

# Wissenschaftstheorie: Unterschiede zwischen Natur- und Geisteswissenschaften und ihr komplementäres Miteinander. Dritte Kultur und Big Science. Public Science und Kennerschaft

Von Gunther Geipel

## **Nomothetisch und ideographisch.**

Die Unterschiede zwischen Natur- und Geisteswissenschaften hat *Wilhelm Windelband* in seiner berühmten Rede von 1894 an der Universität Straßburg als „*nomothetisch*“ und „*idiographisch*“ bezeichnet.<sup>1</sup> Dabei ordnete er die Naturwissenschaften dem „nomothetischen“ (Gesetz-setzenden) Ansatz zu: sie suchen allgemeingültige Gesetze und erheben dazu quantitative Daten. Im Gegensatz dazu arbeiten die Geisteswissenschaften „idiographisch“: das je Eigene beschreibend. Ihnen geht es also um die Erforschung konkreter, zeitlich und räumlich einzigartiger Gegenstände. Und damit hätte die auf Wiederholbarkeit und Allgemeinheit festgelegte Naturwissenschaft in den Geisteswissenschaften einen wichtigen Partner. Diese können „*die Eigenart menschlicher Personen in ihren sozialen Beziehungen hervortreten zu lassen*“ und sich „*auf unwiederholbare geschichtliche Situationen konzentrieren*“ (*Ernstpeter Maurer*). Natur- und Geisteswissenschaften sollten sich also nicht in einen großen „Eintopf“ hinein auflösen, sondern einander *aufhelfen*. Ein sehr schönes (und ganz schön schwieriges) Zitat dazu von *Ernstpeter Maurer*: „*Aus der Dichotomie von Natur- und Geisteswissenschaften wird somit eine komplementäre Durchdringung von Theorien, die niemals oder allenfalls in eschatologischer Perspektive zu einem einheitlichen Gebilde zusammenwachsen. Daher läßt sich die theologische These formulieren, daß der pluralistische Zusammenhang einander durchdringender Wissenschaften einer gelassenen Vernunft entspricht, während die Suche nach einer umfassenden Theorie die Wissenschaft mit einem „God’s eye view“ identifiziert...und als charakteristische Äußerung der sündigen Vernunft zu erklären ist...*“

Dabei sah Windelband bereits selbst die Mittelstellung der *Psychologie*: sie untersucht individuelle und (damit geisteswissenschaftliche) Inhalte mit naturwissenschaftlichen Methoden, um allgemeingültige Aussagen über die Psyche des Menschen (oder zumindest bestimmter Menschengruppen) treffen zu können. *Wilhelm Kamlah* hat gezeigt, dass Windelbands Trennung grundsätzlich nur bedingt zutrifft, denn auch die Geschichtswissenschaften kommen zu Verallgemeinerungen („Allaussagen“) und auch die Naturwissenschaften beschäftigen auch sich mit dem Speziellen und machen „Partikularaussagen“, wenn sie z.B. vom Mars oder vom Jupiter und nicht nur von Planeten reden.<sup>2</sup>

Der törichte Kampf der „beiden Kulturen“ ist zwar noch nicht vorbei. Die Wissenschaftsgeschichte ist aber weiter gegangen. Die Gefahr der Wissenschaft als immer mehr verfeinerte Analyse und dabei immer schwächere Synthese wird inzwischen von vielen klar gesehen. Mit gutem Grund werden die Rufe nach Interdisziplinarität immer lauter. Die

---

<sup>1</sup> Windelband, Wilhelm: *Geschichte und Naturwissenschaft*, Straßburg <sup>3</sup>1904

<sup>2</sup> Kamlah, Wilhelm: *Logische Propädeutik. Vorschule des vernünftigen Redens*, Mannheim, 2. verbess. u. erweiter. Aufl. 1973

jeweils schon vom Ansatz her interdisziplinären Kulturwissenschaften, Biowissenschaften, Humanwissenschaften, Sozialwissenschaften und Agrar- und Wirtschaftswissenschaften sind ein Ausdruck der ständigen Kooperation.

Man kann sogar von einer immer stärker werdenden „dritten Kultur“ und dem Konzept einer „Big Science“ mit einem interdisziplinären Milieu „des unablässigen Austauschs von Konzepten, Abstraktionen, Theorien und Methoden“ sprechen.<sup>3</sup> - Festzuhalten wäre noch, dass auch dieses weite Verständnis keine „Superwissenschaft“ schaffen kann, die alles zu erkennen vermag. Die grundsätzlichen Grenzen bleiben auch für den großen Wissenschaftsverbund bestehen.

### **Vorbild Dendrochronologie und Psychologie**

Wirklich neu ist die „dritte Kultur“ nicht. Es ließe sich sogar zeigen, dass sie im Kern sogar uralt ist: als „Weisheit“ mit ihren vielen Bereichen und Facetten. Aber auch innerhalb der Forschungsgeschichte der Neuzeit gibt es schöne Beispiele dafür, dass Vernetzung statt Abschottung zum Erfolg führt.

Ein erfolgreiches Vernetzungsbeispiel aus dem ersten Drittel des 20. Jahrhunderts (veröffentlicht 1928/29) ist die *Dendrochronologie* innerhalb der Archäologie: Die astronomische Beobachtung der aller 11 Jahre auftretenden Höhepunkte der Sonnenprotuberanzen, die meteorologische Beobachtung der damit verbundenen vermehrten Regenfälle, die biologische Beobachtung der dadurch größeren Jahresringe der Bäume und die archäologischen Funde sehr alter Bäume verschmolzen zu einer jahresgenauen Datierungsmethode, die die Geschichtsforschung – ein Geisteswissenschaft – nun an verschiedenen Stellen anwenden kann.

Oben sagten wir, dass bereits Windelband die Mittelstellung der *Psychologie* gesehen hat. Der ursprüngliche Verbund und wie weitreichend die heutigen Verflechtungen sind, sei wenigstens angedeutet: Mit der Psychologie „hatte sich eine Wissenschaft entwickelt, die natur- und sozialwissenschaftliche Methoden verband und durch experimentelle Beobachtung (Eigen- und Fremdbeobachtung) den Einzelmenschen (Individualpsychologie) und die Gesellschaft und die Völker (Sozialpsychologie, Völkerpsychologie) erforschte. Damit ist diese Wissenschaft aber auch als Methode der Geschichte wirksam und trägt wesentlich zu einer Interpretation der handelnden Personen und Kollektive der Vergangenheit bei.“<sup>4</sup>

### **Public Science**

Schließlich ist der Brückenschlag zwischen der wissenschaftlichen Fachwelt und den „normalen Bürgern“ wichtig. Dafür ist das Konzept einer Public Science wichtig, das seriöse und trotzdem verständliche Informationen und Zusammenhänge vermitteln kann. So kann „Kennerschaft“ entstehen - als gesellschaftlich notwendiges Bindeglied zwischen der Gelehrsamkeit und dem Alltag und der „Bürgerpflicht“. Nur so können demokratische Prozesse von Sachverstand begleitet und geleitet werden. *Albert Einstein* sagte einmal: „Die Beschränkung der neuesten naturwissenschaftlichen Erkenntnisse auf eine kleine Gruppe von Menschen schwächt den philosophischen Geist eines Volkes und führt zu dessen geistiger Verarmung.“ Der Konstanzer Professor für Wissenschaftsgeschichte *Ernst Peter Fischer* z.B. fordert deshalb „Kennerschaft“ im Blick auf die Naturwissenschaften, weil sie für fundierte

<sup>3</sup> [http://www.faz.net/aktuell/wissen/50-jahre-nuw/natur-und-geisteswissenschaften-die-zwei-kulturen-eine-korrektur-1742974.html?printPagedArticle=true#pageIndex\\_2](http://www.faz.net/aktuell/wissen/50-jahre-nuw/natur-und-geisteswissenschaften-die-zwei-kulturen-eine-korrektur-1742974.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2)

<sup>4</sup> Vocelka, Karl: Geschichte der Neuzeit 1500 – 1918, Wien 2009, S. 274

ethische und dann auch politische Entscheidungen unumgänglich sei (z.B. in den Fragen um Abtreibung und Gentechnologie). Fischer schrieb dazu eine allgemeinverständliche Einführung in die Naturwissenschaften.<sup>5</sup> Kennerschaft ist also ein Weg der Wissensmultiplikation in die Gesellschaft hinein und ein Weg zu weisen Entscheidungen aus der Gesellschaft heraus. „*Die klassische, philosophisch begründete Theorie wußte, daß wissenschaftlicher Fortschritt der Einheit und allgemeinen sozialen Verfügbarkeit des Wissens bedarf, um zum gesellschaftlichen Fortschritt zu werden. In einer Zeit, in der die demokratische Kontrolle wissenschaftlich-technischer Entwicklung zur Überlebensfrage der Menschheit geworden ist, ist diese Einsicht aktueller denn je.*“<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Fischer, E. P.: Die andere Bildung. Was man von den Naturwissenschaften wissen sollte, Berlin  
<sup>4</sup>2005.

<sup>6</sup> Bracht, Ulla u.a.: Erziehung und Bildung. In: Europäische Enzyklopädie zu Philosophie und Wissenschaften, 4 Bände. Hrsg. Hansjörg Sandkühler u.a., Band 1, Hamburg 1990, S. 937.