

Zitationshinweis
Weckwerth, W.: „Denkstil und Denkkollektiv“, in „Monitor Versorgungsforschung“ (01/25), S. 38.
http://doi.org/10.24945/MVF.01.25.1866-0533.2688

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Wolfram Weckwerth
Universität Wien

Denkstil und Denkkollektiv

>> In den letzten Jahrzehnten entwickelte sich in der Gesellschaft ein zunehmend irreführendes erkenntnistheoretisches Modell der Wissenschaft, welches nicht zuletzt durch das Agieren der Wissenschaft selbst befeuert wurde. Wissenschaft ist ein hypothesengestützter Prozess, in dem Erkenntnisse aus empirischen Daten gewonnen werden. Per se kann diese Erkenntnis nicht eine allumfassende Wahrheit abbilden, sondern nur Näherungen, die in einem dialektischen Vorgang – einem Diskurs – auf ihre Anwendbarkeit in realen Problemen getestet werden. In diesem Diskurs ändert und optimiert sich typischerweise die Rezeption und Anwendung der wissenschaftlichen Ergebnisse.

Der Mikrobiologe und Wissenschaftstheoretiker Ludwig Fleck hat das den „Denkstil” und das „Denkkollektiv” genannt. Sobald dieser Diskurs unterbunden wird, wird tatsächlich die größte Errungenschaft der menschlichen Geschichte, der technologische und wissenschaftliche Fortschritt, langfristig scheitern. Daher auch die Forderung des Philosophen Karl Popper, nicht nach unbedingter Bestätigung einer Hypothese zu streben, sondern nach ihrer Falsifizierung. Diese Forderung ist eine ungeheure Herausforderung für den menschlichen Geist und findet bis zum heutigen Tage keine wirkliche Anwendung. Gleichzeitig beobachten wir eine „Kommerzialisierung“ der wissenschaftlichen Praxis, die unter enormem Erfolgsdruck steht. Je mehr die Wissenschaft ein quasi-kommerzieller Betrieb wird, desto größer wird das Missverständnis zwischen der wissenschaftlichen Erkenntnis und dem daraus folgenden praktischen Nutzen für die Gesellschaft werden.

Aus diesem Dilemma heraus sind offensichtliche Probleme der Wissenschaftsrezeption und -anwendung entstanden. Ein Beispiel ist die Anwendung einer nach pharmakologischen und -kinetischen Regelwerken nur ungenügend getesteten mRNA-Impfung geworden. Dies ist zunächst aus einer Notlage heraus entstanden und hat vielen, vor allem älteren mit Komorbiditäten kämpfenden Menschen das Leben gerettet. Doch nun ist es Zeit, die Situation einer genaueren Analyse nach ihrem Denkstil und ihrem Denkkollektiv zu unterziehen.

Es lässt sich z. B. diskutieren, ob es sich bei der mRNA-Anwendung um Gentechnologie handelt, da hier körperfremde Gene in Form von mRNA in den Körper eingeführt und in den körpereigenen Zellen in einem sogenannten Translationsvorgang – einer Übersetzung der mRNA in ein Protein, das Antigen – verarbeitet werden. Daher könnte die mRNA-basierte Impfung als gentechnologisches medizinisches Produkt klassifiziert werden. Tatsächlich ist diese Klassifizierung von den regulatorischen Behörden diskutiert und aufgehoben worden mit der Begründung, dass keine genomische DNA verändert wurde [1, 2].

Seit der Notfallzulassung der mRNA-basierten Impfung sind dutzende von wissenschaftlich begutachteten Arbeiten in der medizinischen Fachliteratur publiziert worden, die Nebenwirkungen grundlegend untersucht haben, ein Beispiel sind unerwartete und unregelmäßige vaginale Blutungen bei Frauen [3]. Von diesen vielen, teilweise bis zum heutigen Tag in ihrer langfristigen Konsequenz unerforschten Nebenwirkungen hat sich eine stark herauskristallisiert: Das verwendete Antigen – das Spike-Protein – ist ein sehr problematisches Protein.

In einer frühen Studie zu Beginn des Jahres 2021 wurde das Spike-Protein in Zellkulturen getestet [4]. Dabei konnte festgestellt werden, dass es in Konzentrationen bis unterhalb der Nachweisgrenze in der Lage ist, Zellen zu verklumpen, sogenannte Synzytien zu bilden, was in der Folge zum Absterben der Zellen führt. Bedauerlicherweise ist dieser Mechanismus ein naheliegendes Erklärungsmodell für viele beschriebene Nebenwirkungen. Es hat sich in der weiteren Erforschung als zelltoxisch erwiesen, zusammengefasst in einer kürzlichen Studie [5].

Wie viel Spike-Protein wird nun im Körper produziert? Diese Menge ist bei der mRNA Impfung nicht genau definiert, die stabilisierte mRNA wird im Translationsvorgang im Körper verwendet, bis sie abgebaut ist. Dieser Prozess ist nicht genau untersucht, somit ist eine genaue Vorhersage, wie viel Spike-Protein im Körper tatsächlich produziert wird, nicht möglich. Inzwischen gibt es einige Studien, die eine deutliche Variation des gebildeten Spike-Proteins im Körper zeigen [5].

Eine weitere unerwartete Komplikation wurde 2024 in Nature publiziert. Die mRNA wird im Körper teilweise falsch ausgelesen, es findet ein sogenannter „frame-shift“ bei der Translation der mRNA in das Protein statt [6]. Damit entstehen „falsche“ Proteine, die mit dem ursprünglich geplanten Spike-Protein nichts mehr zu tun haben. Diese Nebenprodukte lösen ebenso wie das korrekte Antigen eine Immunantwort im Körper aus, die allerdings dann nicht mehr gegen eine zukünftige Covid-Infektion gerichtet ist. Die langfristigen Folgen solcher Nebenprodukte im Körper sind nicht geklärt.

Zusammengefasst kann man festhalten, dass es inzwischen in der einschlägigen medizinischen Literatur sehr viel Evidenz für Nebenwirkungen und die entsprechenden molekularen Grundlagen gibt, zum Beispiel „cell clocking”, „frameshift”, „autoimmune diseases” und viele andere. Daher sollten nun klare Förderprogramme für diese Untersuchungen bereitstehen, da es hier um das Wohl vieler Menschen geht. Anhand dieser Ergebnisse kann dann eine vernünftige Risiko-Nutzen-Rechnung für die entsprechende Medikation gemacht werden. <<

Literatur:

[1] Banoun, H. mRNA: Vaccine or Gene Therapy? The Safety Regulatory Issues. Int. J. Mol. Sci. 2023, 24(13), 10514; https://doi.org/10.3390/ijms241310514
[2] Regelungen zu genbasierten Impfstoffen. Begriffliche Einordnung und arzneimittelrechtliche Zulassung. In: Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages. 25. Januar 2021
[3] Blix et al. Unexpected vaginal bleeding and COVID-19 vaccination in nonmenstruating women. Science Advances 2023, 9 (38), https://doi.org/10.1126/sciadv.adg1391
[4] Theuerkauf et al. Quantitative assays reveal cell fusion at minimal levels of SARS-CoV-2 spike protein and fusion from without. iScience , 24 (3), https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.102170
[5] Parry et al. ‘Spikeopathy’: COVID-19 Spike Protein Is Pathogenic, from Both Virus and Vaccine mRNA Biomedicines 2023, 11(8), 2287; https://doi.org/10.3390/biomedicines11082287
[6] Mulroney et al. N1-methylpseudouridylation of mRNA causes +1 ribosomal frameshifting Nature 2024, 625, 189–194 https://doi.org/10.1038/s41586-023-06800-3