

**PHILIPP SCHWEIZER**

# **THEORIES ARE NOT GIVENS**

**ZUM HISTORISCHEN CHARAKTER VON THEORIEN UND DIE  
BEDEUTUNG DER GESCHICHTE DER WISSENSCHAFTEN FÜR DIE  
WISSENSCHAFTSPHILOSOPHIE**

**GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT / MAIN  
INSTITUT FÜR PHILOSOPHIE**

**SOSE 2016**

**ESSAY IM SEMINAR »ZUR ›EHE‹ VON WISSENSCHAFTSTHEORIE UND  
WISSENSCHAFTSGESCHICHTE« VON PROF. DR. THOMAS STURM**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Ronald Gieres Kritik einer notwendigen Funktion der Geschichte der Wissenschaft für die Wissenschaftsphilosophie</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Burians Argument für die Notwendigkeit eines historischen Ansatzes der Wissenschaftsphilosophie</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Philosophie als Wissenschaft des Gesamtzusammenhangs</b>	<b>8</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>9</b>
	<b>Eigenständigkeitserklärung</b>	<b>11</b>

## 1 Einleitung

Dieser Essay wirft einen *philosophischen* Blick auf den alten Streit über das Verhältnis der Wissenschaftsphilosophie zur Geschichte der Wissenschaft.<sup>1</sup> Weit davon entfernt, die ganze Diskussion (der 1950er bis 1970er Jahre und darüber hinaus) zu beleuchten, interessiert uns hier nur der philosophische Aspekt der Frage nach der Bedeutung der Geschichte der Wissenschaft für die Wissenschaftsphilosophie. Worin besteht das Erkenntnisinteresse der Philosophie und muss sie zu seiner Befriedigung Geschichte erforschen, interpretieren oder erfassen? Auf die Frage so allgemein und breit gestellt, liegt die ebenso allgemeine Antwort nahe: es kommt darauf an. Dieser Essay ist deshalb nicht mehr als ein Versuch zu ermitteln, wann und wie es für die Philosophie der Wissenschaft darauf ankommt, den historischen Verlauf der Wissenschaft in den Blick zu nehmen.

Giere (1973) hat die Frage dahingehend zugespitzt (und negativ beantwortet), ob philosophische Schlüsse über die rationale Wahl von Theorien *notwendig* mit der Erforschung der Geschichte der Wissenschaft bzw. dem Anstellen historischer Fallstudien einhergehen; sein Argument ist Gegenstand des ersten Teils. Diesem Einwand Gieres gegen eine historistische Wissenschaftsphilosophie begegnet Burian (1977) mit dem Hinweis auf den historischen Charakter wissenschaftlicher Theorien, um deren Rekonstruktion, Bewertung und Verständnis es der Wissenschaftsphilosophie geht; das Gegenargument Burians wird im zweiten Teil beleuchtet. Im Schlussteil werden beide Argumente mit einer philosophischen Position kontrastiert, die den Gesamtzusammenhang von Natur, Gesellschaft und Erkenntnis erfassen will.

---

<sup>1</sup>Die Diskussion über besagtes Verhältnis war zwar immer auch eine über das Verhältnis von Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftsphilosophie *als Disziplinen*. Aber da uns im Folgenden dieses Verhältnis und die sich aus ihm ergebenden Probleme philosophisch interessieren, wird zur besseren Abgrenzung zur akademischen Disziplin der Wissenschaftsgeschichte von der *Geschichte der Wissenschaft* gesprochen.

## 2 Ronald Gieres Kritik einer notwendigen Funktion der Geschichte der Wissenschaft für die Wissenschaftsphilosophie

Eine Konferenz zur Einheit von Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftsphilosophie (University of Minnesota 1969), deren Ergebnis Giere in (1973) rezensiert, vermittelt ihm den Eindruck einer gegenwärtigen Wissenschaftsphilosophie, die von der Beschäftigung mit formalen Systemen dominiert ist, die wenig Relevanz für reale wissenschaftliche Theorien oder Praktiken haben. In den Diskussionen rund um dieses Problem wird die Wissenschaftsgeschichte oft als *das* oder zumindest als *ein* Ausweg aus dieser Befangenheit vorgeschlagen.

Der von Hanson (1962) (und nach ihm auch von Lakatos (1971)) geprägte Satz, dass Wissenschaftsgeschichte ohne Wissenschaftsphilosophie blind und Wissenschaftsphilosophie ohne Wissenschaftsgeschichte leer ist, impliziert, dass zumindest *ein* Gegenstand der Wissenschaftsphilosophie die Geschichte der Wissenschaft ist, dass sie mit wissenschaftshistorischen Fällen »gefüllt« ist. Und dass Wissenschaftsphilosophie ohne Geschichte der Wissenschaft *leer* ist, lässt sich auch so verstehen, dass eine ahistorische Wissenschaftsphilosophie nur *irrelevante* Aussagen über Wissenschaft machen kann, die weder Wissenschaft noch ihre Probleme adäquat erfassen kann. Mit dem Begriff der Irrelevanz beschreibt jedenfalls Giere (1973) ein Problem der in der Tradition des logischen Empirismus stehenden Wissenschaftsphilosophie seiner Zeit, aber er sieht dessen Lösung nicht in ihrer Hinwendung zur Geschichte der Wissenschaft, sondern zu aktueller Wissenschaft. Giere zufolge ist die Erforschung wissenschaftshistorischer Fälle keine *notwendige* Aufgabe des Wissenschaftsphilosophen.

Zunächst, so Giere, ist es gar nicht der Fall, dass logische Empiristen jemals gedacht hätten, dass Form, Inhalt oder Methoden von Wissenschaft allein durch formale Logik abgeleitet werden können. Vielmehr haben diese ihre Aufgabe im-

mer in der »rationalen Rekonstruktion und Erklärung« der Theorien, Methoden und Meta-Konzepte, gesehen, wie sie sie in *realer* wissenschaftlicher Praxis finden (1973, S. 290). Für eine angemessene »rationale Rekonstruktion« der Theorien realer wissenschaftlicher Praxis ist nur genaueres Augenmerk auf »wirkliche« Wissenschaft notwendig, nicht das Anstellen oder Einbeziehen historischer Untersuchungen wissenschaftlicher Theorie und Praxis (1973, S. 291).

Giere behauptet allerdings nicht, dass Philosophen die Wissenschaft und wissenschaftliche Praktiken der Vergangenheit ignorieren sollten. Vielmehr geht es ihm um den Unterschied der Art von Geschichte wie sie für Historiker paradigmatisch ist, zu der, von der Philosophen etwas ableiten. Der Philosoph kann nicht *ohne weiteres* nützliche Schlüsse aus der oft komplexen, auf spezifische Ereignisse fokussierten Geschichte der Entwicklung einer Theorie des Historikers ziehen (vgl. Domski & Dickson, 2010, S. 2f.). Deshalb fordert er von den Vertretern eines historischen Ansatzes in der Wissenschaftsphilosophie, zum Beweis einer engen Beziehung zwischen Wissenschaftsphilosophie und Wissenschaftsgeschichte, die »konzeptionellen Verbindungen« der beiden Disziplinen herauszuarbeiten. Wie können, fragt Giere, philosophische Schlussfolgerungen durch historische Fakten gestützt werden? Bevor das nicht geklärt ist, kann von einem konzeptionell kohärenten Programm für den historischen Ansatz in der Wissenschaftsphilosophie keine Rede sein (1973, S. 292).

Es lassen sich also mindestens zwei philosophische Argumente gegen eine *notwendige* Rolle der Wissenschaftsgeschichte für die Wissenschaftsphilosophie in Gieres Rezension finden. Erstens ist Wissenschaftsgeschichte keine *notwendige* Prävention vor Irrelevanz. Auch ein genaueres Augenmerk auf »aktuelle« Wissenschaft kann die Wissenschaftsphilosophie davor bewahren. Selbst wenn der Philosoph historische Fälle zur Stützung seiner These anführt heißt das nicht, dass es aktuelle Fälle nicht auch getan hätten. Explizit lehnt Giere die Konzeption von Theorien

als historischen Entitäten und das darauf gestützte Argument ab, dass deshalb zu ihrem Verständnis Geschichte notwendig ist. Giere lehnt dieses Argument ab, weil die Theorien von Wissenschaftlern ja auch verstanden werden, obwohl sie sie von Texten lernen die keine (oder »schlechte«) Geschichte beinhalten, die die Theorien nicht historisch vermitteln. Man müsste also behaupten, dass Wissenschaftler die Theorien in ihren Feldern nicht wirklich verstehen und nicht von Standardtexten lernen können. Zweitens birgt der Historismus in der Wissenschaftsphilosophie die Gefahr eines naturalistischen (Schindler, 2013, S. 4138) oder genetischen (Hanson, 1962, S. 574) Fehlschlusses, d.h. anzunehmen, eine philosophische Theorie oder epistemologische Norm gehe aus historischen Fakten hervor, wenn dies gar nicht der Fall ist.

### **3 Burians Argument für die Notwendigkeit eines historischen Ansatzes der Wissenschaftsphilosophie**

Burian (1977) sieht eine sich in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren (vom Jahr 1977 aus gesehen) dramatisch neu formierende Wissenschaftsphilosophie. Wie auch Giere führt er das auf den Druck historischer Forschung und die angeblich auf ihr basierenden philosophischen Lehren zurück. Aber wie genau und zu welchem Grad, fragt er, soll historische Forschung Wissenschaftsphilosophen beeinflussen? Burian formuliert als Antwort auf diese Frage drei Thesen. Erstens, um den Fundiertheitsgrad (*degree of support*) theoretischer Behauptungen korrekt bestimmen zu können, muss oft Information über die zeitliche Abfolge herangezogen werden, in der Hypothesen vorgeschlagen, Theorien entwickelt und Experimente durchgeführt wurden. Zweitens müssen historische Informationen darüber in Betracht gezogen werden, vor welchem Hintergrundwissen Theorieentwicklungen stattgefunden haben. Drittens sollte historische Forschung eine wesentliche Rolle für Bewertung und Überprüfung gegenwärtiger philosophischer Meinungen über die Lo-

gik des Fundiertheitsgrads (*logic of support*) spielen.

Im fünften Teil seines Aufsatzes geht Burian direkt auf die Herausforderung Gieres ein, dass historische Forschung nicht notwendig für die Wissenschaftsphilosophie ist, sondern nur *ein* Mittel, sie in verbesserten Kontakt mit »wirklicher« Wissenschaft zu bringen, ersetzbar durch die Erforschung »aktueller« Wissenschaft.

Burian schreibt, dass das von Giere ins Spiel gebrachte *criterion of resemblance* mehr impliziert als dieser eingesteht, nämlich, dass der Philosoph auf historische Untersuchungen angewiesen ist, weil gegenwärtige wissenschaftliche Theorien nicht einfach irgendetwas Gegebenes sind. Der Philosoph arbeitet also immer mit idealisierten Konstrukten, d.i. er arbeitet immer mit idealisierten Versionen (rationalen Rekonstruktionen) wissenschaftlicher Theorien, welche selber immer idealisiert sind.

»In short, the ›actual scientific theories‹ which philosophers' reconstructions must resemble, are themselves, inevitably, constructs, constructs whose correspondence to and bearing on the actual practice, thinking, and writing of scientists require empirical – dare I say historical? – evaluation.« (Burian, 1977, S. 30)

Burian argumentiert, dass die Problemkontexte in denen Wissenschaftler stehen und die Entitäten (Gesetzesaussagen, induktive Argumente, Hypothesen, Erklärungen, Theorien, Theorieversionen, usw.) mit denen sie arbeiten, nur durch historische Forschung und Sensibilität erhellt werden können. Insofern die philosophische Bewertung bestimmter wissenschaftlicher Argumente, Entscheidungen, Erklärungen, Prozeduren und Theorien besagte Problemkontexte und wissenschaftliche Entitäten<sup>2</sup> als Input verwendet, sind historische Untersuchungen von zentraler Bedeutung für die Wissenschaftsphilosophie (1977, S. 38). Burian hat hier vor

---

<sup>2</sup>In einem späteren Text verwendet Burian auch den Begriff des *epistemischen Dings* von Rheinberger, (vgl. Burian, 2001, S. 391, Fn. 6).

allem die Wahl zwischen zwei auseinandergehenden rationalen Rekonstruktionen z.B. einer Theorie im Blick. Um Anachronismus und Irrelevanz zu vermeiden, sollte die Wahl nicht allein danach getroffen werden, welche Rekonstruktion besser zum Ziel oder philosophischen Standpunkt passt, sondern auch nach der besten verfügbaren Interpretation der historischen Daten.

#### **4 Philosophie als Wissenschaft des Gesamtzusammenhangs**

Hanson verwendet eine Analogie zur Veranschaulichung seines Diktums (siehe Abschnitt 2). Damit eine wissenschaftsphilosophische Arbeit von Philosophen »abgeschossen« werden kann, muss sie zunächst abgehoben sein. Die Startbahn einer solchen Arbeit besteht aus Fakten bezüglich der Geschichte und dem gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft. Allerdings, so Hanson, für den Luftkampf (intellectual flight and logical maneuvers) nach dem Abheben sind diese Fakten nicht mehr relevant. Aber der Wissenschaftsphilosoph der nicht innig mit der Geschichte des von ihm in den Blick genommenen wissenschaftlichen Problems vertraut ist, wird gar nicht erst »abheben« können (1962, S. 586).

Während die Analogie gerade die logische weil notwendige Verbindung historischer Fakten mit philosophischer Argumentation zeigt, schreibt Hanson im nächsten Absatz, dass die Geschichte der Wissenschaften und die Wissenschaftsphilosophie *nicht* logisch verbunden sind. Diese logische Verbindung wird, wie wir gesehen haben, auch von Giere angezweifelt. Was ist der Beitrag Burians zu dieser Analogie, wie lässt sie sich für sein Argument angemessen reformulieren?

Indem Burian das Erfassen von Problemkontexten der Wissenschaft oder Wissenschaftler in den Mittelpunkt des wissenschaftsphilosophischen Erkenntnisinteresses rückt, gewinnt bei ihm der »Flug« eine andere Bedeutung: Geschichte ist hier sowohl Gegenstand als auch Voraussetzung der philosophischen Tätigkeit. Ein Pro-



blemkontext ist für Burian erst dann adäquat erfasst, wenn er es in seiner Historizität ist.

Abschließend lässt sich sagen, dass sich die Frage nach dem Nutzen der Geschichte der Wissenschaften für die Wissenschaftsphilosophie so nur für den logischen Positivismus stellt, der normative Philosophie einer deskriptiven Geschichte gegenüberstellt, unfähig diese beiden Pole zu vermitteln (vgl. Giere, 2011, S. 60). Vom Standpunkt einer Philosophie, die den Gesamtzusammenhang von Natur, Gesellschaft und Erkenntnis in den Blick nimmt, stellt sich dieses Problem auf ganz andere Weise. Denn sie geht von einer Einheit zwischen (1.) der Entwicklung von Natur und Gesellschaft, (2.) der Entwicklung von Erkenntnis und (3.) der Erkenntnis dieser Entwicklung aus (vgl. Rheinberger, 1978).

Für Giere stellt es keine angemessene philosophische Aufgabe dar, Welt in ihrer Totalität, und damit auch in ihrer Geschichtlichkeit zu erfassen. Das philosophische Interesse an Geschichte als Teil des allgemeinen Interesses, den Gesamtzusammenhang nicht nur in den Blick zu nehmen, sondern auch zu begreifen, spielt bei Giere (und das gilt für den logischen Positivismus insgesamt) überhaupt keine Rolle. Aber auch Burian bleibt bei dem Hinweis auf die Gewordenheit von Theorien und Problemkontexten stehen, ohne diese Einsicht gewinnbringend in einer größeren Perspektive zu verorten.

## **Bibliographie**

Burian, R. M. (1977). More than a Marriage of Convenience: On the Inextricability of History and Philosophy of Science. *Philosophy of Science*, 44(1), 1–42.

Burian, R. M. (2001). The Dilemma of Case Studies Resolved: The Virtues of Using Case Studies in the History and Philosophy of Science. *Perspectives on Science*, 9(4), 383–404. <http://doi.org/10.1162/106361401760375794>

Domski, M., & Dickson, M. (Hrsg.). (2010). *Discourse on a New Method. Reinvigora-*

*ting the Marriage of History and Philosophy of Science*. Chicago: Open Court.

Giere, R. N. (1973). History and philosophy of science: Intimate relationship or marriage of convenience? *The British Journal for the Philosophy of Science*, 24(3), 282–297. <http://doi.org/10.1093/bjps/24.3.282>

Giere, R. N. (2011). History and Philosophy of Science: Thirty-Five Years Later. In S. Mauskopf & T. Schmaltz (Hrsg.), *Integrating History and Philosophy of Science* (Bd. 263, S. 59–65). Dordrecht: Springer Netherlands. Abgerufen von [http://www.springerlink.com/index/10.1007/978-94-007-1745-9\\_5](http://www.springerlink.com/index/10.1007/978-94-007-1745-9_5)

Hanson, N. R. (1962). The Irrelevance of History of Science to Philosophy of Science. *The Journal of Philosophy*, 59(21), 574–586.

Lakatos, I. (1971). History of Science and Its Rational Reconstructions. In R. C. Buck & R. S. Cohen (Hrsg.), *PSA 1970: Boston Studies in the Philosophy of Science. Vol. VIII* (S. 91–136). Dordrecht: D. Reidel. Abgerufen von [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-010-3142-4\\_7](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-010-3142-4_7)

Rheinberger, H.-J. (1978). Dialektik Der Natur – Grundgesetze Der Dialektik? *Sozialistische Politik*, 43, 75–83. Abgerufen von <http://www.dearchiv.de/php/dok2.php?archiv=sop&brett=SOPO78&fn=NATUR.178&swort1=RHEINBERGER&swort2=&swort3=>

Schindler, S. (2013). The Kuhnian mode of HPS. *Synthese*, 190(18), 4137–4154. <http://doi.org/10.1007/s11229-013-0252-x>

## **Eigenständigkeitserklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit *Theories Are Not Givens. Zum historischen Charakter von Theorien und die Bedeutung der Geschichte der Wissenschaften für die Wissenschaftsphilosophie* selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Sie wurde im SoSe 2016 als Prüfungsleistung in der Veranstaltung »Zur ›Ehe‹ von Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte« von Prof. Dr. Thomas Sturm erstellt. Die Stellen der Arbeit, die anderen Quellen im Wortlaut oder auch nur dem Sinn nach entnommen wurden, sind durch Angaben der Herkunft kenntlich gemacht. Die vorliegende Arbeit wurde bisher in keinem anderen Kontext als Prüfungsleistung vorgelegt.

Frankfurt / M., 24. Oktober 2016