



Stefan T. Siegel
Martin H. Daumiller (Hrsg.)

Wissenschaft und Wahrheit

Ursachen, Folgen und Prävention
wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Stefan T. Siegel
Martin H. Daumiller (Hrsg.)

Wissenschaft und Wahrheit

Ursachen, Folgen und Prävention
wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Verlag Barbara Budrich
Opladen • Berlin • Toronto 2020

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<https://portal.dnb.de> abrufbar.

Veröffentlicht mit Unterstützung der Graduiertenschule für Geistes- und
Sozialwissenschaften (GGS) der Universität Augsburg



Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier

Alle Rechte vorbehalten

© 2020 Verlag Barbara Budrich GmbH, Opladen, Berlin & Toronto
www.budrich.de

ISBN 978-3-8474-2429-1 (Paperback)

eISBN 978-3-8474-1567-1 (PDF)

DOI 10.3224/84742429

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: Bettina Lehfeldt, Kleinmachnow – www.lehfeldtgraphic.de

Titelbildnachweis: Luise Lederer – luise-lederer@gmx.de

Druck: docupoint GmbH, Barleben

Printed in Europe

| | |
|--|----|
| Vorwort | 7 |
| 1 <i>Stefan T. Siegel & Martin H. Daumiller</i> Ist das Vertrauen in die Wissenschaft dahin? – Betrug und Fehilverhalten in der Wissenschaft | 11 |
| 2 <i>Diederik A. Stapel</i> Faking Science: A True Story of Academic Fraud | 23 |
| 3 <i>Stefan Janke</i> Obfuscating the Truth: What Tempts Scientists to Engage in Shady Research Practices? | 35 |
| 4 <i>Hans Peter Brandl-Bredenbeck</i> Wahrheit und Betrug im Sport | 43 |
| 5 <i>Uwe Voigt</i> Zwischen Wissenschaft und Wahrheit: Auf der Suche nach dem „blinden Fleck“ bei Gottlob Frege | 55 |
| 6 <i>Josef Franz Lindner</i> Wahrheit und Recht | 61 |
| 7 <i>Bernd Oberdorfer</i> Wissenschaftliche Redlichkeit in der Nach-Gutenberg-Ära – Universitäre Sicherungsmechanismen: Strukturen und Erfahrungen | 67 |
| 8 <i>Sonja Härkönen & Kirsten Süselbeck</i> Forschung offen präsentieren – Chancen, Möglichkeiten, Empfehlungen für die Praxis | 75 |
| 9 <i>Felix D. Schönbrodt, Stefan T. Siegel & Martin H. Daumiller</i> Open Science als Antwort auf die Glaubwürdigkeitskrise der Wissenschaft | 89 |

| | | |
|----|--|-----|
| 10 | <i>Kirsten Hüttemann</i> Von der Selbstkontrolle (in) der Wissenschaft – Einige Gedanken zum Umgang mit den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis | 99 |
| 11 | <i>Martin H. Daumiller & Stefan T. Siegel</i> Wie wollen wir in Zukunft Wissenschaft betreiben? | 105 |
| | Verzeichnis der Autor*innen | 113 |

5 Zwischen Wissenschaft und Wahrheit: Auf der Suche nach dem „blinden Fleck“ bei Gottlob Frege

von Uwe Voigt

Gottlob Frege (1848–1925) genießt heute internationalen, wenn auch posthumen Ruhm (Wille, 2010). Seine Formalisierung der Logik sowie seine Arbeiten zur Sprachphilosophie fungieren als nach wie vor aktuelle Diskussionsbeiträge (s. a. Kenny, 1995); sein Versuch, die Grundlagen der Arithmetik aus reiner Logik abzuleiten, gilt zumindest als auf lehrreiche Weise verfehlt (Künne, 2010). Der Logik widmet sich Frege auf dem Hintergrund eines klassischen Wissenschaftsverständnisses, dem zufolge jede Wissenschaft nach Wahrheit strebt. Frege schreibt vor diesem Hintergrund der Logik eine herausragende Rolle zu, da sie nicht nur Wahrheit, sondern auch die für alle anderen Wissenschaften verbindlichen „Gesetze des Wahrseins“ zu erkennen trachtet (vgl. Frege, 1918, S. 58). Dass Frege im Dienst wahrer wissenschaftlicher Erkenntnis diese Gesetze auf eine für die weitere Entwicklung der Logik maßgebliche Weise erfasst hat, ist unbestritten. Allerdings gibt es Anlass zu der kritischen Frage, woran es liegt, dass Frege seinen eigenen Ansprüchen immer gerecht geworden ist. Gab es in seinem Denken einen blinden Fleck? Dieser Frage widmet sich vorliegender Beitrag.

Den genannten Anlass bilden jene tagebuchartigen Aufzeichnungen, die Frege gegen Ende seines Lebens unternahm (Frege, 1994). Sie befassen sich vorwiegend mit der politischen, ökonomischen und auch religiösen Situation des damaligen Deutschlands; eingesprengt sind Überlegungen zu Freges Versuch, den Begriff der Zahl zu klären. All diese Bereiche sieht Frege in einer Krise: Das öffentliche Leben in Deutschland hält er nach dem verlorenen Weltkrieg für zerrüttet, und sein eigenes Scheitern in der Philosophie der Mathematik gesteht er hier erneut ein. Die negativen Entwicklungen jener Gebiete lastet Frege einer Verführung durch Sprache an: Der gewöhnliche Sprachgebrauch habe ihn dazu verleitet, Zahlen als Gegenstände anzusehen, und führende Kreise seien schon vor dem Krieg auf die Rhetorik bestimmter, nach wie vor wirksamer Gruppierungen hereingefallen, was zu andauernden Missständen beigetragen habe. Diese Gruppierungen sind laut Frege: Sozialisten, politisch organisierte Katholiken und Juden. Schließlich macht sich Frege jeweils Gedanken über Wege aus der Krise. Bei seinen eigenen philosophischen Bemühungen belässt er es dabei, dass schon das Durchschauen der sprachlichen Verblendung helfen könne. Seine politischen und ökonomischen Reformvorschläge untermauert er mit der These, eine naturwüchsige Liebe zum eigenen Land, gleich der eines Kindes zu seiner Mutter, sei eine gute Grundlage für

praktische Einsichtsfähigkeit. Freges eigene Einsichtsfähigkeit wird jedoch angesichts dessen fraglich, was er in jenem Text über Juden zu sagen hat. Hier schließt sich Frege rechtsextremen antisemitischen Standpunkten seiner Zeit an: Frühere Diskriminierungen jener Gruppe, die er als „Fremdstämmige“ bezeichnet, hätten wohl auf entsprechenden Erfahrungen mit deren Geschäftspraktiken beruht, die untrennbar mit ihrer ethnischen Zugehörigkeit und ihrer Religion verbunden seien; die Judenemanzipation verdanke sich beklagenswerten äußeren Einflüssen; und obwohl Frege bereit ist, „an[zu]erkennen, daß es höchst achtbare Juden gibt“ (Frege, 1994, S. 1092), äußert er Verständnis für Bestrebungen, die Anzahl jener Bevölkerungsgruppe zu reduzieren und sie ihrer politischen Gleichberechtigung zu berauben. Ein Problem mit „Gesetze[n] gegen die Juden“ sieht Frege allenfalls darin, wie sich „ein Kennzeichen angeben [ließe], aus dem man sicher einen Juden erkennen kann“ (Frege, 1994, S. 1087).

Über diese Äußerungen zeigte sich das akademische Publikum schockiert. Wie konnte ein ansonsten so klarer Denker sich dieser Ideologie in die Arme werfen? Prominente Antworten auf diese Frage arbeiten mit einer Pathologisierung umgreifend geistesgeschichtlichen Charakters. Kommt hier eine dunkle Seite der abendländischen Kultur zum Vorschein (Dummett, 1973) oder ein totalitärer Zug der von Frege vertretenen Logik (vgl. die Auseinandersetzung mit einer derartigen Position bei Gabriel & Kienzler, 1994) oder gar ein Mangel der von ihrem praktischen Gegenstück losgebrochenen theoretischen Vernunft (vgl. Gabriel & Kienzler, 1994)? Kultur- und Vernunftkritik, die ja jeweils im Rahmen einer Kultur vernünftig argumentiert, erweist sich allerdings als umso schwieriger, je radikaler sie ausfällt. Weiter führt meines Erachtens eine ironisch gemeinte Bemerkung der Herausgeber jener Aufzeichnungen: „Daß Dekonstruktivisten noch nicht auf die Suche nach Freges ‚blindem Fleck‘ gegangen sind, ist vermutlich dem Umstand zu verdanken, daß sie sich dazu der Mühe unterziehen müßten, seine Logik zu studieren“ (vgl. Gabriel & Kienzler, 1994, S. 1060). Einen solchen blinden Fleck zu suchen würde heißen, nach einer Schwachstelle im Denken Freges anhand seiner konkreten Texte zu forschen. Dabei könnte es sich zeigen, dass Freges blinde Fleck nicht in „seiner Logik“ liegt – die ja nicht sein Sondergut darstellt, sondern eine verallgemeinerte klassische Logik ist. Vielmehr könnte es sich erweisen, dass die Problemzone in Freges Sprachphilosophie verortet ist, die er selbst als Vorarbeit zur Erschließung der Logik verstand und die ein bestimmtes Verständnis von Wissenschaft und Wahrheit mit sich bringt.

Ein Anhaltspunkt dafür findet sich zu Beginn von Freges Aufzeichnungen: Das Studium der mathematischen Physik bei Karl Ernst Abbe habe ihm „die strenge Zucht des Denkens [vermittelt], die in der Beschäftigung mit diesen Gegenständen liegt“ (Frege, 1994, S. 1067). Dies verweist zurück auf die logisch relevanten Aspekte, die Frege seit 1892 an sprachlichen Ausdrücken unterschied (zum Folgenden vgl. Frege, 1892a; Frege, 1892b; Frege, 1918; vgl.

auch Künne, 2010): Unter der Bedeutung eines sprachlichen Ausdrucks versteht Frege den Gegenstand, auf den jener Ausdruck sich bezieht. Der Begriff des Gegenstandes ist laut Frege so elementar, dass er sich nicht analysieren, geschweige denn definieren lässt, aber jener Begriff lässt sich charakterisieren: Gegenstände sind derart voll bestimmt, dass es sich von jedem Prädikat entscheiden lässt, ob es auf sie zutrifft oder nicht. Daher bedeuten Bezeichnungen für Gegenstände – in heutiger Diktion singuläre Terme – schon an sich etwas, nämlich jeweils eben diese Gegenstände. Prädikate dagegen stehen für Begriffe, die als solche nicht voll bestimmt, sondern ergänzungsbedürftig sind; diese Ergänzung besteht darin, auf einen Gegenstand angewandt zu werden, so dass eine Aussage darüber zustande kommt, dass einem Gegenstand die im Begriff enthaltenen Eigenschaften zukommen oder nicht – ein Aussagesatz. Damit bringen sprachliche Ausdrücke, in denen Frege den Kernbestand von Wissenschaft sieht, ihre Gegenstände jeweils auf eine bestimmte Art von unzähligen anderen möglichen Arten zum Ausdruck. Die „Art des Gegebenseins“ eines Gegenstandes nennt Frege *Sinn* (Frege, 1892a, S. 26). Der Sinn sprachlicher Ausdrücke besteht demnach darin, dass sie sich aufgrund ihres begrifflichen Gehalts jeweils aus einer bestimmten davon eröffneten Perspektive auf einen Gegenstand beziehen können. Dies gilt laut Frege auch für die Gedanken als den Gehalt, der durch ganze Aussagesätze ausgedrückt wird. Bei den Gegenständen, auf die sich Gedanken beziehen können, handelt es sich um „das Wahre“ und „das Falsche“ – um Wahrheitswerte, die Frege als abstrakte Gegenstände versteht (Frege, 1892a, S. 35). Wissenschaft zeichnet sich für ihn dadurch aus, dass sie angesichts von Aussagesätzen und deren Gedanken nach ihren Wahrheitswerten fragt. Diese Wahrheitswerte kommen nur dann zustande, wenn es für jeden singulären Term in den jeweiligen Aussagen auch tatsächlich einen Gegenstand gibt, auf den er sich bezieht. Widrigenfalls haben wir es laut Frege mit Gedanken ohne Wahrheitswert zu tun, denen „nur“ ein Sinn zukommt und die für ihn in das Reich der Fiktion gehören. Da die Fiktion ihm zufolge nicht danach fragt, ob es die in ihr benannten Gegenstände gibt und ob also ihre Aussagen wahr oder falsch sind, richtet sich in ihr die Aufmerksamkeit eben nicht auf Gegenstände, sondern auf rein subjektive, wegen ihrem qualitativen Erlebniswert geschätzte Assoziationen, die mit dem bloßen Sinn verbunden sind (Frege, 1892). Wissenschaft dagegen sieht genau davon ab und diszipliniert sich durch den für sie konstitutiven Gegenstandsbezug (vgl. dazu auch kritisch Gabriel, 2018). Demnach schwingt für Frege in der Bezeichnung „Bedeutung“ für den Gegenstand eines sprachlichen Ausdrucks auch die Verständnissnuance der Relevanz mit: Wissenschaft ist dadurch relevant, dass sie sich in ihren Aussagen auf Gegenstände bezieht. Frege deutet geradezu eine Hierarchie der Wissenschaften an, die sich an deren „Strenge“ und „Trockenheit“ orientiert, welche sich an der Ausrichtung auf dem Gegenstand (und damit auch am Wahrheitswert) sowie, damit reziprok verbunden,

am Absehen vom Sinn bemessen. In dieser Hierarchie befinden sich die „Geisteswissenschaften“ für Frege nahe an der Fiktion und daher weit unten (Frege, 1918).

Freges „blinder Fleck“ besteht nun darin, dass er ein Dilemma übersieht, das sich aus seiner Position gerade für die „strengen“ und „trockenen“ Wissenschaften ergibt: Ihnen geht es idealerweise nur um ihre Gegenstände, also um Bedeutungen im Frege'schen Sinn. Der Sinn dieser Bedeutungen hat in den Hintergrund zu treten, verhält sich bestenfalls wie ein optisches Instrument in einer astronomischen Beobachtung (s. a. den Fernrohr-Vergleich in Frege, 1892a): als bloßes Mittel zum Zweck, das nicht weiter zu berücksichtigen ist. Zugleich ist die Bedeutung aber auch hier immer nur durch ihren Sinn gegeben. Dieser Sinn besteht, wie Frege gesehen hat, in einigen Fällen aus einer begrifflichen Charakterisierung, also einer Beschreibung des Gegenstands. Obwohl dem späten Frege mindestens ein Gegenbeispiel bekannt ist, nämlich die jeweilige Vertrautheit des denkenden und empfindenden Subjekts mit sich selbst (vgl. Frege, 1918), hält er an einer Verallgemeinerung jenes Umstands fest und vertritt daher den Standpunkt, dass jeglicher Sinn in einer derartigen Beschreibung besteht. Diese aber lässt sich, je mehr es um den bloßen Bezug zum Gegenstand geht, desto weniger in den Blick nehmen, geschweige denn kritisch reflektieren. Ihre Objektivität, das heißt hier, ihren strengen und trockenen Gegenstands- und auch Wahrheitsbezug, bezahlen gerade die wissenschaftlichen Disziplinen, die dies für Frege par excellence sind, damit, gleichsam hinterücks bestimmten Beschreibungen ausgeliefert zu sein. Freges Projekt, die Arithmetik als eine Infrastruktur auch der modernen Naturwissenschaft – insbesondere der von ihm in seinen Aufzeichnungen genannten mathematischen Physik – aus der Logik abzuleiten, lässt sich daher als Versuch verstehen, jenes Ausgeliefertsein auf eine verlässliche Basis zu stellen. Aus dem Scheitern dieses Versuchs hat Frege allerdings nicht die Konsequenz gezogen, auch jene Motivation in Frage zu stellen, der er sich verdanken dürfte. Damit bleibt Frege blind für alternative Vermittlungen zwischen Wahrheit und Wissenschaft wie etwa Saul Aaron Kripkes Ansatz (Kripke, 1980, hier nach der deutschen Übersetzung Kripke, 1981; Kripke, 2013, hier nach der deutschen Übersetzung Kripke, 2014): Einige sprachliche Ausdrücke (Namen bzw. *starre Designatoren*) beziehen sich auf Gegenstände kraft eines „Taufakts“, der zwar anhand bestimmter Oberflächenmerkmale vollzogen wird, aber keine notwendigen Eigenschaften der Gegenstände selbst zum Inhalt hat. Derartige Eigenschaften können anschließend im Umgang mit jenen Gegenständen erschlossen werden, und zwar auf eine fehlbare, immer wieder revidierbare Art und Weise. Damit ist auch der wissenschaftliche Umgang mit Gegenständen nicht darauf angewiesen, an einer vorgängigen Beschreibung dieser Gegenstände festzuhalten, die er selbst nicht mehr reflektieren oder gar revidieren kann. Die Auseinandersetzung mit einer solchen Alternative kann auch zu der analogen Einsicht

auf dem Gebiet des Praktischen, Politischen führen, dass naturwüchsige Zu- neigung zu bestimmten Gegebenheiten zwar vorhanden sein mag und darf, sich aber allein dadurch nicht auch schon kritischer Reflexion verschließt (Freges Beispiel dafür handelt bezeichnenderweise von der Liebe eines Kindes zu sei- ner Mutter; in politischen Fragen sollte dagegen von den Haltungen Erwach- sener ausgegangen werden, die sich der Verantwortung für reflektiertes Han- deln nicht entziehen dürften). Für jene Reflexion dürften dann auch die von Frege so genannten, mit Sinn befassten Geisteswissenschaften einen nicht ge- ringen Stellenwert haben, gleichsam als das Gewissen der gegenstandsbezoge- nen Wissenschaften. Auch die „trockene“ und „strenge“ Zuschreibung von Merkmalen bzw. Kennzeichnung einzelner Personen zum Zweck ihrer Zuord- nung und Behandlung könnte sich dann als problematisch erweisen.

Hier zeigt sich also: Was Freges schockierende Äußerungen diskreditieren, ist nicht die Logik oder die theoretische Vernunft per se, sondern lediglich ein verengter Reflexionsspielraum, der das Verhältnis von Wahrheit und Wissen- schaft an einen letztendlich sinnblinden Gegenstandsbezug zu binden droht. Freges logische und sprachphilosophische Untersuchungen werden dadurch indessen nicht entwertet, sondern erweisen sich als ergänzungsbedürftig und ergänzungsfähig und können gerade dann dazu anregen, Wissenschaften ver- schiedener Art ohne wechselseitige Abwertung als Dienst an Wahrheit auch und gerade zugunsten verantwortungsvollen, kritisch reflektierten Handelns zu verstehen.

Literaturverzeichnis

- Dummett, M. (1973). *Frege. Philosophy of Language*. New York, NY: Harper & Row.
- Frege, G. (1892). *Über Sinn und Bedeutung*. Stuttgart: Reclam.
- Frege, G. (1892). Über Begriff und Gegenstand, *Vierteljahresschrift für wissenschaft- liche Philosophie* 16, 192–205.
- Frege, G. (1928). Der Gedanke. Eine logische Untersuchung. *Beiträge zur Philosophie des Deutschen Idealismus* 1, 58–77.
- Frege, G. (1994). Tagebuch. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, 42(6), 1067–1098.
- Gabriel, G. & Kienzler, W. (1994). Gottlob Freges politisches Tagebuch. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, 42(6), 1057–1098.
- Gottfried, G. (2018). Science and fiction: A Fregean approach. In G. Bengtsson, S. Säätelä & A. Pichler (Eds.), *New Essays on Frege. Between Science and Literature* (pp. 9–22). Cham, Switzerland: Springer.
- Kenny, A. (1995). *Frege. An introduction to the founder of modern analytic philosophy*. Oxford, England: Blackwell.
- Kripke, S. A. (1980). *Naming and Necessity*. Oxford, England: Blackwell.
- Kripke, S. A. (1981). *Name und Notwendigkeit*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Kripke, S. A. (2013). *Reference and Existence. The John Locke Lectures*. Oxford, Eng- land: Oxford University.

- Kripke, S. A. (2014). *Referenz und Existenz*. Die John-Locke-Vorlesungen. Stuttgart: Reclam.
- Künne, W. (2010), *Die Philosophische Logik Gottlob Freges. Ein Kommentar*. Frankfurt am Main: Klostermann.
- Wille, M. (2016). „Largely unknown“. *Gottlob Frege und der posthume Ruhm*. Münster: mentis.

Wissenschaft und Wahrheit

Das öffentliche Interesse an wissenschaftlichen Erkenntnissen ist ungebrochen – dennoch ist es zunehmend von einer Skepsis gegenüber Forschungsergebnissen gekennzeichnet. Der Sammelband bündelt interdisziplinäre Perspektiven auf das Thema Fehlverhalten und Betrug in der Wissenschaft. Die Beiträge befassen sich mit der Verbreitung von und den Gründen für Fehlverhalten, den Folgen sowie Präventionsmöglichkeiten. Der Band gibt Anregungen für das Nachdenken darüber, wie wir in Zukunft Wissenschaft betreiben wollen.

Die Herausgeber

Stefan T. Siegel, M.A., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Pädagogik, Universität Augsburg

Dr. Martin H. Daumiller, Akademischer Rat a.Z. am Lehrstuhl für Psychologie, Universität Augsburg

ISBN 978-3-8474-2429-1



www.budrich.de

Titelbildnachweis: Illustration: Luise Lederer