

## Stellungnahme zum Thema

### Lehren aus der Corona-Pandemie für die Gesundheitsforschung

im Rahmen einer öffentlichen Anhörung  
des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestags

10. Mai 2023

Prof. Dr. rer. nat. Klaus Steger

[Mitglied der Justus-Liebig-Universität Gießen; Seit 01. April 2023 im Ruhestand]

#### Vorbemerkung

„Follow the Science“ [Vertraue der Wissenschaft] war ein von den Medien weltweit benutztes Zitat von Anthony Fauci, um die politischen Maßnahmen während der Corona-Pandemie zu rechtfertigen. In Deutschland bemühte man zudem ein Zitat von Lothar Wieler, seinerzeit Leiter des Robert-Koch-Instituts, getätigt in der Pressekonferenz am 28. Juni 2020: „Diese Regeln dürfen überhaupt nie hinterfragt werden.“ Diese Aussage steht jedoch in krassem Widerspruch zum Kernmerkmal der Wissenschaft, nämlich des multidisziplinären Diskurses, der die permanente Infragestellung bestehender Annahmen sowie deren regelmäßige Anpassung auf der Grundlage neuer Erkenntnisse fordert.

Basierend auf meiner mehr als 25-jährigen Erfahrung in der PCR- und RNA-Technologie sowie in der durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft finanzierten Drittmittelforschung unterteile ich meine Stellungnahme in zwei Abschnitte, einer Darlegung der Unwissenschaftlichkeit der Covid-19 Teststrategie und einer Überlegung zu einer wissenschaftsbasierten künftigen Gesundheitsforschung.

#### 1. Stellungnahme zur Unwissenschaftlichkeit der Covid-19 Teststrategie

Zur Wahrung der Übersichtlichkeit beschränke ich mich auf einige wenige, exemplarisch ausgewählte Fragen, welche die wissenschaftlich in keiner Weise begründbare Teststrategie während der Corona-Pandemie aufzeigen. Für weitere Details und Literaturbelege verweise ich auf einen kürzlich veröffentlichten Übersichtsartikel: <https://doi.org/10.56098/ijvtr.v3i1.71>. Vorab sei erwähnt, dass Kary Mullis die PCR-Technologie 1983 etabliert und 1993 den Nobelpreis dafür erhalten hat, was bedeutet, dass die nachfolgend aufgezeigte Problematik kein Neuland, sondern seit mehr als 30 Jahren bestens bekannt war.

- **Warum wurde der Bevölkerung ein PCR-Test aufgezwungen, der bekannter Massen keine Infektionen nachweisen kann?** Auf diesen Sachverhalt hatte nicht nur Kary Mullis zu seinen Lebzeiten wiederholt hingewiesen, sondern auch viele international renommierte Wissenschaftler zu Beginn der Corona-Pandemie (z.B. Prof. Ioannidis, Prof. Bhakdi u.a.), die jedoch von der Politik ignoriert und von den Medien diffamiert wurden. Im Dezember 2022 erschien zu dieser Thematik eine sehr detaillierte Übersichtsarbeit aus der Arbeitsgruppe von Frau Prof. Eckerle, Leiterin des Zentrums für Neuartige Viruserkrankungen an der Universitätsklinik Genf: <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00822-w>. Die Autoren schließen mit dem Resumé, dass es derzeit KEINEN diagnostischen Test gibt, der die Anwesenheit eines infektiösen Virus verlässlich nachweisen kann.
- Ein PCR-Test kann, wie jeder andere Labortest auch, der behandelnden Ärztin bzw. dem behandelnden Arzt eine Hilfestellung liefern, um den Verdacht einer Diagnose zu erhärten bzw. zu verwerfen. Hierzu muss der Ct-Wert (Cycle Threshold) der PCR mit Hilfe einer Verdünnungsreihe zwingend mit der in Zellkultur (= Gold-Standard) ermittelten infektiösen Virenlast korreliert werden.

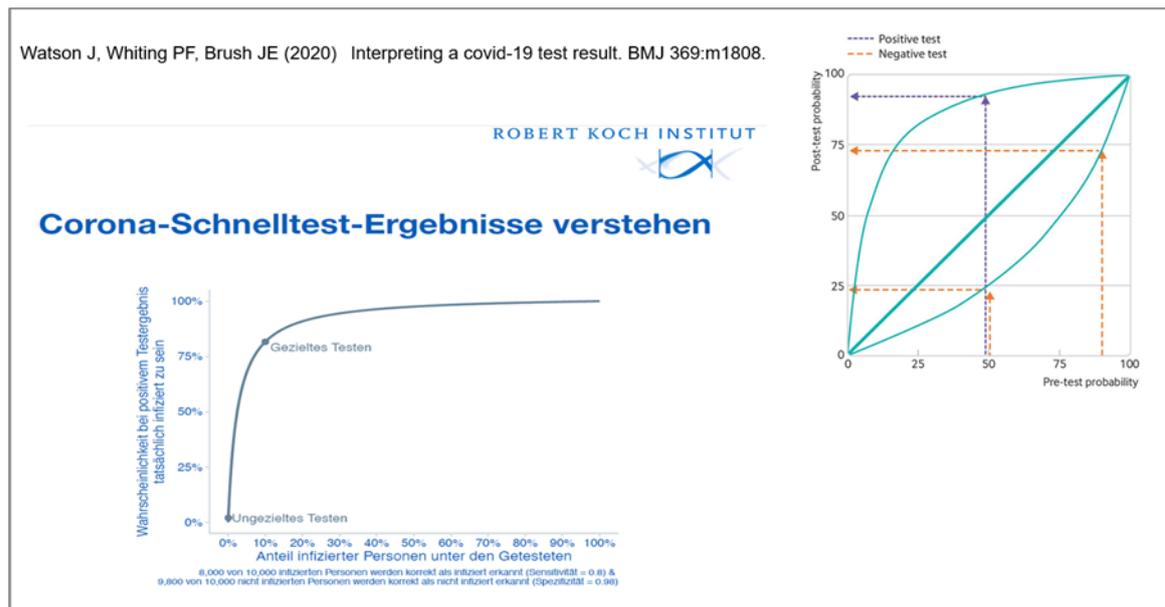
**Warum hat die Politik am Charité-Protokoll [\[https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045\]](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045) festgehalten, welches unter Missachtung international anerkannten Regeln guter wissenschaftlicher Praxis erstellt wurde?** Exemplarisch seien die drei eklatantesten Beispiele genannt:

- Das Charité-Protokoll wurde nur auf der Grundlage der von chinesischen Wissenschaftlern veröffentlichten Virussequenz erstellt, d.h. OHNE Validierung des Tests mit Virusmaterial.
- Es wurde KEIN Ct-Wert und somit auch KEIN Cut-Off Bereich angegeben, um anhand des Testergebnisses zwischen „möglicherweise infektiös“ und „sicher nicht infektiös“ unterscheiden zu können.
- Es wurden 45 PCR-Zyklen empfohlen. Bereits ab Mai 2020 war wissenschaftlich belegt, dass Ct-Werte über 30 aufgrund einer zu geringen Virenlast zu keiner Ansteckung führen: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2196-x>. Eine gleichlautende Information wurde im August 2020 auf der Homepage des Robert-Koch-Institut (RKI) veröffentlicht:

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Vorl\\_Testung\\_nCoV.html#doc13490982bodyText4](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html#doc13490982bodyText4). Zitat: „Erste Ergebnisse aus der Diagnostik am RKI zeigen, dass der Verlust der Anzuchtbarkeit in Zellkultur mit einer per real-time PCR ermittelten RNA Menge von <250 Kopien/5µl RNA einherging. Diese RNA Konzentration entsprach im verwendeten Testsystem einem Ct-Wert >30.“

Später wurde dieser Grenzwert auf der Grundlage einer umfangreichen deutschen Studie: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.05.022> sogar auf einen Ct-Wert von 25 abgesenkt. Trotzdem hat es weder eine Korrektur des ursprünglichen Charité-Protokolls gegeben, noch hat die Politik mit einer Anpassung der von ihr verordneten Maßnahmen angemessen darauf reagiert.

- **Warum hat die Politik zu keinem Zeitpunkt die enorme Bedeutung der Prävalenz (= Vor-Test-Wahrscheinlichkeit) berücksichtigt bzw. kommuniziert?** Obwohl es sich um ein für alle biologischen Testsysteme gültiges und bekanntes Phänomen handelt, hat auch die WHO erst am 20. Januar 2021 in ihrem „WHO Information Notice for Users 2020/05“ auf diesen Sachverhalt hingewiesen: <https://www.who.int/news/item/20-01-2021-who-informationnotice-for-ivd-users-2020-05>. Darin ist zu lesen, dass mit sinkender Prävalenz (= Anteil tatsächlich kranker Individuen in einer Bevölkerungsgruppe) die Wahrscheinlichkeit von falsch-positiven Testergebnissen steigt – und zwar unabhängig von der im Labor ermittelten Spezifität und Sensitivität des verwendeten Testsystems. Zur Veranschaulichung möge als Beispiel der Schwangerschaftstest dienen, der deshalb so verlässlich ist, weil ihn Frauen im reproduktionsfähigen Alter mit Kinderwunsch und nach Geschlechtsverkehr mit einem Partner durchführen, also eine sehr hohe Vor-Test-Wahrscheinlichkeit besteht. Würde derselbe Test ungezielt von allen weiblichen Personen – von der Grundschule bis zum Seniorenheim – durchgeführt werden, so würde dadurch die Vor-Test-Wahrscheinlichkeit drastisch sinken und demzufolge die Wahrscheinlichkeit von falsch-positiven Testergebnissen dramatisch steigen. Das Beispiel des Schwangerschaftstests zeigt aber noch zwei weitere während der Corona-Pandemie missachtete Aspekte auf. (1) Wie jeder biologische Test, so ist auch der Schwangerschaftstest NICHT dafür konzipiert, in der gesamten Bevölkerung nach Schwangeren zu suchen (= geringe Vor-Test-Wahrscheinlichkeit = hohe Rate an falsch-positiven Testergebnissen), sondern den Verdacht einer Schwangerschaft zu bestätigen bzw. zu verwerfen (= hohe Vor-Test-Wahrscheinlichkeit = geringe Rate an falsch-positiven Testergebnissen). (2) Im Gegensatz zum Beispiel mit der Schwangerschaft besitzt Covid-19 kein klares klinisches Krankheitsbild, da Atemwegserkrankungen gemeinsame und somit unspezifische Symptome aufweisen. Ein positives Testergebnis hätte demnach wissenschaftlich korrekt mit einer zusätzlichen Differentialdiagnostik (z.B. Sanger Sequenzierung) überprüft werden müssen, um die Symptomatik z.B. von einer saisonalen Grippe zu unterscheiden, was aber in der Routinediagnostik nicht durchgeführt wurde.



Die **Abbildung** zeigt Screenshots von (1) Watson et al. (2020) "Interpretation eines Covid-19 Testergebnisses" (PCR-Test; Falsch-positive Testergebnisse werden durch die linke der beiden Kurven repräsentiert) und (2) Homepage des RKI (2020) „Corona-Schnelltest-Ergebnisse verstehen“ (Antigen-Schnelltest). Die Ähnlichkeit zwischen beiden Kurven belegt die Allgemeingültigkeit des Einflusses der Prävalenz auf das Testergebnis. Insbesondere wenn der Anteil von tatsächlich kranken Individuen unter einen Anteil von 10% der Bevölkerung sinkt, nähert sich die Vorhersagewahrscheinlichkeit des Testergebnisses gegen Null, d.h. die Zahl der falsch-positiven Testergebnisse liegt weit über der Zahl der richtig-positiven Testergebnisse.

- **Warum wurde die hohe Sensitivität der PCR unreflektiert als Grundlage für einen „neuen Gold-Standard“ vermittelt, obwohl insbesondere bei Massenanzwendung auch enorme Probleme damit verbunden sind?**

Grundsätzlich hat die in einem molekularbiologischen Labor mit hohen Sicherheitsstandards ermittelte Sensitivität eines Labortests bei Anwendung in der realen Welt außerhalb des Labors keine verlässliche Aussagekraft, da diese durch untrainiertes Personal und verunreinigte Chemikalien drastisch gesenkt wird.

Auch bei der anschließenden Probenbearbeitung im Testlabor bestehen zwei weitere Probleme. (1) Jede Kontamination mit einer von der gesuchten Zielsequenz abweichenden DNA-Sequenz vermehrt sich ebenso exponentiell wie die Targetsequenz. Da das PCR-Gerät nicht zwischen unterschiedlichen Sequenzen unterscheiden kann, sondern lediglich das mit doppelsträngiger DNA assoziierte Fluoreszenzsignal misst, steigt die Wahrscheinlichkeit für falsch-positive Testergebnisse. (2) Speziell bei wiederholter Durchführung desselben PCR-Protokolls mit großen Probenzahlen stellen Aerosole im Testlabor ein ernst zu nehmendes Problem dar, da einzelne Tröpfchen bis zu  $10^6$  DNA-Kopien enthalten können, was der infektiösen Virenlast von SARS-CoV-2 entspricht: <https://www.annclinlabsci.org/content/34/4/389.full.pdf>.

Schließlich müssen neben technisch und Kontaminations-bedingten falsch-positiven Ergebnissen auch noch klinisch falsch-positive Ergebnisse berücksichtigt werden. So ist bekannt, dass Bruchstücke von Virensequenzen mittels PCR bis zu 90 Tage nach einer Infektion nachweisbar sind. Eine derartige Information ist aus medizinischer Sicht jedoch vollkommen irrelevant, da einerseits die Kopienzahl zu gering ist (= hoher Ct-Wert = zu geringe Virenlast), um eine Infektion hervorzurufen und andererseits Virenbruchstücke per se nicht vermehrungsfähig (= nicht infektiös) sind. **Es stellt sich somit die Frage, warum mit dem Design des Charité-Protokolls ca. 1.000 DNA-Kopien nachweisbar sind und folglich zu einem positiven Testergebnis führen, wenn die potentiell infektiöse Virenlast bekannter Massen ca. 1 Million intakte Virenpartikel erfordert?**

- **Warum hat die Politik bis zum heutigen Tag die wissenschaftliche Fehlmeldung einer Ansteckung durch symptomlose Personen nicht kommuniziert?** Die Fehlmeldung beruht auf einem Preprint vom 30.01.2020 in der Zeitschrift New England Journal of Medicine: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2001468>. Hier wird berichtet, dass eine

chinesische Geschäftsfrau ohne erkennbare Krankheitssymptome an einem Meeting einer Münchner Firma teilgenommen hat und nach ihrem Rückflug vier Teilnehmer leichte Symptome einer Erkältung gezeigt hätten. Dieses Preprint wird jedoch bereits nach drei Tagen (02.02.2020) in einer Online-Ausgabe von Science wegen unwissenschaftlicher Vorgehensweise heftig kritisiert: <https://doi.org/10.1126/science.abb1524>. So wurden lediglich die Erinnerungen der erkrankten Teilnehmer geschildert – OHNE Untersuchung bzw. Befragung der betroffenen Chinesin. Bei einem späteren Anruf hatte diese nämlich bestätigt, dass sie sich müde fühlte und Muskelschmerzen hatte (und vermutlich Paracetamol eingenommen hatte). Am 04.02.2020 wurde die deutsche Ärzteschaft in der Online-Ausgabe von aerzteblatt.de ausführlich über diesen Vorgang informiert: 2019nCoV – Doch keine Übertragung durch asymptomatisch Infizierte in Bayern?

Dass eine asymptomatische Übertragung von SARS-CoV-2 keinen nennenswerten Einfluss auf die Ausbreitung von Covid-19 hat, wurde spätestens am 20.11.2020, also kurz vor Beginn der Impfkampagne in Deutschland, durch eine Publikation in der Zeitschrift Nature Communication belegt: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19802-w>. So wiesen nach Beendigung des Lockdowns von ca. 10 Millionen Einwohnern der Stadt Wuhan lediglich 300 ein positives PCR-Testergebnis auf, obwohl sie keine Symptome zeigten. Eine Nachverfolgung von 1.174 engen Kontaktpersonen ergab, dass alle PCR-negativ waren und niemand erkrankte!

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch eine in Münster durchgeführte Studie: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.05.022>. Diese wirft bei der ab Mai 2020 dauerhaft niedrigen Prävalenz in Deutschland starke Zweifel am medizinischen Sinn der Teststrategie auf. So konnte bei den 162.457 untersuchten Proben lediglich bei 2,6% ein positives PCR-Ergebnis generiert werden. Bei den symptomlosen Personen wiesen nur 0,4% ein positives PCR-Ergebnis auf, wobei unter Berücksichtigung des Ct-Wertes bei lediglich 0,1% ein Verdacht auf eine mögliche Infektiosität bestand. Auch bei den symptomatischen (kranken) Personen wiesen nur 6,5% ein positives PCR-Ergebnis auf, wobei selbst hier bei lediglich 2,5% ein Verdacht auf eine mögliche Infektiosität bestand. Diese Ergebnisse zeigen, dass mit einer unwissenschaftlich hohen PCR-Zykluszahl positive Ergebnisse erzeugt werden können, die aus medizinischer Sicht jedoch bedeutungslos sind, da sie mit keiner Ansteckungsgefahr verbunden sind. Das konsequente Festhalten der Politik an dieser Teststrategie trotz anhaltend niedriger Prävalenz und zweifelhaften medizinischen Nutzen lässt daher eine enorme Verschwendung von Steuergeldern vermuten.

- **Warum hat die Politik an der PCR-basierten, hoch manipulativen „7-Tages-Inzidenz“ festgehalten?** Die zuvor exemplarisch geschilderte Problematik des PCR-Tests als alleiniges Kriterium zur Bestimmung der Verbreitung von SARS-CoV-2 ist insofern erschreckend, als die nachweislich mit einer hohen Zahl an falsch-positiven Signalen belasteten Testergebnisse die Grundlage für die „7-Tage-Inzidenz“ lieferten, die wiederum die Grundlage für die von der Politik verordneten Maßnahmen darstellten. Aufgrund seiner Manipulierbarkeit ist dieser Wert als Grundlage für die Rechtfertigung von Grundrechtseinschränkungen jedoch absolut ungeeignet.
  - So führte allein die von der WHO empfohlene und von der Bundesregierung unreflektiert befolgte Reduzierung von ursprünglich 3 auf zwischenzeitlich 2 und schließlich sogar nur einem Gennachweis [Zusammenfassung in: <https://doi.org/10.56098/ijvtpr.v3i1.71>] automatisch, d.h. ohne Veränderung der realen Infektionszahlen, zu einem Anstieg der Inzidenz um einen Faktor von ca. 300!
  - Später wurde durch eine Umstellung der Teststrategie von symptomatischen auf asymptomatische Individuen ein weiterer Anstieg von falsch-positiven Testergebnissen erzeugt, da dadurch die bereits geringe Vor-Test-Wahrscheinlichkeit manipulativ weiter abgesenkt wurde [siehe Abbildung].
  - Schließlich ist es wissenschaftlich nicht begründbar, die ermittelte „7-Tages-Inzidenz“ nach dem Gießkannenprinzip auf die gesamte Bevölkerung aufzuteilen, da bereits frühzeitig bekannt war, dass ältere Personen (z.B. Seniorenheime,

Krankenhäuser) deutlich häufiger und schwerer betroffen waren als jüngere (z.B. Kindergärten, Schulen).

Schlussfolgerung: Die Bevölkerung wurde von den Medien von Beginn an mit wissenschaftlich falschen Behauptungen in Panik versetzt. Die Politik hat weder regulierend eingegriffen, noch hat sie die in großer Zahl veröffentlichten wissenschaftlichen Studien zur Kenntnis genommen und die von ihr verordneten Maßnahmen der aktuellen Pandemie-Situation angepasst, was eine wissenschaftlich orientierte Vorgehensweise zwingend erfordert hätte.

So stellen folgende Tatsachen biologisches Grundwissen dar, die somit auch den Medien hätte bekannt sein müssen: Hoch infektiös ist NICHT identisch mit extrem tödlich. Ganz im Gegenteil sind erfolgreiche Viren maximal infektiös, aber minimal tödlich. Neue Virusmutanten mit neuen Sequenzanteilen weisen NICHT automatisch eine höhere Sterblichkeit auf. Ganz im Gegenteil nimmt die Gefährlichkeit von Viren in der Regel mit jeder Mutation ab. Eine neue (Teil)Sequenz bedeutet NICHT, dass unser Körper gegen eine neue Virusvariante keine Immunität besitzt, da unser Immunsystem bei einer Infektion immer mehrere verschiedene Antikörper gegen unterschiedliche Antigene ausbildet (Kreuz-Immunität). Immunität ist NICHT identisch mit der Anwesenheit von Antikörpern, denn lange bevor B-Zellen Antikörper produzieren, werden Viren erfolgreich von T-Zellen bekämpft.

## **2. Stellungnahme zu einer wissenschaftsbasierten künftigen Gesundheitsforschung**

*Als Beratungsgrundlage wurde ein Antrag der CDU/CSU-Fraktion für die „Forschung zu Long-COVID, ME/CFS und Post-Vac-Syndrom in Deutschland“ beigefügt. Als Wissenschaftler mit langjähriger Erfahrung in der klinischen Forschung äußere ich mich nicht spezifisch zu ME/CFS, sondern beschränke mich auf einige grundlegende Überlegungen zu einer wissenschaftsbasierten künftigen Gesundheitsforschung.*

Aufgrund der hohen Durchimpfungsrate der Bevölkerung in Deutschland stellt sich die grundlegende Frage einer zweifelsfreien Unterscheidung zwischen und der nachfolgenden Zuordnung der Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer zur Gruppe von Long-COVID bzw. Post-Vac. Dies gilt gleichermaßen für die Einordnung der Symptome von ME/CFS, die mangels wissenschaftlicher/medizinischer Charakterisierung nicht beliebig einer der beiden Gruppen zugeordnet werden können. Um eine Verfälschung von Studienergebnissen von Beginn an auszuschließen, muss sichergestellt werden, dass die Gruppe der Long-COVID Patientinnen und Patienten nur Individuen enthält, die nachweislich mit SARS-CoV-2 infiziert waren, aber keine Covid-19 Injektion erhalten haben. Aufgrund der ausführlich geschilderten Unbrauchbarkeit des PCR-Tests zum Nachweis einer Infektion, darf die Diagnose einer Covid-19 Infektion somit keinesfalls nur mit dem Vorliegen eines positiven PCR-Testergebnisses begründet sein.

Als Nachweis einer Covid-19 Infektion könnte z.B. der serologische Nachweis des Nucleocapsid (N) Proteins verwendet werden. Da das Spike-Protein sowohl von einer Infektion, als auch von einer Covid-19 Injektion stammen kann, könnte eine Sequenzierung weitere Informationen liefern, um die Wuhan-Variante (Infektion zu einem frühen Zeitpunkt oder Covid-19 Injektion) von später auftretenden Varianten zu unterscheiden. Da die Menge an freiem Spike-Protein mit der Schwere von Symptomen korreliert, sollte auch eine Bestimmung der Konzentration an freiem Spike durchgeführt werden inkl. des zeitlichen Abstands zur Infektion bzw. letzten Covid-19 Injektion.

Basierend auf der inzwischen bekannten Fülle von Nebenwirkungen, die nicht ausschließlich, aber in großer Zahl durch das Spike-Protein verursacht werden, müssen zusätzlich umfassende Spezialanalysen durchgeführt werden. Diese umfassen Biomarker für: (1) (Chronische) Endothelitis (z.B. VEGF, IL-6, TNF $\alpha$ ), (2) (Mikro)Thrombosen (z.B. D-Dimere, Anti-Phospholipid-AK), (3) Autoimmunitäts-Antikörpern (z.B. GPCR-AAK, ACE2-AAK), (4) Mitochondrien-Schädigung (z.B. Laktat-zu-Pyruvat Verhältnis), (5) Belastung mit Radikalen (z.B. oxLDL, Lipidperoxide), (6) V-AIDS (z.B. NK-Aktivität, Th1-Insuffizienz, diverse Interleukine).

Im Rahmen der Analysen sollte zudem der generelle Zustand des Immunsystems untersucht werden, da insbesondere nach den Booster-Injektionen die Konzentration an IgG3 sinkt und an IgG4 steigt, was nicht nur zu einer Tolerierung des wiederholt angebotenen Spike-Proteins, sondern auch zu einer insgesamt höheren Infektanfälligkeit geimpfter Personen führt: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2022.113008>.

Anzuraten ist auch eine Analyse der Mikronährstoff- und Vitaminversorgung, insbesondere von Vitamin-D. So gilt es inzwischen als wissenschaftlich gesichert, dass ein niedriger Vitamin-D Spiegel mit einer Zunahme der Schwere von Symptomen korreliert. Eine Literaturrecherche in der National Library of Medicine mit den Suchbegriffen „Covid-19,“ „vitamin-D“ und „meta-analysis“ ergibt 81 Treffer (Stand 02.05.23): <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Covid-19%2C+Vitamin-D%2C+Meta-Analysis>.

**Schlussfolgerung:** In den Jahren vor der Corona-Pandemie erlangte die „individualisierte Medizin“ zunehmend an Aufmerksamkeit, bei der die spezifischen Gegebenheiten des Individuums (z.B. Vorerkrankungen, Veranlagungen, Psyche, Wünsche und Abneigungen von Behandlungen, usw.) bei der Therapie berücksichtigt werden sollen. Diese erfreuliche Entwicklung wurde während der Corona-Pandemie durch die von der Politik provozierte „Einheits-Massen-Zwangsbehandlung“ durch RNA-basierte Injektionen leider im Keim erstickt. Eine wirkungsvolle Bekämpfung eines viralen Pathogens ist ausschließlich durch unser Immunsystem möglich. Impfungen jeglicher Art können unser Immunsystem lediglich unterstützen, aber niemals ersetzen. Es ist daher befremdlich, dass sich die Politik und ihre Berater während der Corona-Pandemie zu keinem Zeitpunkt für eine Stärkung des Immunsystems eingesetzt, sondern ganz im Gegenteil mit jeder der verordneten Maßnahmen sogar eine Schwächung des Immunsystems billigend in Kauf genommen haben.

### **Ausblick**

Zu einer wissenschaftlich und medizinisch fundierten Gesundheitsforschung zählt nicht nur die mögliche Behandlung von Krankheitssymptomen, sondern insbesondere auch die Vermeidung von Gesundheitsschäden. So wurden der Bevölkerung die RNA-basierten Covid-19 Injektionen von der Politik völlig übereilt aufgezwungen - ohne wissenschaftlichen Diskurs und ohne medizinische Notwendigkeit, da SARS-CoV-2 für Menschen unter 60 Jahren zu keinem Zeitpunkt eine ernsthafte Gesundheitsgefahr darstellte, wie z.B. Prof. Ioannidis in mehreren Publikationen zeigte: <https://www.doi.org/10.1016/j.envres.2022.114655>. Dank der medialen Desinformation ist dem Großteil der Bevölkerung zudem bis heute nicht bewusst, dass RNA-basierte Injektionen keine messenger-RNA (mRNA), sondern gentechnisch modifizierte-RNA (modRNA) enthalten, welche der „Natur der mRNA“ komplett widerspricht, da sie auf Langlebigkeit und Produktionseffizienz optimiert wurde und durch die sie umhüllenden Lipid-Nanopartikel nahezu alle Zellen unseres Körpers erreichen kann. Ein funktionsfähiger Zellstoffwechsel basiert jedoch auf der Kurzlebigkeit und der Zellspezifität körpereigener mRNA. Demzufolge stellt die wiederholte Gabe (Booster) hoher modRNA-Konzentrationen und die damit verbundene anhaltende Präsenz von körperfremden Spike-Protein einen massiven Eingriff in die komplexen Regulationsmechanismen unseres Immunsystems dar, der z.B. zu Zytokinsturm und/oder Hyperinflammation führen kann. „Follow the Science“ kann für die Politik also nur bedeuten, sowohl die aktuelle Covid-19 Impfkampagne, als auch die geplante Umstellung konventioneller Impfungen auf RNA-basierte Injektionen sofort zu stoppen bis die Unbedenklichkeit wissenschaftlich und medizinisch zweifelsfrei nachgewiesen wurde.