

Objektive Illusionen

Ein Essay über das Wesen der naturwissenschaftlichen Wirklichkeit

Gerhard Fasching, Peter Lang Edition, Frankfurt am Main 2014, ISBN 978-3-631-64651-9, 3., erweiterte Ausgabe, 99 Seiten, 15 Abbildungen, 21,95 Euro

Seien wir ehrlich: Im Studium der Zahnmedizin wird mehr gemacht als gedacht. Wie sollte es auch anders sein angesichts eines Curriculums, das Wert legt auf die Vermittlung handwerklicher Fähigkeiten und das Eintrichtern von (nicht immer berufsrelevantem) theoretischem Stoff (Abb. 1), den es von studentischer Seite zu gegebenen Anlässen auszuspuken gilt! Zeit und Raum für kritische Reflexion über das zahnärztliche Tun ist nicht vorgesehen. Bisweilen hat man sogar den Eindruck, dass eine solche geistige Tätigkeit nur ungern gesehen wird, zumal dann, wenn als Folge des Nach- oder Vor-Denkens lieb gewonnene Gewohnheiten in Frage gestellt werden könnten. Dabei wäre auch für uns Zahnärzte eine gute wissenschafts- bzw. medizinteoretische Fundierung wünschenswert. An mangelndem Lehrmaterial kann es nicht liegen, denn eine stattliche Zahl hervorragender Bücher widmet sich – mit unterschiedlichen Schwerpunkten – dieser Thematik.

Das Anliegen der Wissenschaftstheorie, „die Sicherung von Standards für Objektivität und die Klärung des Weltbezugs von Wissenschaft“ [5], soll und muss auch für eine wissenschaftlich orientierte Zahnmedizin von Interesse sein. Und das ist zugleich das Schlüsselwort: „wissenschaftlich“. So stößt man auch auf der Eingangsseite der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (www.dgzmk.de) auf einen kurzen Text mit der Überschrift „Unsere Mission“ (Abb. 2). In diesem kommen die Wörter „Wissenschaft“ bzw. „wissenschaftlich“ gleich viermal vor. Eine umfangreiche Diskussion der Frage, was die Zahnmedizin konkret unter dem Terminus „Wissenschaftlichkeit“ versteht und welche Rolle dieser in der praktischen Zahnheilkunde zukommt, bleibt aber weiterhin ein schmerzlich vermisstes Desiderat.

Unbestritten jedenfalls ist, dass Wissenschaftlichkeit unlösbar mit dem Begriff der Wirklichkeit verknüpft ist. In den Naturwissenschaften muss „Wirklichkeit“ der wissenschaftlichen Betrachtung und Erforschung zugänglich



sein. Dies geschieht durch Messen und Analysieren. Der „exaktwissenschaftliche Wirklichkeitsbegriff“ bezieht sich daher traditionell auf „das auf Grund wissenschaftlicher Forschung nach kritischer Abgrenzung gegenüber allem Subjektiven als objektiv Anerkannte“ [9]. Aber gibt es wirklich die eine (natur)wis-

senschaftliche Wirklichkeit? Eine Antwort auf diese Frage liefert das bereits in dritter Auflage erschienene Essay des Wiener Emeritus *Gerhard Fasching* (Abb. 3), welches an seine drei inzwischen vergriffene, im Antiquariat aber noch erhältliche Bücher aus dem Springer-Verlag anknüpft [2–4]. Ihr Gegenstand: Die Klärung der Frage des Wesens der naturwissenschaftlichen Wirklichkeit. Seit dem Sommersemester 1984 bis heute (Studienjahr 2014/2015) bietet der Autor an der Technischen Universität Wien Seminare über die Inhalte seiner Werke an, die sich an Studierende aus den unterschiedlichsten Fachrichtungen richtet und sich, wie man erahnen kann, anhaltender Beliebtheit erfreuen (<http://www2.isas.tuwien.ac.at/upload/download/savoresungws14ss152.pdf>).

In seiner Schrift postuliert *Fasching*, dass die Wirklichkeit nicht mehr sei als eine „objektive Illusion“ – mithin also eine Täuschung, ein Schein [vgl. 12]. Diese entstehe durch eine spezielle Denkform, genauer gesagt „durch den besonderen methodischen Zugriff des Forschers“ (S. vii), nämlich seinem Regel- und Methodenkanon. Die jeweili-

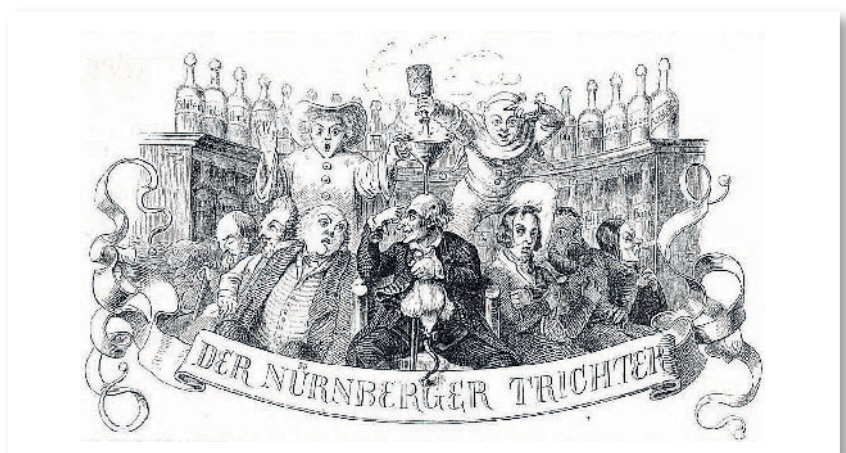


Abbildung 1 Der Nürnberger Trichter. In der Wahrnehmung des Rezensenten Sinnbild des Wissenserwerbs (nicht nur) während des Studiums der Zahnmedizin. Ein Alternativvorschlag zur Wissensaneignung stammt von *Georg Christoph Lichtenberg* (1742–1799): „Dass ich etwas, ehe ich es glaube, erst durch meine Vernunft laufen lasse, ist mir nicht ein Haar wunderbarer, als dass ich erst etwas im Vorhof meiner Kehle kaue, ehe ich es hinunterschlucke.“

(Abb. 1: Der Nürnberger Trichter. Beiblatt zu den Fränkischen Blättern. Friedrich Campe, Nürnberg 1848 [gemeinfrei in Wikimedia Commons])

DAS GROSSE PLUS FÜR IHRE PRAXIS.



-  Ausgebildete CAD/CAM-Spezialisten
-  CEREC-Veranstaltungen
-  Persönliche Demo im DIC
-  Besuch Referenzanwender
-  Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
-  Integration in Ihr Praxiskonzept
-  Henry Schein Financial Services
-  Einführungstraining, Materialberatung
-  Support
-  Marketingpaket für Ihre Praxis
-  CEREC-Kommunikations-training
-  Ausbildung zur zertifizierten CEREC-Assistenz
-  Fortbildungen und Anwendertreffen
-  Ausgebildete CAD/CAM-Techniker
-  Patientenfinanzierung Financial Services
-  Konzepte zur Erweiterung

MEHR ALS EINE INNOVATIVE UND PERFEKTE CEREC-TECHNOLOGIE.

Bei Henry Schein erhalten Sie nicht nur die CEREC-Technologie, sondern als großes Plus ein einmaliges und umfangreiches Serviceangebot für eine perfekte Integration in Ihre Praxis.

Fordern Sie jetzt unsere ausführliche **CEREC[®]**-Broschüre an: cerec@henryschein.de

Oder vereinbaren Sie direkt einen Termin mit unserem CEREC-Spezialisten: www.justtryit.de/henryschein

FreeTel 0800 14 000 44

UNSERE MISSION

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, gegründet 1859, ist eine der ältesten wissenschaftlichen Vereinigungen. Sie ist der Dachverband der wissenschaftlichen Gruppierungen der deutschen Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. In dieser Funktion koordiniert sie die Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen aus Politik und Gesellschaft und die Erarbeitung von Leitlinien für die zahnmedizinische Behandlung. Wissenschaftsförderung und Wissenstransfer gehören zu ihren Kernkompetenzen.

Abbildung 2 Leitbild der DGMZK: „Unsere Mission“. (URL: www.dgzmk.de; letzter Zugriff: 09.12.2014)

gen Denkansätze und methodischen Herangehensweisen können in einem epistemologischen {Wi}-Operator zusammengefasst werden, mit dessen Hilfe unstrukturierte Phänomene methodisch zu einer Wirklichkeit Wi strukturiert werden. Wohlgeachtet: strukturiert. Es handelt sich demnach um einen Entstehungsvorgang. Allerdings: „Nicht einmal die heutige Naturwissenschaft präsentiert uns eine einheitliche, in sich geschlossene Wirklichkeit. Sie zeigt uns im Gegenteil [...] viele unterschiedliche Wirklichkeiten, die alle ihre Vorzüge gehabt haben und die man sogar auch heute noch bei der täglichen naturwissenschaftlichen Arbeit nicht missen möchte.“ (S. vii). So kommt es, dass eine bestimmte postulierte Wirklichkeit „ein höchst unsicheres Kaleidoskop-Bild“ (S. 9) ist, weil neben ihr mit ihr nicht vereinbare Alternativwirklichkeiten bestehen. Jede dieser Wirklichkeiten hat jeweils ihren eigenen regel- und methodikspezifischen Eingangsfiler durchlaufen. Diese Filter können als „freiwillig angenommene Spielregeln“ interpretiert werden. Damit sind sie aber nichts anderes als ein durch Menschen gemachtes „Vor-Urteil“. Unterschiedliche Strukturierungsvorgänge bringen daher zwangsläufig unterschiedliche Wirklichkeiten (oder in *Faschings* Worten: Konstrukte) hervor. Es liegt auf der Hand, dass eine solche Aussage im Widerspruch zu der Annahme einer „absoluten Wirklichkeit“ steht, von der in Teilen der Naturwissenschaften immer noch ausgegangen wird. Realiter aber ist der Wirklichkeitspluralismus ein Fak-

tum; man denke beispielsweise an die Koexistenz von sog. Schulmedizin und Komplementärmedizin [8], ja, selbst innerhalb einer (zahn)medizinischen Fachrichtung gibt es einen bisweilen erstaunlichen Wirklichkeitspluralismus.

Faschings Thesen erfahren indirekte Unterstützung von Wissenschaftlern, die sich diesem Thema auf ihre jeweils eigene Weise genähert haben. Man denke an *Paul Watzlawicks* Klassiker „Wie wirklich ist die Wirklichkeit?“ [12]. Und *Friedhelm Decher* [1] erinnert daran, dass bereits unsere persönliche Wahrnehmung der Welt durch Selektivität, Perspektivität und Konstruktivität gekennzeichnet ist. Allein dies bedingt schon auf der personalen Ebene einen gefilterten Zugang zur Wirklichkeit. Daher mahnt die zeitgenössische Philosophie zur Bescheidenheit, denn „[i]n der Neuzeit erscheint die Frage nach der W[irklichkeit] als nicht mehr objektiv zu beantworten, sondern grundsätzlich als Frage nach dem, was dem Erkenntnissubjekt als wirklich erscheint.“ [5]. Unbestritten ist, dass innerhalb jedes Wissenschaftlichkeit beanspruchenden „Wirklichkeitskonstrukts“ die Forderung nach Intersubjektivität gilt, denn diese ist „die Voraussetzung für eine auf Nachprüfbarkeit basierende Verifikation oder Bestätigung von Aussagen“ [5]. Die Intersubjektivität ist die „Objektivität“ des Naturwissenschaftlers; daher wählte *Fasching* den Titel „Objektive Illusionen“; treffender, aber weniger griffig, würde es „Intersubjektive Illusionen“ lauten.

Wo es Spiele gibt, da sind Spielverderber, also Personen, die sich nicht an

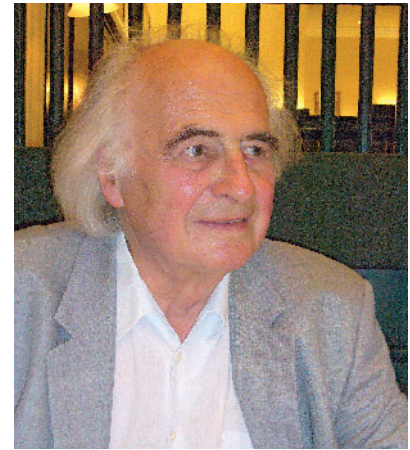
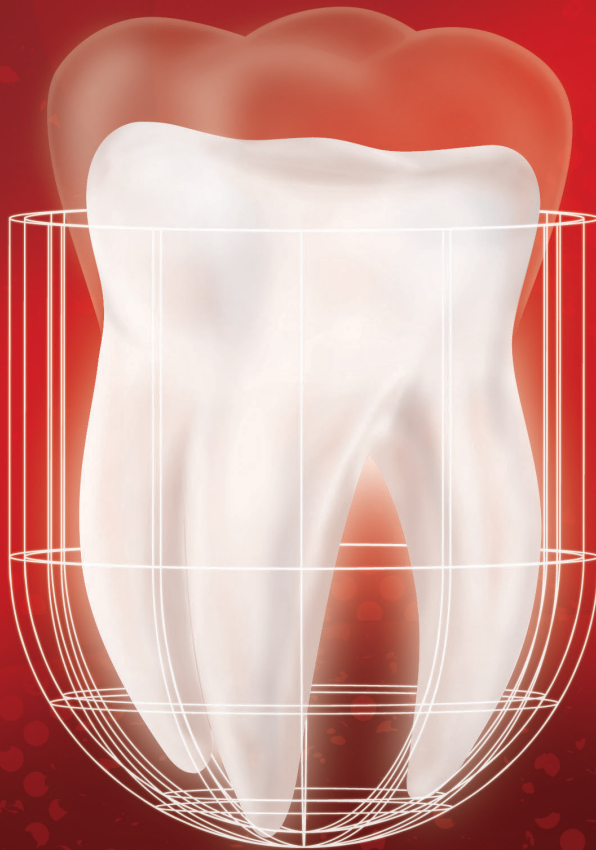


Abbildung 3 Prof. Dr. Gerhard Fasching, Wien, 2010. (Abb. 3: J. C. Türp)

die Spielregeln halten, meist nicht weit. Für den wissenschaftlichen Fortschritt ist deren Rolle jedoch entscheidend, weil sie den zu einer gegebenen Zeit vorherrschenden Wissenschaftsstand (die sog. Normalwissenschaft), bestehend aus verschiedenen, zu einem Theorienetz zusammengefügteten Theorieelementen (Abb. 4), in Frage stellen. Wenn die Spielverderber über wenig akademische Macht und Einfluss verfügen, werden sie in der Regel frühzeitig ausgebremst, manchmal für eine gewisse Zeit, bisweilen für immer. Setzen sich diese „Rebellen“ jedoch durch, so besteht die Möglichkeit, dass – unter Umständen – ein neues Theorienetz entstehen und die nun erneuerte Normalwissenschaft eine andere Richtung einschlagen kann (Abb. 5). Damit hat – nach *Thomas Kuhn* [7] – ein Paradigmenwechsel stattgefunden. Da aber niemals alle Wissenschaftler den Umschwung mitmachen, bleiben traditionsbewusste Forscher den Inhalten der „alten“ Normalwissenschaft treu, sodass es in solchen Konstellationen nun (mindestens) zwei „Wirklichkeiten“ gibt. Nachdenkenswert ist in diesem Zusammenhang ein Aperçu von *Georg Christoph Lichtenberg* (1742–1799), nach dem die meisten „Glaubenslehrer“, also Verfechter „ihrer“ Wirklichkeit, ihre Sätze nicht verteidigen, „weil sie von der Wahrheit derselben überzeugt sind, sondern weil sie die Wahrheit derselben einmal behauptet haben.“ Ein Beispiel aus der Zahnmedizin für die Parallelexistenz zweier „Wirklichkeiten“ bezieht sich auf die Richtungsänderung, welche die Funktionsdiagnostik und -therapie im

Biodentine™

Das erste und einzige Dentin in einer Kapsel



ACTIVE
BIOSILICATE
TECHNOLOGY

Dieser einzigartige biokompatible und bioaktive **Dentinersatz ist die Komplettlösung** für jede Dentinläsion.

Biodentine™ unterstützt die Remineralisierung des Dentins, erhält die Vitalität der Pulpa und fördert ihre Heilung. Es ersetzt natürliches Dentin dank der gleichen biologischen und mechanischen Eigenschaften.

Jüngste Ergebnisse in der klinischen Anwendung belegen, dass Biodentine™ mit einer **definitiven Füllung in einer Sitzung** versorgt werden kann.

Informieren Sie sich über die klinischen Vorteile dieses einzigartigen Dentins in der Kapsel. Kontaktieren Sie uns oder Ihren Dentalhandelspartner.



Erfahren Sie mehr im Web

Septodont GmbH
Felix-Wankel-Straße 9 · 53859 Niederkassel
T 0228 97126-0 · F -66 · info@septodont.de
www.septodont.de



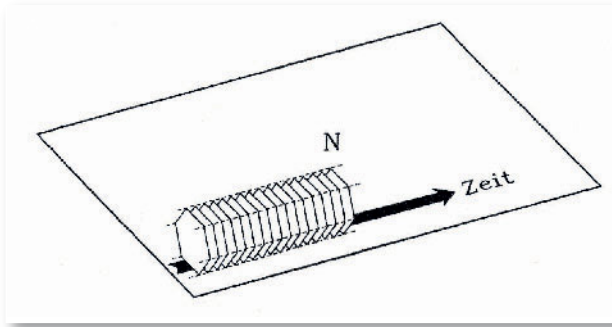


Abbildung 4 Historische Entwicklung einer im Rahmen einer etablierten Theorie operierenden Normalwissenschaft (Abbildung 6 aus dem besprochenen Buch).

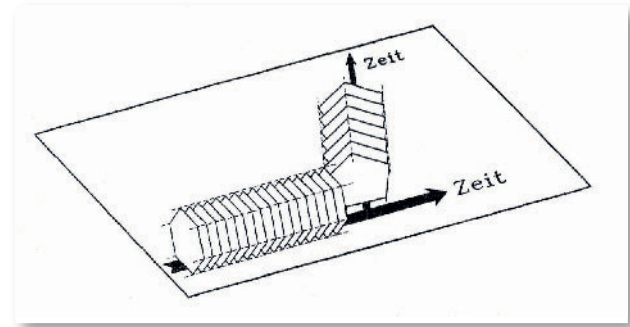


Abbildung 5 Verdrängung einer etablierten Theorie (Sechsecke) durch eine neue (Fünfecke): „Das neue Theorienetz nimmt eine Entwicklung auf, die nach einiger Zeit wiederum dem Fortgang einer normalen Wissenschaft entsprechen kann.“ (S. 42) (Abbildung 7 aus dem besprochenen Buch).

Laufe der vergangenen 15 Jahre in Deutschland erfahren hat, nämlich von jahrzehntelang dominierenden gnathologisch-mechanistisch geprägten Sichtweisen hin zu biologisch-schmerzmedizinisch ausgerichteten Konzepten. Auf den Jahrestagungen der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFD) sind beide Lager inzwischen übrigens recht harmonisch vereint (das war nicht immer so).

Zu erörtern wäre die Frage, ob man in der Tat „keiner Wirklichkeit ein Prioritäts-Attest verleihen kann“ (S. 8). Von einem grundsätzlichen Standpunkt aus gesehen mag eine Gleichwertigkeit gegeben sein. Wenn es aber um die Bewältigung lebensweltlicher Probleme geht, so ist zu bezweifeln, dass alle „Wirklichkeiten“ im selben Umfang geeignet sind, zufriedenstellende (z.B. tech-

nische, diagnostische, prognostische, therapeutische) Ergebnisse zu erzielen. Ein Bereich, der Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erhebt, ist dadurch gekennzeichnet, dass seine Inhalte „das lehrbare Gesamtergebnis von Einzelforschungen“ widerspiegeln, und dass diese Inhalte „auf begründete Weise und allgemein nachvollziehbar zustande gekommen sind und ihrer Vermehrung, Erweiterung und Korrektur offenstehen“ [5]. In der Medizin und (Zahn-)Medizin ist eine qualitative Äquivalenz verschiedener gleichzeitig existierender „Wirklichkeiten“ nicht immer gegeben. Andererseits wird aber wohl niemand behaupten, dass es sich bei den medizinischen Disziplinen um (angewandte) Naturwissenschaften handelt, und letztere sind ja der Hauptfokus in *Faschings* Essay.

„Objektive Illusionen“ bietet viele wissenschaftstheoretische Anknüpfungspunkte, die man mit Vorteil auch unabhängig von der Lektüre des Essays vertiefen kann. Schlagworthaft seien „Induktion“, „Deduktion“ – samt „deduktiv-nomologischem Modell“ (Hempel-Oppenheim-Schema) [6] –, „Falsifikation“ [10], „wissenschaftliche Revolution“ [7] und „kritisches Denken“ genannt. Wer der Ansicht ist, dies alles sei für einen Zahnarzt nicht so wichtig, sollte sich in Rückgriff auf den oben gemachten Hinweis zur Wissenschaftlichkeit unseres Fachgebietes die Frage stellen, wodurch sich die Inhalte des Studiums der Zahnmedizin eigentlich als „universitär“ qualifizieren [vgl. 11]. Eine Antwort auf diese Frage fällt schwer.

DZZ

Jens C. Türp, Basel

Literatur

1. Decher F: Die rosarote Brille. Warum unsere Wahrnehmung von der Welt trügt. Lambert Schneider, Darmstadt 2010
2. Fasching G: Das Kaleidoskop der Wirklichkeiten. Über die Relativität naturwissenschaftlicher Erkenntnis. Springer, Wien 1999
3. Fasching G: Phänomene der Wirklichkeiten. Okkulte und naturwissenschaftliche Weltbilder. Springer, Wien 2000
4. Fasching G: Illusion der Wirklichkeit. Wie ein Vorurteil die Realität erfindet. Springer, Wien 2003
5. Gessmann M (Hrsg): Philosophisches Wörterbuch. 23. Aufl., Kröner, Stuttgart 2009, S. 341, 360, 640, 770, 772, 773
6. Hempel CG, Oppenheim P: Studies in the logic of explanation. *Phil Sci* 1948; 15:135–175
7. Kuhn T: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. 13. Aufl., Suhrkamp, Frankfurt/M. 1996
8. Matthiessen PF: Pluralität – auf dem Weg zu einer Integrativen Medizin? *Forsch Komplementmed* 2008;15: 248–250
9. Metzke E: Handlexikon der Philosophie. Kerle, Heidelberg 1948, S. 329
10. Popper K: Logik der Forschung. 11. Aufl., Mohr Siebeck, Tübingen 2005
11. Thomä D (Hrsg): Gibt es noch eine Universität? Zwiast am Abgrund – eine Debatte in der Frankfurter Zeitung 1931–32. Konstanz University Press, Konstanz 2012
12. Watzlawick P: Wie wirklich ist die Wirklichkeit? Wahn, Täuschung, Verstehen. 10. Aufl., Piper, München 2011