</p>
<p>(...)</p>	<p><b>Kommentierung</b> der Antwort von Richard Sandberg</p> <p>Aussage zum »transienten mRNA-Impfstoff« lassen die Nobelpreis-Verleihung endgültig zum Niveau einer Komödie ableiten. Gerade die beiden nun ausgezeichneten Wissenschaftler waren es doch, die den mRNA-Baustein Uridin durch Pseudouridin ersetzt haben (Anmerkung: Im Covid-19-Impfstoff befindet sich die abgewandelte Form Methyl-Pseudouridin). Dadurch handelt es sich nicht um natürliche mRNA, sondern um gentechnisch modifizierte modRNA, deren Hauptmerkmal ihre Langlebigkeit ist! Während die Lebenszeit von mRNA im Bereich von Minuten liegt [<a href="https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1700006">https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1700006</a>], wurde modRNA bislang in Blut bis zu 28 Tagen [<a href="https://doi.org/10.1111/apm.13294">https://doi.org/10.1111/apm.13294</a>] und in Geweben bis zu 8 Wochen [<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35148837/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35148837/</a>] nach Injektion nachgewiesen. Das auf der Vorlage der injizierten modRNA produzierte Spike-Protein wurde bislang in Blut bis zu 6 Monaten [<a href="https://doi.org/10.1002/prca.202300048">https://doi.org/10.1002/prca.202300048</a>] nachgewiesen.</p> <p>Die Aussage zum »Impfvirus« wird hier als Versprecher gewertet. Natürlich befinden sich in den Covid-19-Injektionen keine Viren, sondern die zuvor erwähnte modRNA. Nachdem diese in die Zelle eingedrungen ist, zwingt sie die Zelle, körperfremde virale Spike-Proteine herzustellen. Da sie Teile davon an ihrer Oberfläche auch dem Immunsystem präsentiert, bedeutet dies den sicheren Tod für diese Zelle. Während diese Funktion bei einer natürlichen Infektion von spezifischen Antigen-präsentierenden Zellen übernommen wird, werden mit dieser Injektion viele gesunde Körperzelle geopfert.</p> <p>Die Aussage zur »extrem begrenzten Zahl von Nebenwirkungen« kann nur als Realitätsverweigerung gewertet werden. Man beachte hierzu die Vielzahl der gemeldeten Nebenwirkungen [<a href="https://openvaers.com/covid-data">https://openvaers.com/covid-data</a>; <i>Beachte die hohe Dunkelzifferate</i>], die Neudefinition des Krankheitsbildes »Spikeopathie« [<a href="https://www.mdpi.com/2227-9059/11/8/2287">https://www.mdpi.com/2227-9059/11/8/2287</a>] sowie die nachweisliche Übersterblichkeit seit Beginn der Impfkampagne [<a href="https://doi.org/10.7759/cureus.39371">https://doi.org/10.7759/cureus.39371</a>, <a href="https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/sterbefallzahlen.html">https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/sterbefallzahlen.html</a>].</p>	
18:24	<p><b>Olle Kämpe</b></p>	
	<p><b>Well, it cannot be integrated into the nucleus, into the DNA. And that is, you know, a safety precaution. The adverse effects that has been noted is mostly myocarditis or pericarditis, mainly affecting young males. But that normally resolves without any long-term effects.</b></p>	<p><b>Nun, es kann nicht in den Zellkern, in die DNA, integriert werden. Und das ist, wie Sie wissen, eine Sicherheitsvorkehrung. Bei den festgestellten unerwünschten Wirkungen handelt es sich meist um Myokarditis oder Perikarditis, wovon hauptsächlich junge Männer betroffen sind. Aber das löst sich normalerweise ohne Langzeitfolgen auf.</b></p>
	<p><b>Kommentierung</b> der Aussage von Olle Kämpe</p> <p>Es ist hinlänglich bekannt, dass die in den Injektionen enthaltene modRNA auch ohne reverse Transkriptase (via LINE1-Elemente) in DNA rück-geschrieben und in die DNA eingebaut werden kann [<a href="https://doi.org/10.3390/cimb44030073">https://doi.org/10.3390/cimb44030073</a>]. Völlig unerwähnt bleiben die inzwischen in mehreren Laboren weltweit nachgewiesenen hochgradigen Verunreinigungen durch Plasmid-DNA, die beim Produktionsprozess als Vorlage für die Generierung der modRNA fungiert [<a href="https://anandamide.substack.com/p/pfizer-and-moderna-bivalent-vaccines">https://anandamide.substack.com/p/pfizer-and-moderna-bivalent-vaccines</a>].</p> <p>Es ist bekannt, dass das Myokarditis-Risiko nach modRNA-Injektion um bis zu 133x höher liegt als das durchschnittlich sonstige Risiko in der Bevölkerung [<a href="https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2788346">https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2788346</a>]. Seit 29. August 2023 wurde die Produktinformation für Comirnaty daher um folgende Passage ergänzt: »Nach der Impfung mit Comirnaty besteht ein erhöhtes Risiko für Myokarditis und Perikarditis. Diese Erkrankungen können sich innerhalb weniger Tage nach der Impfung entwickeln und traten hauptsächlich innerhalb von 14 Tagen auf. Sie wurden häufiger nach der zweiten Impfung und häufiger bei jüngeren Männern beobachtet.</p>	

Zeit	Englisches Original	Deutsche Übersetzung
------	---------------------	----------------------

Die verfügbaren Daten zeigen, dass sich die meisten Fälle erholen. In einigen Fällen war eine intensivmedizinische Versorgung erforderlich, und es wurden Fälle mit Todesfolge beobachtet« [[https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2023/20230829160230/anx\\_160230\\_de.pdf](https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2023/20230829160230/anx_160230_de.pdf)].

Darüber hinaus bleibt jedoch vollkommen unerwähnt, dass das Spike-Protein hoch toxisch ist, was in Medizin und Wissenschaft zur Neudefinition des Krankheitsbildes »Spikopathie« geführt hat [<https://www.mdpi.com/2227-9059/11/8/2287>]. Ebenfalls unerwähnt bleibt, dass »Impf-Spike« deutlich gefährlicher ist als »Virus-Spike«, da:

- nach erfolgter Injektion der modRNA nicht mehr beeinflusst werden kann wie viel Spike (Anmerkung: Dies gilt analog für jedes andere Protein) in welcher Zelle und für wie lange gebildet wird. Daher kommt es zu großen individuellen Schwankungen [<https://doi.org/10.3390/biomedicines11020451>]. Diese Tatsache allein verbietet die Anwendung dieser Technik bei gesunden Menschen, da ein Grundprinzip der Pharmakovigilanz nicht erfüllbar ist: Dosis sola facit venenum!
- durch Codon-Optimierungen (Anmerkung: Erhöhung des GC-Anteils) »Impf-RNA« stabiler und langlebiger ist als »Viren-RNA« [<https://osf.io/bcsa6/>]. Durch diese und andere Optimierungen werden nach modRNA-Injektion in unserem Körper länger deutlich mehr des giftigen Spike-Proteins gebildet als bei einer natürlichen Virus-Infektion für die Immunisierung zur Verfügung steht [<https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2015.08.051>].

18:50	<b>Thomas Perlmann</b>	
	<p><b>And maybe one could also add that the consequences of having COVID-19 can definitely have long-term health effects as we know. So, one always needs to relate the very minor effects of the vaccine to the severe risks of actually getting the disease.</b></p>	<p><b>Und vielleicht könnte man noch hinzufügen, dass die Folgen von Covid-19 definitiv langfristige gesundheitliche Auswirkungen haben können, wie wir wissen. Man muss also immer die sehr geringen Auswirkungen des Impfstoffs in Relation zu den schwerwiegenden Risiken einer tatsächlichen Erkrankung setzen.</b></p>
	<p><b>Kommentierung</b> der Aussage von Thomas Perlmann</p> <p>Die desaströse Risiko-vs-Nutzen-Bilanz wurde bereits weiter oben aufgezeigt. Da Post-Covid und Post-Vac gleichartige Symptome aufweisen, liegen aktuell keine verlässlichen Daten vor, um diese Aussage zu rechtfertigen. Eine Unterscheidung zwischen »Impf-Spike« und »Virus-Spike« ist zwar seit Kurzem möglich, jedoch wegen der aufwendigen Untersuchungsmethoden nicht im Routine-Maßstab durchführbar, so dass derartige Laboruntersuchungen kaum bekannt sind und nur selten durchgeführt werden. Da wie zuvor ausgeführt »Impf-Spike« in größerer Menge vorliegt als »Virus-Spike«, ist nicht auszuschließen bzw. durchaus wahrscheinlich, dass langfristige gesundheitliche Auswirkungen auch auf das »Impf-Spike« zurückzuführen sind.</p>	

19:25	<b>Frage</b>	
	<p>Obviously throughout the COVID-19 pandemic we saw a very strong anti-vax movement specifically targeting these new technology vaccines. As a scientific body, as scientist, what must this medical community do to try and bridge this gap of trust between the wider audience, the wider public and the scientist community to convince people that these are indeed safe?</p>	<p>Während der Covid-19-Pandemie gab es offensichtlich eine sehr starke Impfgegner-Bewegung, die sich speziell gegen diese neue Impfstoff-Technologie [Anmerkung: Impfstoffe, die mit dieser neuen Technologie hergestellt werden] richtete. Als wissenschaftliche Einrichtung, als Wissenschaftler, was muss die medizinische Gemeinschaft tun, um zu versuchen, diese Vertrauenslücke zwischen dem breiteren Publikum, der breiten Öffentlichkeit und der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu schließen, um die Menschen zu überzeugen, dass diese [Anmerkung: Impfstoffe] tatsächlich sicher sind? -----</p>
20:06	<b>Gunilla Karlsson Hedestam</b>	
	<p>I think, continuing to communicate how vaccines work and – –</p>	<p>Ich denke, wir müssen fortfahren zu kommunizieren, wie Impfstoffe funktionieren und – –</p>

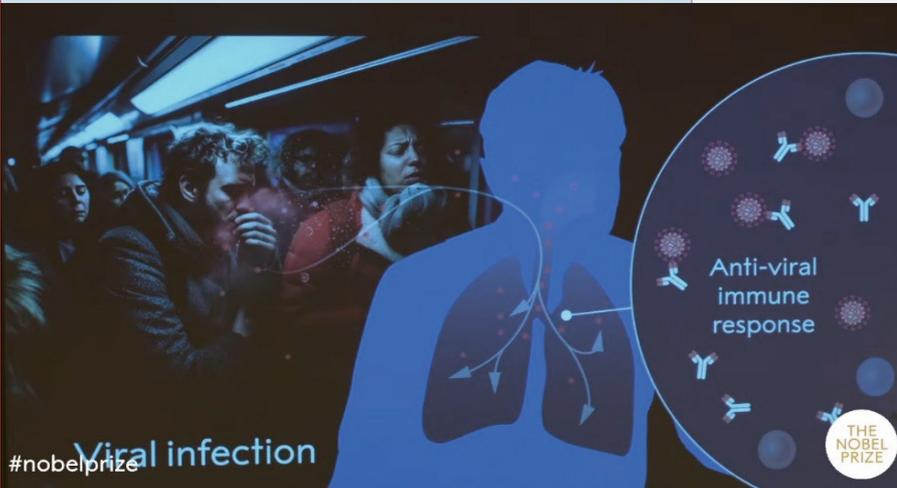
Zeit	Englisches Original	Deutsche Übersetzung
	<p>For example in the case of COVID-19 people found that the vaccines were produced or developed very quickly. And that is true because there was a huge need for that. <b>But what these accelerated clinical trials did, was not to remove any safety step. It was running things in parallel instead of sequentially. So, there was no compromise in terms of the safety measures.</b> And maybe that is not always understood. So of course, communicating how it is done and all of the decades of basic research that is behind this kind of work. That is also not always appreciated by the public. But I think hopefully this price can help highlight some of that. Because this work has been going on since actually since the 1990ies.</p>	<p>Beispielsweise im Fall von Covid-19 stellten die Menschen fest, dass die Impfstoffe sehr schnell produziert bzw. entwickelt wurden. Und das stimmt auch, denn es bestand ein enormer Bedarf daran. <b>Aber was diese beschleunigten klinischen Studien machten, war nicht, einen Sicherheitsschritt wegzulassen. Was sie machten, war, die Dinge parallel durchzuführen statt nacheinander. Es gab also keinen Kompromiss bei den Sicherheitsmaßnahmen.</b> Und das wird vielleicht nicht immer verstanden. Also natürlich kommunizieren, wie es gemacht wurde und all die Jahrzehnte an Grundlagenforschung, die hinter dieser Art von Arbeit steckt. Auch das wird in der Öffentlichkeit nicht immer gewürdigt. Aber ich denke, dass dieser Preis hoffentlich dazu beitragen kann, einiges davon zu verdeutlichen. Denn diese Arbeit wird bereits seit den 1990er Jahren durchgeführt.</p>
	<p><b>Kommentierung</b> der Antwort von Gunilla Karlsson Hedestam</p> <p>Bislang dauerte die Entwicklung von Impfstoffen 10–12 Jahre und beinhaltete eine präklinische und drei klinische Phasen. Im Fall von SARS-CoV-2 wurde das Genom im Januar 2020 sequenziert, die Zulassungen der modRNA-basierten Impfstoffe erfolgten in den USA und der EU im Dezember 2020. Wie das Nobelpreiskomitee feststellt, dauerten die klinischen Prüfungen acht Monate [<i>Accelerating vaccine trials. Bull WHO 2021,99(7):482-483</i>]. Die durch Verschachtelung verkürzten klinischen Testphasen wurden als »Teleskopierung« oder »Parallelisierung« euphemistisch beworben. Ein »Rolling Review«-Verfahren verkürzte die Prüfung der Unterlagen durch die EMA (EU) zusätzlich.</p> <p>Es sollte einleuchtend sein, dass bei dieser Vorgehensweise eine Folgephase unmöglich Evidenz-basiert auf eine vorausgegangene Phase aufbauen kann, was die Ergebnisse unweigerlich verfälscht und die Beobachtung von möglichen Langzeiteffekten unmöglich macht. Es ist daher mitnichten zutreffend, dass alle notwendigen Sicherheitsschritte durchgeführt wurden – wie selbst BioNTech-Gründer Ugur Sahin in seinem Buch »Projekt Lightspeed« beschreibt [<i>Joe Miller, Ugur Sahin, Özlem Türeci: Projekt Lightspeed. Hamburg 2021, S. 151ff, 217ff</i>]. Weitere Unterlassungen wurden in den Risikomanagement-Plänen der Impfstoffe offen dokumentiert. Hinzu kommt, dass die Zulassungen in den USA nur als Notfallzulassung und in der EU nur als bedingte Zulassung erfolgten, was die Sicherheitsprüfungen grundsätzlich reduziert. Wobei die Umwandlungen in reguläre Zulassungen bereits 2021 bzw. 2022 erfolgten, und damit vor Ablauf der ursprünglichen Fristen. Darüber hinaus ist zu bemängeln, dass sie weder die fehlenden Daten noch solche Daten enthalten, die im Rahmen einer ordentlichen Pharmakovigilanz erhoben worden wären [<a href="https://www.welt.de/politik/deutschland/plus243820767/Corona-Impfstoff-Die-vielen-Ungereimtheiten-der-Pfizer-Zulassungsstudie.html">https://www.welt.de/politik/deutschland/plus243820767/Corona-Impfstoff-Die-vielen-Ungereimtheiten-der-Pfizer-Zulassungsstudie.html</a>; <a href="https://www.tagesspiegel.de/politik/wurde-bei-einer-studie-zum-biontechpfizer-impfstoffgeschlampt-5125096.html">https://www.tagesspiegel.de/politik/wurde-bei-einer-studie-zum-biontechpfizer-impfstoffgeschlampt-5125096.html</a>].</p> <p>Noch grundsätzlicher ist das Fehlen notwendiger Sicherheitsprüfungen darauf zurückzuführen, dass die modRNA-Injektionen als faktische Gen- bzw. Zelltherapeutika einfach zu normalen Impfungen umdefiniert wurden.</p> <p>[als umfassendste und aktuelle Darstellung zu klinischen Studien und Zulassung siehe: Brigitte Röhrig: Die Corona-Verschöpfung. München 2023].</p> <p>Es ist also folgerichtig, wenn es in den Pfizer-Verträgen mit Südafrika und der Europäischen Union heißt, dass Wirksamkeit, nachteilige Auswirkungen und Langzeitwirkungen »derzeit nicht bekannt sind.« [<a href="https://tkp.at/2023/10/26/ungeschwaerzter-vertrag-eu-pfizer-wirksamkeit-nebenwirkung-und-langzeitfolgen-unbekannt/">https://tkp.at/2023/10/26/ungeschwaerzter-vertrag-eu-pfizer-wirksamkeit-nebenwirkung-und-langzeitfolgen-unbekannt/</a> und <a href="https://tkp.at/2023/10/25/vertrag-zwischen-pfizer-und-sued-afrika-veroeffentlicht-buerger-wurden-laborraten/">https://tkp.at/2023/10/25/vertrag-zwischen-pfizer-und-sued-afrika-veroeffentlicht-buerger-wurden-laborraten/</a>]</p>	

Zeit	Englisches Original	Deutsche Übersetzung
21:06	<b>Frage</b> [Nach weiteren Anwendungen der mRNA-Technologie sowie nach Long Covid]	
	[ <b>Gunilla Karlsson Hedestam</b> nennt als weitere Anwendungsmöglichkeiten u. a. Grippe-Impfung und Krebsbehandlung]	
23:30	<b>Olle Kämpe</b>	
	<p>For the second part of your question, Long Covid: <b>First of all, vaccination prevents you from getting Long Covid.</b> Then Long Covid is a spectrum of different diseases with ranging from the <b>myocarditis that is much more prevalent if you get the COVID infection than from the vaccination and it is also usually more severe.</b></p> <p>Two: Long Covid that is something we still do not understand the physiology of. And there is quite a lot of research ongoing on that.</p>	<p>Zum zweiten Teil Ihrer Frage, Long Covid: <b>Zunächst einmal verhindert die Impfung, dass man Long Covid bekommt.</b> Dann gibt es bei Long Covid ein Spektrum verschiedener Erkrankungen, die reichen von der <b>Myokarditis, die bei einer Covid-Infektion viel häufiger auftritt als bei der Impfung und sie ist für gewöhnlich auch schwerer.</b></p> <p>Zweitens: Long Covid ist etwas, von dem wir die Physiologie noch nicht verstehen. Und daran wird noch intensiv geforscht.</p>
	<p><b>Kommentierung</b> der Antwort von Gunilla Karlsson Hedestam</p> <p>Die Aussagen zu Long Covid und Myokarditis sind nicht durch wissenschaftliche Studien belegt. Ganz im Gegenteil berichtete im Januar 2022 das Magazin Science, dass die RNA-basierten Injektionen nur bei max. 20% vor Long Covid schützen und in einigen Fällen sogar Long Covid verursachen können [<a href="https://www.science.org/content/article/rare-cases-coronavirus-vaccines-may-cause-long-covid-symptoms">https://www.science.org/content/article/rare-cases-coronavirus-vaccines-may-cause-long-covid-symptoms</a>]. Im März 2022 berichtet die Wiesbadener Zeitung: Long Covid nach Corona Impfung – Marburger Kardiologen sprechen von 20.000 Betroffenen [<a href="https://corona-blog.net/2022/03/15/long-covid-nach-der-corona-impfung-marburger-kardiologen-sprechen-von-20-000-betroffenen/">https://corona-blog.net/2022/03/15/long-covid-nach-der-corona-impfung-marburger-kardiologen-sprechen-von-20-000-betroffenen/</a>]. Einmal mehr wird verschwiegen, dass durch Autopsien kausale Zusammenhänge zwischen Tod und Impfung nachgewiesen werden konnten [<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36298516/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36298516/</a>; <a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s00392-022-02129-5">https://link.springer.com/article/10.1007/s00392-022-02129-5</a>].</p>	
24:28	<b>Frage</b> [Nach persönlichen und beruflichen Umständen von Katalin Karikó und was für Auswirkungen der Nobelpreis für sie hat]	

**B) Wissenschaftliche Begründung durch Prof. Richard Sandberg 02:24 bis 11:30**

In today's interconnected society, the risk of new pandemics is greater than ever before. When the virus SARS-CoV-2 emerged in late 2019, it rapidly spread across the globe and developed into the devastating COVID-19 pandemic.

In der heutigen vernetzten Gesellschaft ist das Risiko neuer Pandemien größer als je zuvor. Als das Virus SARS-CoV-2 Ende 2019 erschien, verbreitete es sich rasch über den gesamten Globus und entwickelte sich zu der verheerenden Covid-19-Pandemie.

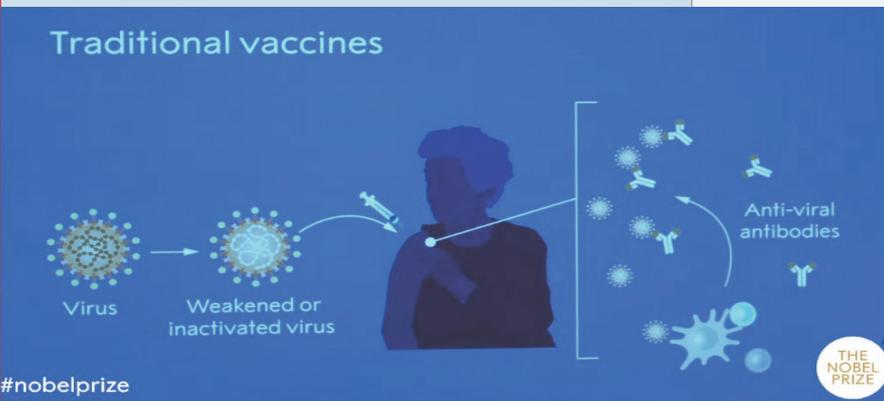


During the viral infection, the immune system recognizes viral components as foreign and they induce antiviral immune responses, mediated through cells and antibodies. However, this takes time and meanwhile the person can develop serious disease.

Während der Virusinfektion erkennt das Immunsystem virale Bestandteile als fremd und diese lösen antivirale Immunantworten aus, die durch Zellen und Antikörper vermittelt werden. Dies dauert jedoch eine gewisse Zeit und in der Zwischenzeit kann die Person eine schwere Krankheit entwickeln.

Vaccination strategies have been developed with the purpose of inducing antiviral immune responses that will protect against future infections.

Impfstrategien wurden mit dem Ziel entwickelt, antivirale Immunantworten zu induzieren, die vor künftigen Infektionen schützen.

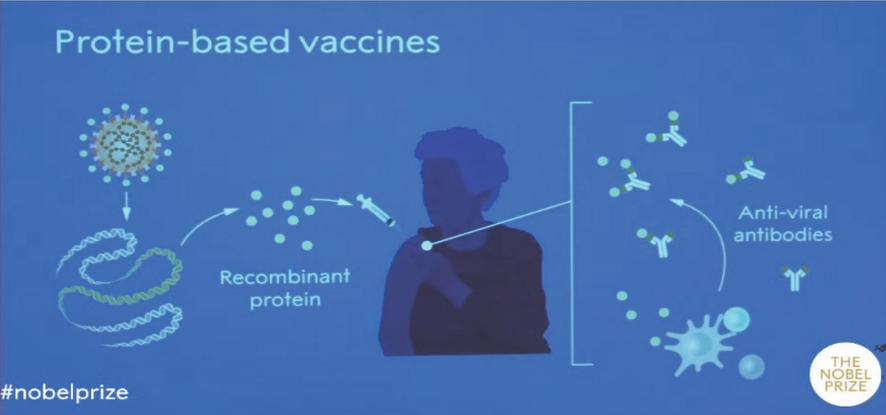


For a long time weakened or inactivated viruses have been used as vaccines. Vaccination programs have been very successful in mitigating many life-threatening diseases, including polio, measles, and yellow fever.

Seit langem werden abgeschwächte oder inaktivierte Viren als Impfstoffe verwendet. Impfprogramme haben sich bei der Eindämmung vieler lebensbedrohlicher Krankheiten wie Polio, Masern und Gelbfieber als sehr erfolgreich erwiesen.

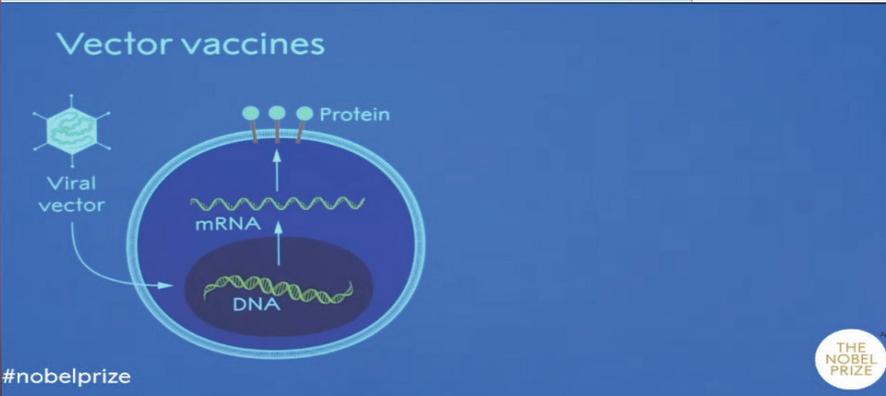
With advances in molecular biology, targeted vaccination strategies became feasible. By isolating genetic information from the virus specific viral proteins could be produced and used as vaccines.

Mit den Fortschritten in der Molekularbiologie wurden gezielte Impfstrategien möglich. Durch die Isolierung genetischer Informationen aus dem Virus konnten spezifische virale Proteine hergestellt und als Impfstoffe verwendet werden.



Examples are highly effective vaccines against hepatitis B virus and the human papillomavirus.

Beispiele hierfür sind hochwirksame Impfstoffe gegen das Hepatitis-B-Virus und das humane Papillomavirus.

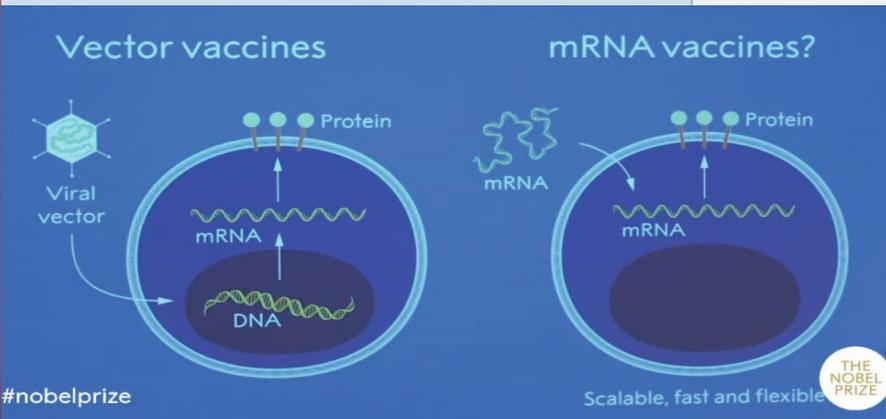


More recently harmless viral vectors have been used to deliver viral DNA fragments into human cells to make viral proteins and induce an immune response. Examples are the recently developed Ebola vaccines.

In jüngerer Zeit wurden harmlose virale Vektoren verwendet, um virale DNA-Fragmente in menschliche Zellen einzuschleusen, um virale Proteine herzustellen und eine Immunreaktion auszulösen. Ein Beispiel hierfür sind die kürzlich entwickelten Ebola-Impfstoffe.

The targeted strategies have the advantage of not requiring whole viruses. But still they rely on resource intensive cell culturing for vaccine production.

Die gezielten Strategien haben den Vorteil, dass keine vollständigen Viren benötigt werden. Dennoch sind sie auf die ressourcenintensive Zellkultivierung für die Impfstoffproduktion angewiesen.

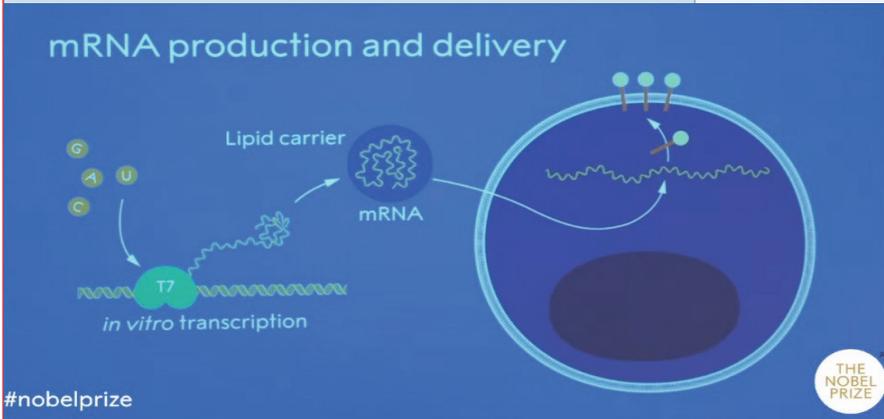


Researchers have therefore long been attracted to the idea of using messenger RNA or mRNA for clinical applications where the mRNA is used as a template for protein synthesis. The production of mRNA does not require large scale cell culturing and future vaccines, based on mRNA, had a potential to become scalable fast and flexible.

Forscher wurden daher seit langem von der Idee angezogen, Boten-RNA oder mRNA für klinische Anwendungen zu verwenden, wobei die mRNA als Vorlage für die Proteinsynthese dient. Die Herstellung von mRNA erfordert keine Zellkulturen in großem Maßstab, und künftige Impfstoffe, die auf mRNA basieren, könnten schnell und flexibel skalierbar sein.

In fact, major advances were made in the last decades. Researchers showed already 40 years ago that large amounts of mRNA can be produced without cells, for example using the T7 in vitro transcription system.

In der Tat wurden in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte erzielt. Bereits vor 40 Jahren haben Forscher gezeigt, dass große Mengen an mRNA ohne Zellen hergestellt werden können, z. B. mit dem T7 in-vitro Transkriptionssystem.

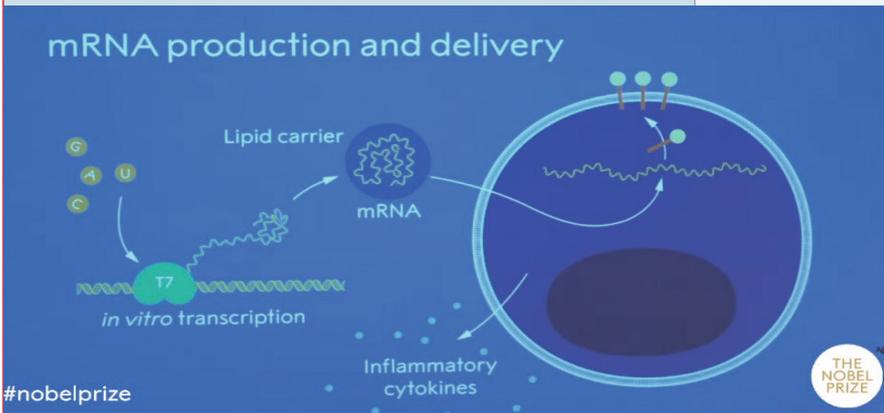


Moreover, progress was being made in delivering mRNA into cells using different forms of lipid carriers.

Darüber hinaus wurden Fortschritte bei der Einbringung von mRNA in Zellen mit Hilfe verschiedener Formen von Lipid-Trägern erzielt.

But there was a major obstacle to development of mRNA-based clinical applications.

Es gab jedoch ein großes Hindernis für die Entwicklung von mRNA-basierten klinischen Anwendungen.



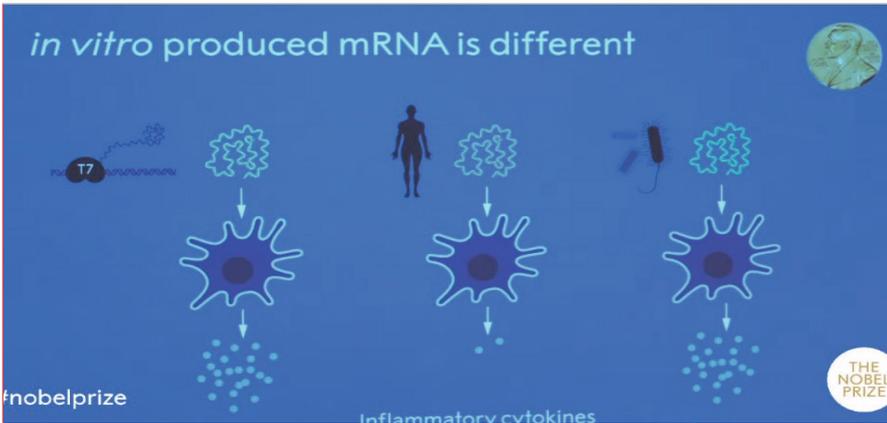
When in vitro produced mRNA was delivered into cells it resulted in low protein amounts and additionally it triggered an inflammatory cytokine response.

Wenn in-vitro produzierte mRNA in Zellen eingebracht wurde, führte dies zu geringen Proteinmengen und löste zudem eine entzündliche Zytokinreaktion aus.



This year's Nobel laureates, Katalin Karikó and Drew Weissman, started working together at the university of Pennsylvania, bringing with them highly complementary expertise. Karikó had a background in RNA biochemistry and a strong vision of RNA-based therapeutics. Weissman had a background in immunology, working with dendritic cells and their role in immune surveillance and vaccination.

Die diesjährigen Nobelpreisträger Katalin Karikó und Drew Weissman begannen an der Universität von Pennsylvania zusammenzuarbeiten und brachten dabei sehr komplementäre Fachkenntnisse mit. Karikó hatte einen Hintergrund in RNA-Biochemie und eine starke Vision von RNA-basierten Therapeutika. Weissman hatte einen Hintergrund in Immunologie und arbeitete mit dendritischen Zellen und ihrer Rolle bei der Immunüberwachung und Impfung.

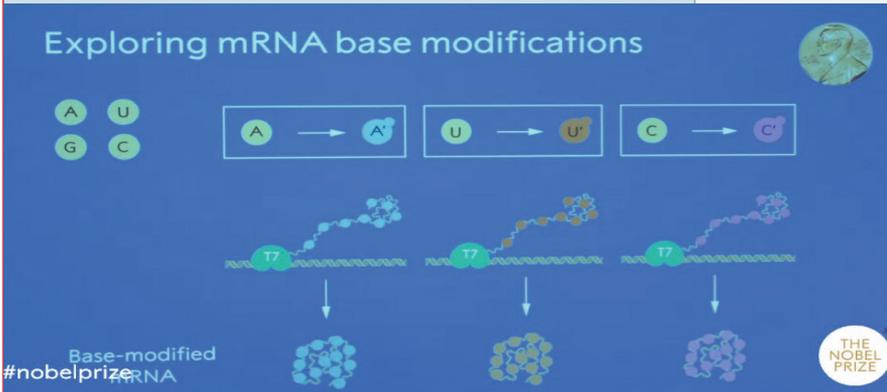


It was clear to them that in-vitro-produced mRNA must somehow differ from the mRNA made in human cells. Delivering in vitro-produced mRNA into dendritic cells induced the inflammatory cytokine response whereas the delivery of human mRNA did not. Using bacterial mRNA – showing on the right side – did also trigger the inflammatory response.

Es war ihnen klar, dass sich die in-vitro produzierte mRNA in irgendeiner Weise von der in menschlichen Zellen hergestellten mRNA unterscheiden musste. Die Verabreichung von in-vitro produzierter mRNA in dendritische Zellen löste die entzündliche Zytokinantwort aus, während die Verabreichung von menschlicher mRNA dies nicht tat. Die Verwendung von bakterieller mRNA – zu sehen auf der rechten Seite – löste ebenfalls die Entzündungsreaktion aus.

Having explored several potential differences in the mRNA, they became interested in nucleoside base modifications.

Nachdem sie mehrere potenzielle Unterschiede in der mRNA untersucht hatten, interessierten sie sich für die Modifikationen der Nucleosidbasen.



RNA contains four bases, often abbreviated as A, U, G and C. However, these bases can get further chemically modified within our cells. It was becoming appreciated that base modifications were more prevalent in human RNA compared to RNA in bacteria.

RNA enthält vier Basen, oft abgekürzt als A, U, G und C. Diese Basen können jedoch in unseren Zellen weiter chemisch verändert werden. Man stellte fest, dass Basenmodifikationen in menschlicher RNA häufiger vorkommen als in RNA von Bakterien.

Could the lack of base modifications in mRNA produced in vitro be the critical factor that leads to inflammatory response? In a series of carefully constructed experiments Karikó and Weissman used a T7 in vitro system to produce mRNA with various nucleoside base modifications.

Könnte das Fehlen von Basenmodifikationen in der in-vitro produzierten mRNA der entscheidende Faktor sein, der zu einer Entzündungsreaktion führt? In einer Reihe sorgfältig konstruierter Experimente verwendeten Karikó und Weissman ein T7 in-vitro System, um mRNA mit verschiedenen Nucleosid-Basenmodifikationen herzustellen.

### Exploring mRNA base modifications

#nobelprize

Inflammatory cytokines (TNF- $\alpha$ )

Each type of produced mRNA separately introduced into dendritic cells while monitoring the TNF-alpha levels, an important inflammatory cytokine.

Jede Art von produzierter mRNA, separat in dendritische Zellen eingebracht, während die TNF-alpha-Spiegel, ein wichtiges Entzündungs-Zytokin, überwacht wurden.

They discovered that mRNA produced with specific based modifications could almost completely abolish TNF alpha secretion. In particular, modifications to the uridines – highlighted on the right site in orange – made a large difference.

Sie entdeckten, dass mRNA, die mit spezifischen Modifikationen hergestellt wurde, die TNF-alpha-Sekretion fast vollständig aufheben konnte. Insbesondere die Modifikationen an den Uridinen - die auf der rechten Seite orange hervorgehoben sind – machten einen großen Unterschied.

### Bypassing inflammation

#nobelprize

One of the most effective modified bases was pseudouridine, which is a naturally occurring uridine modification. Whereas in vitro produced mRNA triggered Toll-like receptor activation, leading to inflammatory cytokines, mRNA made with pseudouridines did not.

Eine der wirksamsten modifizierten Basen war Pseudouridin, eine natürlich vorkommende Uridinmodifikation. Während in-vitro hergestellte mRNA eine Aktivierung des Toll-like-Rezeptors auslöste, was zu entzündlichen Zytokinen führte, tat dies die mit Pseudouridinen hergestellte mRNA nicht.

Karikó and Weissman published their breakthrough discovery in 2005, 15 years before the COVID-19 pandemic.

Karikó und Weissman veröffentlichten ihre durchbrechende Entdeckung im Jahr 2005, 15 Jahre vor der Covid-19-Pandemie.

### More protein from base-modified mRNA

#nobelprize

Unmodified mRNA

Base-modified mRNA

Luciferase activity (RLU)

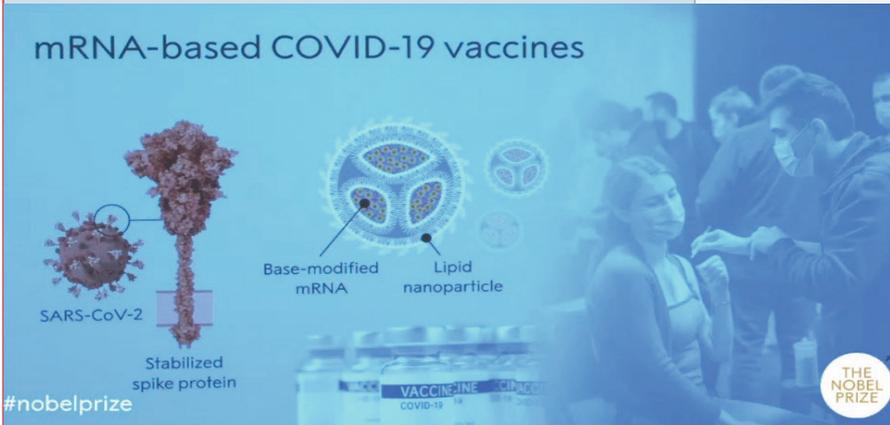
Injected nucleic acids: capTEVucA, pCMV

Realizing the importance of their discovery, they next demonstrated that base-modified mRNA resulted in higher protein expression in target cells, both in cell culture and in animals. More protein was made from each delivered mRNA molecule and the laureates carefully bisected the cellular pathways in both.

Da sie die Bedeutung ihrer Entdeckung erkannten, wiesen sie als Nächstes nach, dass die modifizierte mRNA zu einer höheren Proteinexpression in den Zielzellen führte, sowohl in Zellkulturen, als auch in Tieren. Aus jedem gelieferten mRNA-Molekül wurde mehr Protein hergestellt und die Preisträger halbierten sorgfältig die zellulären Signalwege in beiden.

Karikó and Weissman made fundamental discoveries of the importance of base modifications in mRNA, which eliminated a major obstacle to mRNA-based clinical applications.

Karikó und Weissman machten grundlegende Entdeckungen über die Bedeutung von Basenmodifikationen in mRNA, wodurch ein Haupthindernis für mRNA-basierte klinische Anwendungen beseitigt wurde.



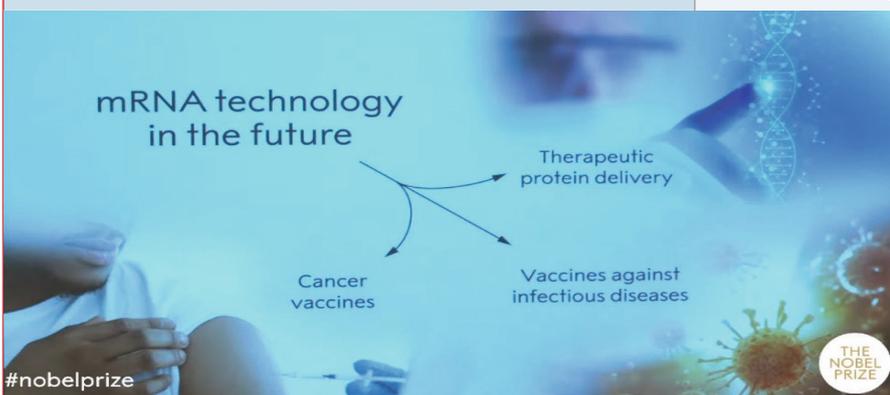
Building upon this mRNA technology as well as research by others on stabilized spike protein and mRNA delivery using lipid nanoparticles two highly effective mRNA vaccines against COVID-19 were developed and approved in record time. Importantly the two mRNA vaccines had complete substitution of uridines for a pseudouridine variant in the sequence coding for the spike protein.

Aufbauend auf dieser mRNA-Technologie und der Forschung anderer an stabilisierten Spike-Proteinen und der mRNA-Verabreichung mittels Lipid-Nanopartikel wurden zwei hochwirksame mRNA-Impfstoffe gegen Covid-19 in Rekordzeit entwickelt und zugelassen. Wichtig ist, dass bei den beiden mRNA-Impfstoffen die Uridine in der für das Spike-Protein kodierenden Sequenz vollständig durch eine Pseudouridin-Variante ersetzt wurden.

**Kommentar:** Während Pseudouridin eine seltene, aber natürliche Variante des Uridins darstellt, wurde in den Covid-19-»Impfstoffen« synthetisch hergestelltes Methyl-Pseudouridin verwendet, welches von den zelleigenen RNasen nicht abgebaut werden kann. Dies ist der Hauptgrund für die extrem lange (Wochen-Monate) und vollkommen unnatürliche Verweildauer der gentechnisch modifizierten modRNA in der Zelle gegenüber der natürlichen mRNA, die eine Lebenszeit von Minuten bis Stunden aufweist.

mRNA vaccines together with other COVID-19-vaccines have been administered over 13 billion times. Together they have saved millions of lives, prevented severe COVID-19, reduced the overall disease burden and enabled societies to open up again.

mRNA-Impfstoffe sind zusammen mit anderen Covid-19-Impfstoffen über 13 Milliarden Mal verabreicht worden. Zusammen haben sie Millionen von Menschenleben gerettet, schwere Covid-19-Erkrankungen verhindert, die Gesamtbelastung durch die Krankheit verringert und es den Gesellschaften ermöglicht, sich wieder zu öffnen.



The successful mRNA vaccines against COVID-19 have had a tremendous impact on the interest in mRNA-based technologies. mRNA technologies are now being used to develop vaccines against other infections. The technology may also be used for therapeutic protein delivery and cancer treatment in the hope of further improving human health.

Die erfolgreichen mRNA-Impfstoffe gegen Covid-19 haben das Interesse an mRNA-basierten Technologien enorm gesteigert. mRNA-Technologien werden nun auch zur Entwicklung von Impfstoffen gegen andere Infektionen eingesetzt. Die Technologie kann auch für die Verabreichung therapeutischer Proteine und die Krebsbehandlung eingesetzt werden in der Hoffnung, die menschliche Gesundheit weiter zu verbessern.

Here are the two Nobel laureates again. So, this year's Nobel price recognizes their basic science discovery that fundamentally changed our understanding of how mRNA interacts with the immune system and had a major impact on society during the recent pandemic.

Hier sind die beiden Nobelpreisträger noch einmal. Mit dem diesjährigen Nobelpreis wird also ihre grundlagenwissenschaftliche Entdeckung gewürdigt, die unser Verständnis davon, wie mRNA mit dem Immunsystem interagiert, grundlegend verändert hat und während der jüngsten Pandemie einen großen Einfluss auf die Gesellschaft hatte.

**Kommentar:** Während der gesamten Preisverleihung bleiben die grundlegenden Arbeiten von Dr. Robert Malone vollkommen unerwähnt, z.B. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1690918>.