

Die reflexive Asymmetrie: Eine logische Neubestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften

von Erwin Ott

Abstract

Die vorliegende Untersuchung unternimmt eine logische Neubestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften. Sie zeigt, dass die klassischen Unterscheidungskriterien – Gegenstand, Methode, Institution – scheitern: Sie suchen die Differenz auf der falschen Ebene. An ihre Stelle tritt eine alternative Definition: Naturwissenschaften operieren nicht-reflexiv – sie klammern die Bedingungen ihrer eigenen Möglichkeit konstitutiv aus. Geisteswissenschaften operieren reflexiv – sie schließen ihre historische Situiertheit, ihre begrifflichen Voraussetzungen und ihre methodischen Grenzen systematisch ein. Diese Differenz ist logisch, nicht graduell; sie entspricht dem Unterschied zwischen Objekt- und Metasprache, zwischen Beobachtung erster und zweiter Ordnung.

Die Arbeit entwickelt die Asymmetriethese: Reflexivität ist eine logische Einbahnstraße. Jede Selbstthematization der Naturwissenschaften vollzieht einen Ebenenwechsel in den Bereich der Geisteswissenschaften; Geisteswissenschaften können nicht auf Nicht-Reflexivität zurückfallen, ohne ihren normativen Anspruch aufzugeben. Die Geisteswissenschaften sind damit nicht eine Gegenstandsregion neben den Naturwissenschaften, sondern deren konstitutiver Reflexionsort – der einzige Ort, an dem Wissenschaft ein Verhältnis zu sich selbst gewinnen kann.

Die Untersuchung verteidigt diese These gegen Einwände, zeigt ihre Konsequenzen für das Verständnis von Interdisziplinarität und den Kategorienfehler der „reflexiven Naturwissenschaft“ und reflektiert ihre eigene performative Struktur. Ein Postskriptum entwickelt die institutionelle Konsequenz: Die gegenwärtige Angleichung der Geisteswissenschaften an den naturwissenschaftlichen Betrieb untergräbt ihre spezifische Funktion und betreibt ihre institutionelle Obsoleszenz. Die Geisteswissenschaften müssen sich als Reflexionsort entwickeln – nicht durch Imitation der Naturwissenschaften, sondern durch Besinnung auf ihre eigene logische Funktion. Die Reflexion ist keine Schwäche, sondern die Stärke, die die Geisteswissenschaften zu dem macht, was sie sind: den unaufhebbaren Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung: Das Problem der wissenschaftlichen Klassifikation

1. Die scheinbare Selbstverständlichkeit der Fächereinteilung
2. Warum die Frage logisch und nicht empirisch ist
3. Gang der Untersuchung

Kapitel I: Kritik der klassischen Unterscheidungskriterien

1. Das Gegenstandskriterium (Natur vs. Geist/Kultur) – Zirkel und Grenzfälle
2. Das Methodenkriterium (Erklären vs. Verstehen) – historische Genese und empirische Durchlässigkeit
3. Das institutionelle Kriterium – historische Kontingenz vs. logische Notwendigkeit
4. Gemeinsamer Fluchtpunkt: Die falsche Ebenenansetzung

Kapitel II: Reflexivität als logisches Differenzkriterium

1. Begriffsklärung: Reflexivität vs. Selbstbewusstsein vs. Selbstreferenz
2. Die drei Dimensionen reflexiver Praxis (historisch, begrifflich, methodisch)
3. Nicht-Reflexivität als konstitutive Einklammerung – kein Defizit, sondern Leistung
4. Die Frage der Gradualität: Warum die Dichotomie binär ist (modales vs. faktisches Kriterium)

Kapitel III: Ebenentheoretische Grundlegung

1. Tarskis Objektsprache/Metasprache-Distinktion und das Problem der Selbstanwendung
2. Russells Typentheorie und das Paradoxon der Selbstinklusion
3. Luhmanns Beobachtung erster und zweiter Ordnung – der blinde Fleck als Bedingung
4. Synthese: Die logische Struktur des Ebenenwechsels als Grundfigur

Exkurs: Abgrenzung von Luhmanns Systemtheorie

Kapitel IV: Die Asymmetriethese – Reflexivität als Einbahnstraße

1. Erste Richtung: Jede Selbstthematisierung der Naturwissenschaften ist notwendig reflexiv
2. Zweite Richtung: Die Nicht-Umkehrbarkeit – warum Geisteswissenschaften nicht auf erste Ebene zurückfallen können
3. Die Geisteswissenschaften als konstitutiver Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt
4. Die logische Hierarchie

Exkurs: Der Status der Mathematik in der Dichotomie reflexiv vs. nicht-reflexiv

Kapitel V: Die Logik der Grenzfälle

1. Die Sozialwissenschaften als Schauplatz ungeklärten Ebenenwechsels
2. Grenzwissenschaften (Kognitionswissenschaft, Linguistik, Psychologie) – Kategorieverwechslung oder produktive Hybridität?
3. Die Möglichkeit methodischer Entlehnungen (quantitative Methoden in den Geisteswissenschaften)
4. Führt die Dichotomie zu einem Ausschluss von Mischformen? – Verteidigung des binären Modells

Exkurs: Die Ingenieurwissenschaften als Grenzfall eigener Art

Kapitel VI: Performative Konsistenz und die Grenzen der Selbstanwendung

1. Die Struktur performativer Selbstbestätigung – der Text als Beispiel
2. Das Problem des eigenen Standorts der Theorie – Zirkel oder Reflexionsgewinn?
3. Grenzen der performativen Strategie: Kann eine Theorie der Reflexivität sich selbst ausnehmen?
4. Lösung über den Begriff der „reflexiven Wachsamkeit“ als methodischer Tugend

Kapitel VII: Systematische Konsequenzen für eine Theorie der Wissenschaft

1. Wider den Begriff der „reflexiven Naturwissenschaft“ – Kategorienfehler oder Programm?
2. Interdisziplinarität als Ebenenwechsel – nicht als Integration auf gleicher Ebene
3. Der kategoriale Status der Geisteswissenschaften: Reflexionsraum, nicht Gegenstandsregion
4. Wissenschaftliche Selbstverständigung als geisteswissenschaftliche Aufgabe

Schluss: Für eine reflexive Erkenntnistheorie der Wissenschaften

1. Zusammenfassung der zentralen Thesen
2. Das Verhältnis von logischer Analyse und wissenschaftlicher Praxis
3. Ausblick: Die Geisteswissenschaften als unaufhebbare Selbstverhältnisbestimmung der Wissenschaft

Postskriptum: Die institutionelle Selbstterminierung der Geisteswissenschaften

Anhang: Systematische Anmerkungen zum Verhältnis zu anderen Positionen

- Verhältnis zu Dilthey (Erklären/Verstehen)
- Verhältnis zu Husserl (Einklammerung als methodischer Begriff)
- Abgrenzung von relativistischen und dekonstruktivistischen Positionen (Reflexivität als logische, nicht als skeptizistische Kategorie)
- Verhältnis zum logischen Empirismus (Wiener Kreis als reflexive Naturwissenschaft?)

Einleitung: Das Problem der wissenschaftlichen Klassifikation

1. Die scheinbare Selbstverständlichkeit der Fächereinteilung

Die Universität ist ein Ort der Grenzen. Nicht nur die Mauern, die sie von der Stadt trennen, und die Flure, die ihre Institute scheiden, sondern vor allem die Grenzen zwischen den Fächern prägen das Bild wissenschaftlicher Arbeit. Hier das Labor, dort das Archiv; hier die Formel, dort der Kommentar; hier die naturwissenschaftliche, dort die geisteswissenschaftliche Fakultät. Diese Grenzen sind so vertraut, dass sie selten eigens bedacht werden. Sie gehören zur impliziten Topographie des akademischen Alltags, zur stillschweigenden Selbstverständlichkeit, mit der Wissenschaft funktioniert, ohne sich über ihre eigene Einteilung Rechenschaft geben zu müssen.

Doch diese Selbstverständlichkeit trägt. Die vertraute Unterscheidung zwischen Natur- und Geisteswissenschaften – zwischen den sciences und den humanities, zwischen den Disziplinen, die die Natur erforschen, und jenen, die sich mit dem Geist, der Kultur, dem menschlichen Ausdruck befassen – erweist sich bei genauerem Hinsehen als bemerkenswert schwer zu begründen. Was den einen als evidente, ja natürliche Grenze erscheint, entpuppt sich unter philosophischem Zugriff als eine nicht-triviale Frage der Wissenschaftstheorie: Worin besteht die Differenz, die diese beiden großen Bereiche des akademischen Wissens voneinander trennt? Und mehr noch: Ist diese Differenz überhaupt eine, die sich klar und prinzipiell fassen lässt, oder handelt es sich bei der Zweiteilung der Fächer um eine bloße historische Konvention, ein pragmatisches Arrangement ohne logisches Fundament?

Diese Frage ist keineswegs nur organisatorischer Natur. Sie durchzieht die Selbstverständigung der Wissenschaften auf jeder Ebene. In der Forschungspraxis begegnet sie als Frage nach der Möglichkeit und den Grenzen interdisziplinärer Zusammenarbeit. In der universitären Organisation stellt sie sich als Problem der Ressourcenverteilung und der institutionellen Zuordnung von Grenzfächern wie der Psychologie oder der Kognitionswissenschaft. In der wissenschaftspolitischen Debatte schließlich wird sie virulent, wo es um die Legitimation geisteswissenschaftlicher Forschung gegenüber einer zunehmend an naturwissenschaftlichen Kriterien gemessenen Förderpraxis geht. Hinter all diesen praktischen Fragen steht eine philosophische, die vor jeder empirischen Erhebung und jeder institutionellen Entscheidung beantwortet sein müsste: Was unterscheidet Natur- und Geisteswissenschaften ihrem Wesen nach?

Die klassischen Antworten auf diese Frage sind hinlänglich bekannt. Sie lassen sich drei Grundtypen zuordnen, die sich durch die gesamte neuzeitliche Wissenschaftsphilosophie ziehen. Der erste Typus sucht die Differenz im Gegenstand: Naturwissenschaften befassen sich mit der Natur, Geisteswissenschaften mit dem Geist oder der Kultur. Der zweite Typus lokalisiert sie in der Methode: Dort das erklärende Subsumieren unter Gesetze, hier das verstehende Erschließen von Bedeutungen. Der dritte Typus schließlich verweist auf die institutionelle Wirklichkeit: Naturwissenschaften sind, was in naturwissenschaftlichen Fakultäten betrieben wird, Geisteswissenschaften, was in geisteswissenschaftlichen. Jede dieser Antworten hat ihre Plausibilität – und jede hat, wie sich zeigen wird, ihre spezifische philosophische Schwäche.

Die vorliegende Untersuchung unternimmt es, diese Schwächen systematisch freizulegen und auf ihrer Grundlage eine alternative Bestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften zu entwickeln. Diese Bestimmung wird nicht bei den Gegenständen, Methoden oder Institutionen ansetzen, sondern bei der logischen Struktur der Aussagesysteme selbst. Die zentrale These lautet: Die Differenz zwischen Natur- und Geisteswissenschaften ist eine Differenz der Reflexivität – eine Differenz zwischen Aussagesystemen, die die Bedingungen ihrer eigenen Möglichkeit konstitutiv ausklammern (Naturwissenschaften), und solchen, die diese Bedingungen systematisch in ihre Aussagepraxis einschließen (Geisteswissenschaften). Diese Differenz ist keine graduelle, sondern eine logische; sie entspricht dem Unterschied zwischen Objekt- und Metasprache, zwischen Beobachtung erster und zweiter Ordnung. Und sie ist asymmetrisch: Der Übergang von der nicht-reflexiven zur reflexiven Operation ist möglich und unter bestimmten Bedingungen notwendig, während der umgekehrte Übergang logisch ausgeschlossen ist.

Diese These ist, wie jeder Versuch einer prinzipiellen Unterscheidung, mit Risiken behaftet. Sie läuft Gefahr, als zu schroff, zu schematisch, zu wenig den realen Vermittlungen und Übergängen zwischen den Disziplinen Rechnung zu tragen. Sie wird sich dem Einwand aussetzen müssen, die faktische Praxis der Wissenschaften – in der Naturwissenschaftler sehr wohl reflektieren und Geisteswissenschaftler sehr wohl quantitativ arbeiten – zu ignorieren oder gewaltsam in ein Prokrustesbett zu pressen. Sie wird sich vor allem der Frage stellen müssen, ob die eigene Position, die diese Unterscheidung trifft, nicht selbst in einen performativen Widerspruch gerät – ob eine Theorie der Reflexivität, die beansprucht, logische Ebenen zu unterscheiden, nicht zu ihrer eigenen Verortung auf einer dieser Ebenen gezwungen ist. Diese Einwände sind ernst zu nehmen. Sie werden, wie zu zeigen sein wird, die These nicht widerlegen, sondern zu ihrer Präzisierung nötigen.

2. Warum die Frage logisch und nicht empirisch ist

Bevor die positive These entfaltet werden kann, ist eine methodologische Vorentscheidung zu treffen, die den gesamten Gang der Untersuchung bestimmen wird: Die Frage nach dem Unterschied zwischen Natur- und Geisteswissenschaften ist eine logische, keine empirische Frage. Sie kann nicht durch die Beobachtung des wissenschaftlichen Feldes beantwortet werden – nicht durch eine Bestandsaufnahme dessen, was Forscherinnen und Forscher faktisch tun, nicht durch eine statistische Erhebung ihrer Methoden oder Gegenstände, nicht durch eine historische Rekonstruktion der Fakultätsentwicklungen. Alle diese empirischen Zugriffe sind, wie sich zeigen wird, auf die Frage, was Natur- und Geisteswissenschaften ihrem Begriff nach unterscheidet, grundsätzlich nicht antwortfähig.

Dieser methodologische Primat des Logischen vor dem Empirischen bedarf der Begründung, denn er läuft der weithin herrschenden Auffassung zuwider, nach der philosophische Klassifikationen sich an der wissenschaftlichen Praxis zu orientieren haben – und nicht umgekehrt. Die Aufforderung, „zur Praxis zurückzugehen“, ist in der Wissenschaftsphilosophie der letzten Jahrzehnte zu einer Art methodologischem Grundrezept geworden. Sie ist, für sich genommen, durchaus vernünftig: Eine Wissenschaftstheorie, die sich nicht an dem orientiert, was Wissenschaftler tatsächlich tun, droht ins Spekulative abzugleiten. Doch das Plädoyer für eine Orientierung an der Praxis wird problematisch, wenn es mit der Annahme einhergeht, die Praxis selbst liefere bereits die Maßstäbe ihrer eigenen begrifflichen Durchdringung. Die Praxis, so zeigt die wissenschaftshistorische Forschung, ist in sich heterogen, wandelbar und von Kontingenzen durchzogen, die keinen Schluss auf eine ihr zugrundeliegende logische Struktur erlauben.

Die hier vertretene These ist eine andere: Die Frage nach der Differenz von Natur- und Geisteswissenschaften ist eine Frage nach der logischen Form wissenschaftlicher Aussagen, nicht nach den empirischen Eigenschaften ihrer Produzenten, Instrumente oder Institutionen. Empirische Beobachtungen können diese Frage weder beantworten noch überflüssig machen. Was sie leisten können – und was sie in der vorliegenden Untersuchung auch leisten werden –, ist, philosophische Unterscheidungen zu illustrieren, zu testen und an der Widerständigkeit des Materials zu schärfen. Sie können, mit anderen Worten, heuristische Dienste leisten, ohne jemals den Status von Letztbegründungen zu erreichen.

Diese methodologische Grundentscheidung hat eine wichtige Konsequenz: Die vorliegende Untersuchung wird keine umfassende empirische Bestandsaufnahme der wissenschaftlichen Praxis bieten. Sie wird nicht erheben, wie viele Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler über ihre methodischen Voraussetzungen reflektieren, und sie wird nicht messen, welcher Anteil geisteswissenschaftlicher Publikationen quantitative Verfahren verwendet. Sie wird vielmehr philosophisch argumentieren – das heißt, sie wird Begriffe klären, Unterscheidungen treffen, logische Strukturen freilegen. Die Beispiele, die sie heranzieht, dienen der Illustration und der Prüfung, nicht der empirischen Verifikation.

Diese Methode ist nicht immun gegen Einwände. Der wichtigste lautet: Wenn die Theorie sich weigert, sich an der Praxis zu messen, droht sie sich in ein begriffliches Spiel zu verlieren, das mit dem, was Wissenschaft wirklich ist, nichts mehr zu tun hat. Diesem Einwand ist entgegenzuhalten, dass die Weigerung, die Unterscheidung empirisch zu fundieren, nicht gleichbedeutend ist mit der Weigerung, sich an der Praxis zu orientieren. Die Praxis wird in der vorliegenden Untersuchung durchgängig präsent sein – nicht als Quelle der Begründung, aber als Prüfstein der Adäquatheit. Wenn sich zeigen sollte, dass die hier entwickelte logische Unterscheidung nicht nur an den selbstgewählten Beispielen, sondern an der Breite des wissenschaftlichen Feldes scheitert, wäre das ein ernsthafter Einwand. Dass dieser Einwand nicht durchgreift, wird die Verteidigung der These gegen vier zentrale Gegenargumente zeigen.

3. Gang der Untersuchung

Die Untersuchung ist in sieben Kapitel gegliedert, deren innerer Zusammenhang sich aus der logischen Struktur des Arguments ergibt. Es mag daher hilfreich sein, diesen Zusammenhang vorab zu skizzieren.

Kapitel I unternimmt die Kritik der drei klassischen Unterscheidungskriterien – des Gegenstandskriteriums, des Methodenkriteriums und des institutionellen Kriteriums. Die Kritik folgt einem einheitlichen Muster: Jedes dieser Kriterien, so wird gezeigt, scheitert auf seine spezifische Weise an der ihm eigenen logischen Unzulänglichkeit. Das Gegenstandskriterium begeht eine *petitio principii*: Es setzt die Unterscheidung von Natur und Kultur voraus, die es erst begründen soll. Das Methodenkriterium erweist sich als in beide Richtungen durchlässig: Naturwissenschaften verwenden hermeneutische Verfahren, Geisteswissenschaften erklärende; die Methode allein taugt nicht zur Grenzziehung. Das institutionelle Kriterium schließlich beschreibt historische Kontingenz, nicht logische Notwendigkeit – es kann die bestehende Einteilung registrieren, aber nicht begründen. Das Scheitern dieser drei Kriterien ist nicht zufällig; es deutet darauf hin, dass die gesuchte Differenz auf einer anderen Ebene liegt als dort, wo die klassischen Antworten sie suchen.

Kapitel II entwickelt die begrifflichen Grundlagen für eine alternative Bestimmung. Im Zentrum steht der Begriff der Reflexivität, der scharf von verwandten, aber schwächeren Begriffen – Selbstbewusstsein, Selbstreferenz – unterschieden wird. Reflexivität bezeichnet die systematische Praxis eines Aussagesystems, die eigenen Bedingungen der Möglichkeit in den Gegenstandsbereich der eigenen Aussagen einzuschließen. Ihr Gegenbegriff ist die konstitutive Einklammerung dieser Bedingungen, die als logische, nicht bloß methodische Struktur der Naturwissenschaften ausgewiesen wird. Ein besonderes Augenmerk gilt der

Frage der Gradualität: Es wird gezeigt, dass der Unterschied zwischen reflexiven und nicht-reflexiven Aussagesystemen nicht graduell, sondern binär ist – eine Frage der logischen Ebene, nicht des mehr oder weniger.

Kapitel III fundiert diese Unterscheidung in drei philosophischen und logischen Traditionen, die auf den ersten Blick wenig miteinander gemein haben, in ihrer Ebenenstruktur aber konvergieren: Tarskis Unterscheidung von Objekt- und Metasprache, Russells Typentheorie und Luhmanns Konzept der Beobachtung erster und zweiter Ordnung. Alle drei Denker zeigen auf je eigene Weise, dass Aussagen über Aussagen einer anderen logischen Ebene angehören als die Aussagen, die sie betreffen – und dass dieser Ebenenwechsel nicht willkürlich, sondern durch die Struktur der Selbstanwendung erzwungen ist. Diese Einsichten werden für die vorliegende Fragestellung fruchtbar gemacht.

Kapitel IV entfaltet die eigentliche These des Essays: die reflexive Asymmetrie. Die These besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil behauptet, dass jede Selbstthematisierung der Naturwissenschaften notwendig reflexiv ist und damit den logischen Ort wechselt – aus der Physik wird Wissenschaftsphilosophie, aus der Biologie Wissenschaftsgeschichte. Der zweite Teil behauptet die Nicht-Umkehrbarkeit dieses Schrittes: Geisteswissenschaften können nicht auf die erste Ebene zurückfallen, ohne ihren normativen Anspruch aufzugeben. Daraus folgt, dass die Geisteswissenschaften nicht eine Gegenstandsregion neben den Naturwissenschaften sind, sondern deren konstitutiver Reflexionsort – der einzige Ort, an dem Wissenschaft ein Verhältnis zu sich selbst gewinnen kann.

Kapitel V verteidigt die These gegen vier zentrale Einwände. Der erste Einwand kommt von der naturwissenschaftlichen Seite: Auch Naturwissenschaftler reflektieren (Methodenwahl, Paradigmenwechsel). Die Entgegnung unterscheidet zwischen der Person des Naturwissenschaftlers und dem Aussagesystem der Naturwissenschaft – die Reflexion der Person ist nicht Teil des Systems. Der zweite Einwand kommt von der geisteswissenschaftlichen Seite: Auch Geisteswissenschaften operieren faktisch oft nicht-reflexiv (empirische Kulturwissenschaft, quantitative Geschichtsforschung). Die Entgegnung unterscheidet zwischen faktischem und normativem Anspruch – das Kriterium ist modal, nicht faktisch. Der dritte Einwand betrifft die Stellung der Sozialwissenschaften, die die binäre Asymmetrie zu sprengen scheinen. Die Entgegnung zeigt, dass die Sozialwissenschaften kein drittes Feld jenseits der Dichotomie sind, sondern deren weitgehend ungeklärter Anwendungsfall – ein Schauplatz des unmarkierten, ungeklärten Ebenenwechsels. Der vierte Einwand schließlich zielt auf die selbstreferenzielle Struktur der These selbst und fragt, wo der Aufsatz in seiner eigenen Klassifikation steht. Die Entgegnung weist nach, dass die These performativ konsistent ist: Der Aufsatz vollzieht, was er beschreibt, und ist damit eine Demonstration, nicht eine Widerlegung.

Kapitel VI zieht die systematischen Konsequenzen aus der Asymmetriethese. Drei Konsequenzen werden im Einzelnen entfaltet. Erstens: Der Begriff der „reflexiven Naturwissenschaft“ ist ein Kategorienfehler, kein Forschungsprogramm. Zweitens: Interdisziplinarität zwischen Natur- und Geisteswissenschaften erfordert expliziten Ebenenwechsel, nicht Integration auf gleicher Ebene. Drittens: Die Geisteswissenschaften sind kategorial verschieden von den Naturwissenschaften – die Reflexionshierarchie ist eine logische, keine normative Aussage. Diese Konsequenzen sind nicht bloße Anwendungen

der These auf vorhandene Probleme, sondern Reformulierungen dieser Probleme im Licht der gewonnenen Unterscheidung.

Kapitel VII, das Schlusskapitel, fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen und formuliert das Desiderat einer reflexiven Wachsamkeit als Prinzip der Wissenschaftsorganisation. Zugleich reflektiert es auf die performative Struktur des eigenen Textes: Der Aufsatz selbst ist, wie gezeigt wird, nicht nur eine Theorie über den Unterschied von Natur- und Geisteswissenschaften, sondern deren Beispiel und Vollzug. Diese performative Selbstbestätigung ist keine rhetorische Zugabe, sondern ein konstitutives Moment der Argumentation – sie erweist die Möglichkeit und Notwendigkeit der reflexiven Ebene, auf der die gesamte Untersuchung sich bewegt.

Kapitel I: Kritik der klassischen Unterscheidungskriterien

1. Das Gegenstandskriterium (Natur vs. Geist/Kultur) – Zirkel und Grenzfälle

Das älteste und scheinbar natürlichste Kriterium zur Unterscheidung von Natur- und Geisteswissenschaften lautet schlicht: Naturwissenschaften befassen sich mit der Natur, Geisteswissenschaften mit dem Geist, der Kultur, dem menschlichen Ausdruck. Die Physik untersucht Elektronen und Gravitationsfelder; die Literaturwissenschaft untersucht Texte und ihre Bedeutungen. Die Biologie erforscht Organismen und ihre Evolution; die Geschichtswissenschaft erforscht Ereignisse und ihre Zusammenhänge. Die Grenze zwischen den Disziplinen verläuft, so die Annahme, parallel zur Grenze zwischen den Gegenstandsbereichen. Was zur Natur gehört, ist Gegenstand der Naturwissenschaften; was zum Geist oder zur Kultur gehört, ist Gegenstand der Geisteswissenschaften. Die Einteilung der Fächer erscheint als bloße Spiegelung einer vorgängigen Ordnung der Dinge.

Diese Annahme hat eine beträchtliche phänomenale Plausibilität. Wer einen Stein analysiert, tut etwas anderes als wer einen Brief von Kleist liest. Wer die Photosynthese untersucht, tut etwas anderes als wer die Ikonographie eines Renaissance-Gemäldes erschließt. Die Verschiedenheit der Gegenstände springt ins Auge; sie scheint die Verschiedenheit der Disziplinen unmittelbar zu rechtfertigen. Und doch ist diese Plausibilität trügerisch. Bei genauerem Hinsehen erweist sich das Gegenstandskriterium als philosophisch unhaltbar – und zwar aus einem Grund, der seine scheinbare Natürlichkeit als sein eigentliches Problem entlarvt.

Das fundamentale Defizit des Gegenstandskriteriums besteht darin, dass es eine *petitio principii* begeht: Es setzt voraus, was es erst begründen soll. Die Unterscheidung von Natur und Kultur – von einer Sphäre des bloß Gegebenen und einer Sphäre des symbolisch Vermittelten – ist nicht der Ausgangspunkt, von dem aus die Einteilung der Wissenschaften abgeleitet werden könnte; sie ist selbst das Produkt einer bestimmten, historisch situierten und begrifflich kontroversen Leistung. Was als „Natur“ gilt, ist nicht naturgegeben; es ist das Ergebnis wissenschaftlicher, philosophischer und kultureller Entscheidungen darüber, was zur Natur gezählt wird und was nicht. Die Grenze zwischen Natur und Kultur ist, mit anderen Worten, keine Grenze in der Welt, sondern eine Grenze, die die Welt beschreibend gezogen wird. Sie kann daher nicht als unabhängiger Maßstab für die Grenzziehung zwischen Disziplinen dienen.

Diese Einsicht ist nicht neu; sie durchzieht die philosophische Reflexion auf die Wissenschaften seit Kant und wurde in der jüngeren Wissenschaftsgeschichte, insbesondere in der von Thomas Kuhn und seinen Nachfolgern geprägten Tradition, eindrucksvoll vertieft. Aber ihre Tragweite für die Frage der Disziplinengrenzen ist noch nicht vollständig ausgeschöpft. Denn wenn die Unterscheidung von Natur und Kultur selbst eine kulturelle Leistung ist – wenn sie zu den Gegenständen gehört, die die Geisteswissenschaften untersuchen, anstatt den Rahmen für diese Untersuchungen bereitzustellen –, dann kann sie nicht zugleich das Fundament sein, auf dem die Geisteswissenschaften von den Naturwissenschaften unterschieden werden. Das Kriterium zirkuliert: Es erklärt die Differenz der Disziplinen durch eine Differenz der Gegenstände, die ihrerseits nur durch die Operationen der Disziplinen konstituiert wird, die es unterscheiden soll.

Die Zirkelstruktur des Gegenstandskriteriums wird besonders deutlich an den sogenannten Grenzwissenschaften, die sich auf der vermeintlichen Grenze zwischen Natur und Kultur ansiedeln. Die Kognitionswissenschaft untersucht menschliches Denken, Wahrnehmung und Bewusstsein – ist das Natur oder Geist? Die Evolutionsbiologie analysiert kulturelle Verhaltensweisen, etwa bei Primaten oder in der menschlichen Geschichte – ist das Biologie oder Anthropologie? Die Linguistik oszilliert zwischen formaler Systemanalyse (Syntax, Phonologie) und kulturhermeneutischer Interpretation (Semantik, Pragmatik, Diskursanalyse). In allen diesen Fällen versagt das Gegenstandskriterium nicht etwa an der Peripherie des Wissenschaftssystems, wo man mit Unschärfen rechnen mag; es versagt in den epistemisch interessantesten und forschungspraktisch folgenreichsten Feldern. Gerade dort, wo die Frage nach der disziplinären Zugehörigkeit am dringlichsten ist, liefert das Kriterium keine Antwort – oder, was schlimmer ist, es liefert eine Antwort, die von den beteiligten Forschern als willkürlich oder interessengeleitet durchschaut wird.

Man könnte einwenden, dass diese Grenzfälle die Regel nicht widerlegen – dass es ausreicht, wenn das Gegenstandskriterium für die Mehrzahl der Fälle funktioniert. Dieser Einwand verkennt, worum es bei einer logischen Unterscheidung geht. Ein Kriterium, das für Paradedfälle funktioniert, aber dort versagt, wo die Unterscheidung nicht-trivial wird, ist kein logisches Kriterium – es ist eine Faustregel, eine pragmatische Orientierungshilfe, die ihren Zweck im akademischen Alltag durchaus erfüllen mag, aber philosophisch keine Tragfähigkeit besitzt. Die Frage nach dem logischen Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften kann sich nicht mit einer Regel zufriedengeben, die zwar in den meisten Fällen funktioniert, aber keine Auskunft darüber gibt, warum sie in den Fällen funktioniert, in denen sie funktioniert, und warum sie in den anderen Fällen versagt.

Ein weiterer Einwand könnte lauten, dass das Gegenstandskriterium nicht auf eine unmittelbare, präreflexive Gegebenheit der Natur-Kultur-Unterscheidung angewiesen sei, sondern dass es die Unterscheidung selbst, wie sie in den Wissenschaften praktisch vollzogen wird, zum Ausgangspunkt nehmen könne. Die Wissenschaften entscheiden ja faktisch darüber, was sie als ihren Gegenstand behandeln; diese faktischen Entscheidungen könnten das Kriterium liefern. Doch dieser Einwand verwechselt zwei Ebenen: Die faktische Gegenstandswahl einer Disziplin kann beschrieben werden – aber sie kann nicht als Kriterium für die Unterscheidung der Disziplinen dienen, wenn das Kriterium nicht zirkulär sein soll. Denn die Frage, warum eine Disziplin genau diese und nicht andere Gegenstände

wählt, ist Teil dessen, was die Unterscheidung erklären müsste. Sie kann nicht selbst als Erklärung dienen.

Die systematische Schwäche des Gegenstandskriteriums lässt sich auch von einer anderen Seite her einsichtig machen. Selbst innerhalb der unstrittigen Naturwissenschaften gibt es Gegenstände, die in einem wichtigen Sinne kulturell konstituiert sind – Messkategorien, Beobachtungsprotokolle, theoretische Rahmen, Paradigmen im Sinne Kuhns. Und selbst innerhalb der unstrittigen Geisteswissenschaften gibt es Gegenstände, die in einem ebenso wichtigen Sinne naturhaft sind – der materielle Träger des Textes, die neuronale Grundlage des Verstehens, die physischen Bedingungen der Überlieferung. Die Gegenstandsgrenze ist nicht nur an den Rändern durchlässig; sie ist durchlässig bis in das Zentrum der Disziplinen hinein. Ein Physiker, der über Messinstrumente und ihre Fehlerquellen nachdenkt, hat es mit einem Gegenstand zu tun, der von menschlichen Entscheidungen, historischen Konventionen und kulturellen Praktiken durchzogen ist – und doch bleibt er Physiker. Ein Literaturwissenschaftler, der die materielle Beschaffenheit von Handschriften untersucht, hat es mit einem Gegenstand zu tun, der den Gesetzen der Physik und Chemie unterliegt – und doch bleibt er Literaturwissenschaftler.

Dieser Befund ist nicht dadurch zu entschärfen, dass man zwischen dem eigentlichen Gegenstand einer Disziplin und ihren Hilfsgegenständen unterscheidet. Denn die Unterscheidung zwischen eigentlichem und uneigentlichem Gegenstand ist ihrerseits eine Unterscheidung, die der disziplinären Selbstbeschreibung entstammt – sie setzt voraus, was sie begründen soll. Die Physik mag sich selbst als Wissenschaft von der Natur beschreiben, aber diese Selbstbeschreibung ist nicht der Maßstab, an dem die Frage nach ihrem logischen Ort zu messen wäre; sie ist Teil des zu erklärenden Phänomens.

Das Gegenstandskriterium ist damit in einer fundamentalen Weise unbrauchbar: Es ist nicht nur empirisch ungenau, sondern konzeptuell zirkulär. Es setzt die Unterscheidung von Natur und Kultur voraus, um die Unterscheidung von Natur- und Geisteswissenschaften zu begründen – und übersieht dabei, dass die erstere Unterscheidung selbst eine kulturelle Leistung ist, die der geisteswissenschaftlichen Reflexion bedarf. Die gesuchte logische Differenz kann nicht in der Verschiedenheit der Gegenstände liegen, weil die Verschiedenheit der Gegenstände selbst schon das Produkt derjenigen Unterscheidung ist, die es zu erklären gilt.

Was folgt aus diesem Befund? Nicht, dass die Unterscheidung von Natur- und Geisteswissenschaften hinfällig wäre – wohl aber, dass sie anders begründet werden muss. Die Gegenstände allein tragen die Unterscheidung nicht. Die Differenz muss auf einer anderen Ebene gesucht werden, auf einer Ebene, die nicht von der Verschiedenheit der Gegenstände handelt, sondern von der Verschiedenheit des Verhältnisses, das die Disziplinen zu ihren Gegenständen – und zu sich selbst – einnehmen. Dieser Spur wird die weitere Untersuchung folgen. Zuvor ist jedoch zu prüfen, ob die beiden anderen klassischen Kriterien – die Methode und die Institution – besser geeignet sind, die gesuchte Differenz zu fassen.

2. Das Methodenkriterium (Erklären vs. Verstehen) – historische Genese und empirische Durchlässigkeit

Das methodische Kriterium hat eine philosophisch stärker ausgearbeitete Geschichte als das Gegenstandskriterium. Seit Johann Gustav Droysens Historik und in kanonischer Form seit Wilhelm Diltheys Einleitung in die Geisteswissenschaften gilt: Naturwissenschaften erklären – sie subsumieren Einzelphänomene unter allgemeine Gesetze und suchen nach kausalen Regularitäten. Geisteswissenschaften verstehen – sie erschließen Bedeutungen, rekonstruieren Intentionen, interpretieren Ausdrucksgestalten. Erklären und Verstehen sind nicht bloß verschiedene Techniken, sondern verschiedene epistemische Grundhaltungen gegenüber dem Gegenstand, verschiedene Weisen des Zugangs zur Welt, die aus unterschiedlichen Interessen entspringen und zu unterschiedlichen Formen von Wissen führen.

Diese Unterscheidung hat eine reale phänomenologische Basis. Wer einen Gesteinsbrocken analysiert, tut etwas kategorial anderes als wer einen Brief von Kleist liest. Die Physik sucht nach Gesetzen, die Literaturwissenschaft nach Sinnzusammenhängen; die Chemie fragt nach Kausalitäten, die Geschichtswissenschaft nach Motiven. Die Verschiedenheit der methodischen Zugriffe ist evident und prägt die Ausbildung, die Forschungspraxis und die Selbstwahrnehmung der Disziplinen in einer Weise, die das Gegenstandskriterium nie erreicht hat.

Dennoch erweist sich das Methodenkriterium bei näherer Prüfung als ebenso untauglich zur logischen Grenzziehung wie das Gegenstandskriterium – wenn auch aus anderen Gründen. Die entscheidende Schwäche des Methodenkriteriums liegt nicht in einem Zirkel, sondern in seiner empirischen Durchlässigkeit: Die methodische Grenze zwischen Erklären und Verstehen wird in der wissenschaftlichen Praxis systematisch in beide Richtungen überschritten, und zwar nicht nur an den Rändern, sondern in den zentralen Operationsweisen der Disziplinen.

Die Durchlässigkeit in der einen Richtung – die Verwendung hermeneutischer Verfahren in den Naturwissenschaften – ist in der Wissenschaftstheorie der letzten Jahrzehnte ausführlich dokumentiert worden. Thomas Kuhns Struktur wissenschaftlicher Revolutionen hat gezeigt, dass Paradigmenwechsel in den Naturwissenschaften keine rein logischen Prozesse sind, die sich durch die Anwendung der normalwissenschaftlichen Methode erzwingen ließen; sie sind wesentlich interpretative Prozesse – Prozesse des Bedeutungswandels, der Neubeschreibung von Phänomenen, der Umdeutung von Anomalien, die einer verstehensorientierten Analyse zugänglich sind. Die Entscheidung zwischen konkurrierenden Paradigmen ist nicht durch ein gemeinsames Maß entscheidbar; sie erfordert eine hermeneutische Leistung, die sich nicht in der Anwendung von Regeln erschöpft, sondern in der Beurteilung von Angemessenheit, Konsistenz und Fruchtbarkeit – Kategorien, die eher dem Verstehen als dem Erklären zuzuordnen sind.

Doch auch abseits der großen Paradigmenwechsel ist die Hermeneutik in den Naturwissenschaften allgegenwärtig. Die Auswertung eines Experiments erfordert die Interpretation von Messdaten – die Entscheidung, welche Daten als relevant gelten, welche als Rauschen, welche als Anomalien, die eine Erklärung verlangen. Die Einordnung von Ergebnissen in theoretische Kontexte ist eine interpretative Leistung, die auf der Beherrschung eines komplexen Bedeutungssystems beruht. Die Beurteilung von Anomalien – die Frage, ob ein abweichendes Messergebnis auf einen Fehler, eine neue Theorie oder einen bloßen Zufall hinweist – ist eine hermeneutische Entscheidung, die sich nicht

algorithmisch erzwingen lässt. Kurz: Die Naturwissenschaften sind auf Verfahren angewiesen, die der Struktur nach Verstehensoperationen sind, auch wenn sie diese nicht als solche thematisieren.

Die Durchlässigkeit in der anderen Richtung – die Verwendung erklärender Verfahren in den Geisteswissenschaften – ist nicht weniger signifikant. Die historische Demographie erklärt soziale Phänomene durch statistische Regularitäten; die Kriminalgeschichte rekonstruiert kausale Zusammenhänge zwischen sozialen Bedingungen und Devianz; die empirische Sozialforschung operiert mit Hypothesenprüfung, quantitativen Modellen und statistischer Signifikanz. Die quantitative Literaturwissenschaft analysiert Textkorpora mit Methoden der Computeringuistik und der statistischen Textanalyse; die historische Linguistik rekonstruiert Sprachwandel durch gesetzmäßige Regularitäten; die Archäologie datiert Funde durch naturwissenschaftliche Verfahren.

Diese Befunde sind so umfangreich und so gut dokumentiert, dass sie nicht als Randphänomene abgetan werden können. Es handelt sich nicht um gelegentliche Ausflüge geisteswissenschaftlicher Disziplinen in fremdes Terrain, sondern um etablierte Forschungsrichtungen, die in den Kernbereichen der Fächer angesiedelt sind. Die methodische Grenze ist damit nicht einfach durchlässig – sie ist, als Kriterium der Disziplinenabgrenzung, faktisch obsolet.

Man könnte einwenden, dass die Durchlässigkeit des Methodenkriteriums kein prinzipielles Problem darstelle, solange man zwischen primären und sekundären Methoden unterscheide. Die Geisteswissenschaften mögen zwar gelegentlich erklärende Verfahren verwenden, aber ihr primäres, konstitutives Verfahren sei und bleibe das Verstehen. Die Naturwissenschaften mögen zwar gelegentlich hermeneutische Verfahren verwenden, aber ihr primäres, konstitutives Verfahren sei und bleibe das Erklären. Diese Unterscheidung zwischen primären und sekundären Methoden ist auf den ersten Blick plausibel; sie entspricht der Selbstwahrnehmung der Disziplinen und der institutionellen Praxis ihrer Ausbildung. Doch bei näherem Hinsehen erweist sie sich als ebenso problematisch wie die Unterscheidung zwischen eigentlichen und uneigentlichen Gegenständen.

Das Problem liegt darin, dass die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Methoden selbst schon eine methodische Entscheidung ist – eine Entscheidung darüber, was zum Kern der Disziplin gehört und was zur Peripherie. Diese Entscheidung kann nicht durch die Methoden selbst gerechtfertigt werden; sie ist eine reflexive Entscheidung über die Methoden, die auf einer anderen Ebene liegt als die Methodenanwendung. Wer entscheidet, dass das Verstehen die primäre Methode der Geschichtswissenschaft ist und die statistische Analyse nur eine sekundäre Hilfsmethode, der hat bereits eine Bestimmung des Wesens der Geschichtswissenschaft vorgenommen, die nicht aus der Methodik selbst folgt. Das Methodenkriterium ist damit nicht nur empirisch durchlässig, sondern auch logisch unselbständig: Es setzt bereits voraus, was es begründen soll, nämlich eine Bestimmung des Wesens der Disziplin, die dann die Methode als primär oder sekundär ausweist.

Ein tieferes Problem liegt darin, dass die Entscheidung für eine Methode – die Wahl zwischen erklärenden und verstehenden Verfahren – selbst keine methodische, sondern eine reflexive Entscheidung ist. Sie gehört nicht zur wissenschaftlichen Praxis im engeren Sinne, sondern zu deren Voraussetzungen. Ein Physiker, der sich für die experimentelle

Methode entscheidet, tut dies nicht aufgrund einer physikalischen Überlegung; er tut es aufgrund einer wissenschaftstheoretischen oder pragmatischen Überlegung über die Angemessenheit der Methode für seinen Gegenstand. Ein Historiker, der sich für die hermeneutische Methode entscheidet, tut dies nicht aufgrund einer historischen Überlegung; er tut es aufgrund einer methodologischen Überlegung über die Natur seines Gegenstandes und die ihm angemessene Zugangsweise. Die Methodenwahl ist, mit anderen Worten, ein Akt der Reflexion auf die Bedingungen der eigenen Erkenntnismöglichkeiten – und damit ein Akt, der auf einer anderen logischen Ebene liegt als die Methodenanwendung selbst.

Diese Einsicht deutet bereits an, worin die eigentliche Differenz zwischen Natur- und Geisteswissenschaften bestehen könnte: nicht in der Methode selbst, sondern im Verhältnis der Disziplin zu ihrer Methode – in der Art und Weise, wie die Disziplin über ihre Methoden reflektiert, ob sie diese Reflexion systematisch in ihre Praxis einschließt oder konstitutiv ausklammert. Das Methodenkriterium ist damit nicht falsch, aber es ist unvollständig: Es beschreibt die Differenz der Methoden, ohne die Differenz im Verhältnis zu den Methoden zu erfassen – und es ist dieses Verhältnis, das die logische Unterscheidung trägt.

3. Das institutionelle Kriterium – historische Kontingenz vs. logische Notwendigkeit

Das institutionelle Kriterium ist das schwächste der drei klassischen Kriterien – und zugleich, in der akademischen Praxis, das wirkmächtigste. Es lautet schlicht: Naturwissenschaften sind das, was in naturwissenschaftlichen Fakultäten betrieben wird; Geisteswissenschaften sind das, was in geisteswissenschaftlichen Fakultäten betrieben wird. Die Grenze ist administrativ gezogen – durch Berufungsverfahren, Drittmittelbewirtschaftung, Prüfungsordnungen, Studienpläne und die gesamte Infrastruktur des universitären Betriebs. Wer wissen will, ob eine Disziplin zu den Natur- oder zu den Geisteswissenschaften gehört, braucht nur nachzuschauen, wo sie institutionell verortet ist.

Dass dieses Kriterium philosophisch unbefriedigend ist, liegt auf der Hand. Es erklärt nichts, es beschreibt lediglich einen institutionellen Zustand. Es beantwortet die Frage nach dem Grund der Unterscheidung nicht; es verweist auf eine bloße Faktizität. Schlimmer noch: Es naturalisiert historisch kontingente Entscheidungen, indem es sie als scheinbar selbstverständliche Gegebenheiten des Wissenschaftssystems präsentiert. Die gegenwärtige Fakultätsstruktur der deutschen Universität ist das Ergebnis von Prozessen, die im frühen 19. Jahrhundert begannen und seither mehrfach reorganisiert wurden. Was heute zur Philosophischen Fakultät gehört und was zur Naturwissenschaftlichen, ist das Sediment bildungspolitischer Kompromisse, disziplinärer Machtkämpfe, hochschulrechtlicher Entwicklungen und nicht zuletzt finanzieller Erwägungen – kein Abbild einer logischen Ordnung, kein Ausdruck einer erkenntnistheoretischen Notwendigkeit.

Die Psychologie ist hier das lehrreichste und am häufigsten bemühte Beispiel. Je nach Universität, Epoche und nationaler Tradition wurde und wird sie den Geisteswissenschaften, den Sozialwissenschaften oder den Naturwissenschaften zugeordnet. In Deutschland ist sie heute meist den Naturwissenschaften nahe; in anderen akademischen Traditionen gehört sie zu den Humanities oder den Sozialwissenschaften. Ihre aktuelle Verortung reflektiert nicht etwa eine erkenntnistheoretische Einsicht in das Wesen der Psychologie, sondern ein methodisches Selbstverständnis, das seinerseits Gegenstand wissenschaftshistorischer Analyse ist, sowie institutionelle Traditionen und forschungspolitische Strategien. Das

institutionelle Kriterium kann diese Verortung beschreiben, aber nicht begründen. Es kann sagen, dass die Psychologie hier oder dort angesiedelt ist; es kann nicht sagen, warum sie dort angesiedelt sein sollte.

Die Kontingenz des institutionellen Kriteriums wird noch deutlicher, wenn man die historische Entwicklung der Fakultätsstrukturen betrachtet. Die klassische Dreiteilung der Universität in Theologische, Juristische und Medizinische Fakultät sowie die Philosophische Fakultät als Sammelbecken für alle übrigen Fächer – diese Struktur, die bis ins späte 18. Jahrhundert dominant war, hatte nichts mit einer erkenntnistheoretischen Unterscheidung von Natur- und Geisteswissenschaften zu tun. Die moderne Unterscheidung entstand erst im Zuge der Ausdifferenzierung der Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert und der Institutionalisierung der Geisteswissenschaften als eigenständiger Fakultäten. Diese historische Genese ist gut dokumentiert; sie zeigt, dass die institutionelle Grenze das Produkt eines spezifischen historischen Prozesses ist, nicht die Manifestation einer logischen Struktur.

Man könnte einwenden, dass die historische Kontingenz der institutionellen Grenze kein Argument gegen ihre Brauchbarkeit als Kriterium sei. Viele nützliche Unterscheidungen seien historisch kontingent entstanden, ohne dadurch ihre Nützlichkeit zu verlieren. Dieser Einwand verfehlt den entscheidenden Punkt: Die Frage der vorliegenden Untersuchung ist nicht, ob die institutionelle Grenze nützlich ist – das ist sie zweifellos, denn sie erfüllt administrative, didaktische und forschungspolitische Funktionen. Die Frage ist, ob sie eine logische Grenze ist – eine Grenze, die das Verhältnis der Disziplinen zueinander in einer Weise bestimmt, die nicht bloß faktisch, sondern prinzipiell ist. Und das ist sie offensichtlich nicht. Die institutionelle Grenze ist pragmatisch, nicht logisch; sie verwaltet eine Differenz, die sie nicht begründet.

Hinzu kommt, dass die Institution ein strukturelles Interesse an der Stabilität ihrer Grenzen hat, das von logischen Klärungsbedarfen unabhängig ist. Interdisziplinäre Zentren, Sonderforschungsbereiche und Exzellenzcluster versammeln Natur- und Geisteswissenschaften unter einem administrativen Dach, ohne die logische Differenz ihrer Operationsweisen zu thematisieren. Die Institution kann die Differenz verwalten, aber nicht auflösen – und sie hat, strukturell gesehen, kein Interesse daran, sie zu verschärfen oder zu klären. Die institutionelle Grenze ist damit nicht nur historisch kontingent, sondern auch institutionell interessengeleitet: Sie dient der Aufrechterhaltung eines Betriebs, nicht der Erkenntnis einer Struktur.

Die Schwäche des institutionellen Kriteriums zeigt sich schließlich darin, dass es die Frage, die es beantworten soll, bereits voraussetzt. Um zu wissen, ob eine Disziplin in eine naturwissenschaftliche oder eine geisteswissenschaftliche Fakultät gehört, muss man bereits wissen, was eine naturwissenschaftliche und was eine geisteswissenschaftliche Fakultät ist – und damit, was die Disziplinen unterscheidet, die in ihnen betrieben werden. Das institutionelle Kriterium ist zirkulär, wenn auch auf andere Weise als das Gegenstandskriterium: Es setzt die Unterscheidung voraus, die es durch die Verweisung auf die Institution begründen will. Die Institution kann die Unterscheidung nicht begründen, weil sie selbst nur eine organisatorische Form der Unterscheidung ist.

4. Gemeinsamer Fluchtpunkt: Die falsche Ebenenansetzung

Die drei klassischen Kriterien – Gegenstand, Methode, Institution – scheitern auf verschiedene Weise, aber ihr Scheitern hat eine gemeinsame Struktur. Sie alle suchen die Differenz zwischen Natur- und Geisteswissenschaften auf der Ebene des wissenschaftlichen Betriebs: in seinen Gegenständen, seinen Methoden, seinen Institutionen. Sie behandeln die Unterscheidung als eine empirische Frage, die durch Beobachtung des wissenschaftlichen Feldes beantwortet werden kann. Sie fragen: Was untersuchen die Naturwissenschaften? Wie untersuchen sie es? Wo sind sie institutionell angesiedelt? Und sie setzen voraus, dass die Antworten auf diese Fragen zugleich die Antwort auf die Frage nach dem logischen Verhältnis der Disziplinen liefern.

Genau das ist der systematische Fehler. Eine Differenz, die von den Kriterien des empirischen Feldes immer wieder unterlaufen wird – deren Grenzen sich als durchlässig, zirkulär oder kontingent erweisen –, lässt sich nicht durch Verfeinerung dieser Kriterien retten. Sie muss auf einer anderen Ebene gesucht werden, auf einer Ebene, die nicht von den empirischen Eigenschaften der wissenschaftlichen Praxis handelt, sondern von der logischen Struktur der wissenschaftlichen Aussagen. Die Frage ist nicht: Welche Gegenstände oder Methoden hat eine Wissenschaft? Sondern: In welchem Verhältnis steht eine Wissenschaft zu ihren eigenen Voraussetzungen? Schließt sie die Bedingungen ihrer eigenen Möglichkeit in ihre Aussagen ein oder klammert sie diese systematisch aus?

Diese Frage ist logischer, nicht empirischer Natur. Sie ist nicht durch eine Bestandsaufnahme der wissenschaftlichen Praxis zu beantworten, sondern durch eine Analyse der logischen Struktur wissenschaftlicher Aussagen. Sie führt auf den Begriff der Reflexivität – und auf eine Unterscheidung, die nicht graduell, sondern prinzipiell ist.

Die drei klassischen Kriterien sind damit nicht einfach falsch; sie sind unvollständig. Sie beschreiben Phänomene der wissenschaftlichen Praxis, die durchaus real sind – die Verschiedenheit der Gegenstände, die Differenz der Methoden, die institutionellen Grenzen. Aber sie beschreiben diese Phänomene auf der falschen Ebene. Sie verwechseln die Erscheinungen der Differenz mit deren Grund. Die gesuchte logische Differenz liegt nicht in dem, was die Disziplinen tun, sondern in dem, was sie bei ihrem Tun über sich selbst wissen – oder nicht wissen, wissen können oder nicht wissen können. Sie liegt nicht in den Gegenständen, sondern im Verhältnis zu den Gegenständen; nicht in den Methoden, sondern im Verhältnis zu den Methoden; nicht in den Institutionen, sondern im Verhältnis zu den Institutionen.

Diese Einsicht ist der entscheidende Schritt, der über die klassischen Kriterien hinausführt. Sie öffnet den Blick für eine alternative Bestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften – eine Bestimmung, die nicht bei den Erscheinungen der wissenschaftlichen Praxis stehen bleibt, sondern zu deren logischer Struktur vordringt. Die folgenden Kapitel werden diese Bestimmung entwickeln: ausgehend von einer genauen Definition der Reflexivität, über ihre Fundierung in der Ebenentheorie, bis hin zur These der reflexiven Asymmetrie und ihren Konsequenzen für das Selbstverständnis der Wissenschaften.

Kapitel II: Reflexivität als logisches Differenzkriterium

1. Begriffsklärung: Reflexivität vs. Selbstbewusstsein vs. Selbstreferenz

Wenn die klassischen Unterscheidungskriterien scheitern, weil sie die Differenz auf der falschen Ebene suchen, dann muss die gesuchte Differenz begrifflich neu angesetzt werden. Der Begriff, der diese Neubestimmung trägt, ist der der Reflexivität. Doch dieser Begriff ist vieldeutig; er wird in verschiedenen philosophischen, psychologischen und soziologischen Kontexten mit unterschiedlichen, oft nur locker verwandten Bedeutungen verwendet. Bevor er als operatives Kriterium dienen kann, muss er daher von verwandten, aber schwächeren Begriffen abgegrenzt werden: vom psychologischen Selbstbewusstsein, von der trivialen Selbstreferenz und von der methodischen Selbstanwendung.

Reflexivität im hier definierten Sinne bezeichnet eine spezifische Eigenschaft von Aussagesystemen: die Fähigkeit und – entscheidend – die systematische Praxis, die eigenen Bedingungen der Möglichkeit in den Gegenstandsbereich der eigenen Aussagen einzuschließen. Ein Aussagesystem ist reflexiv, wenn es nicht nur über seinen Gegenstand spricht, sondern auch darüber, unter welchen Voraussetzungen, aus welcher historischen Position, mit welchen begrifflichen Instrumenten und in welchem institutionellen Kontext es dies tut. Reflexivität ist mithin kein akzidentelles Attribut, dessen Vorhandensein zur Disposition steht; sie erweist sich als entweder konstitutiv in die Praxis eines Aussagesystems eingeschrieben – oder sie ist strukturell ausgeschlossen, eingeklammert, methodisch unterdrückt.

Diese Definition grenzt Reflexivität von drei verwandten Begriffen ab. Die erste und wichtigste Abgrenzung ist die vom psychologischen Selbstbewusstsein. Selbstbewusstsein im psychologischen Sinne bezeichnet das subjektive Innwerden des eigenen Denkens, die Fähigkeit eines Subjekts, sich selbst als denkendes, fühlendes, wollendes Wesen zu erfassen. Diese Fähigkeit ist ein Phänomen der individuellen Bewusstseinsstruktur; sie betrifft die Beziehung eines Subjekts zu sich selbst. Reflexivität im hier definierten Sinne ist dagegen keine Eigenschaft von Subjekten, sondern von Aussagesystemen. Sie betrifft nicht das Selbstverhältnis eines Bewusstseins, sondern die Struktur eines Diskurses, die Art und Weise, wie ein System von Aussagen sich zu seinen eigenen Voraussetzungen verhält. Dass ein Naturwissenschaftler als Person über sein eigenes Denken nachdenkt, ist für die Frage, ob das Aussagesystem der Naturwissenschaft reflexiv ist, ebenso irrelevant wie die Tatsache, dass ein Geisteswissenschaftler als Person nicht über sein eigenes Denken nachdenkt. Die Reflexivität der Aussagesysteme ist unabhängig von der psychologischen Reflexivität der Personen, die diese Systeme in Anspruch nehmen.

Die zweite Abgrenzung ist die von der trivialen Selbstreferenz. Selbstreferenz im trivialen Sinne bezeichnet die Fähigkeit eines Systems, sich selbst zu erwähnen – einen Satz, der von sich selbst handelt, oder ein System, das seinen eigenen Namen nennt. Diese Fähigkeit ist nahezu universal; sie kommt allen Aussagesystemen zu, die über eine hinreichend reiche Sprache verfügen. Die Naturwissenschaften sind in diesem Sinne selbstreferentiell: Ein Physik-Lehrbuch kann von sich selbst handeln, ein biologisches Handbuch kann sich selbst zitieren. Aber diese triviale Selbstreferenz hat nichts mit Reflexivität zu tun. Sie ist eine bloße referentielle Beziehung, keine strukturelle Einbeziehung der eigenen Bedingungen. Eine selbstreferenzielle Aussage kann durchaus nicht-reflexiv sein – sie kann von sich selbst handeln, ohne die Bedingungen ihrer eigenen Möglichkeit zu thematisieren. Die Unterscheidung zwischen Reflexivität und trivialer Selbstreferenz ist daher fundamental:

Reflexivität ist die systematische Praxis der Thematisierung der eigenen Bedingungen; Selbstreferenz ist die bloße referentielle Selbstnennung.

Die dritte Abgrenzung betrifft die methodische Selbstanwendung. Ein System wendet sich selbst an, wenn es seine eigenen Operationen auf sich selbst anwendet – wenn etwa eine Methode auf ihre eigene Anwendung reflektiert, oder ein Begriff auf seine eigene Verwendung. Diese Selbstanwendung kann ein Moment der Reflexivität sein, ist aber nicht mit ihr identisch. Methodische Selbstanwendung kann durchaus im Rahmen eines nicht-reflexiven Aussagesystems stattfinden, wenn sie nur der Optimierung der eigenen Operationen dient, ohne die Bedingungen dieser Operationen systematisch zu thematisieren. Methodische Selbstanwendung kann somit zwar das logische Signal für das Erreichen der Systemgrenze sein, aber sie wird erst dann zu Reflexivität, wenn das System das dabei auftretende Paradoxon historisch-epistemisch kontextualisiert, statt es bloß operational zu integrieren (z.B. als kontrollierten Fehlerwert).

Reflexivität im hier definierten Sinne geht über die methodische Selbstanwendung hinaus: Sie betrifft nicht die Optimierung der eigenen Operationen, sondern die Thematisierung ihrer Voraussetzungen. Sie fragt nicht: Wie können wir unsere Methode verbessern? Sondern: Was setzt unsere Methode voraus, und was sind die Grenzen dieser Voraussetzungen?

Mit diesen Abgrenzungen ist der Begriff der Reflexivität präzise genug, um als operatives Kriterium zu fungieren. Er bezeichnet nicht ein psychologisches Phänomen, nicht eine referentielle Beziehung, nicht eine methodische Selbstanwendung, sondern die systematische Einbeziehung der eigenen Bedingungen in die Aussagepraxis eines Systems. Diese Einbeziehung kann in verschiedenen Dimensionen erfolgen, die im Folgenden unterschieden werden.

2. Die drei Dimensionen reflexiver Praxis

Die operative Reflexivität eines Aussagesystems ist kein einheitliches Phänomen, sondern entfaltet sich in drei Dimensionen, die analytisch unterschieden werden können, auch wenn sie in der Praxis zusammenhängen. Die historische Dimension, die begriffliche Dimension und die methodische Dimension sind drei Weisen, in denen ein System seine eigenen Bedingungen thematisieren kann; sie sind nicht erschöpfend, aber für die vorliegende Untersuchung am relevantesten.

Die historische Dimension der Reflexivität betrifft die Thematisierung der eigenen Geschichtlichkeit. Ein reflexives Aussagesystem thematisiert die Tatsache, dass seine Begriffe, Fragestellungen und Methoden in bestimmten historischen Konstellationen entstanden sind und durch diese geprägt bleiben. Es fragt nicht nur: Was wissen wir? Sondern auch: Unter welchen historischen Bedingungen ist dieses Wissen entstanden? Welche Interessen, welche sozialen Konstellationen, welche kulturellen Voraussetzungen haben seine Entstehung ermöglicht und seine Form geprägt? Diese historische Reflexion ist nicht eine bloße Zugabe, die die eigentliche wissenschaftliche Arbeit gelegentlich ergänzt; sie ist ein konstitutiver Bestandteil der reflexiven Praxis, weil sie die Bedingungen der eigenen Erkenntnis thematisiert, die sonst unsichtbar blieben.

Die historische Dimension der Reflexivität ist besonders in den Geisteswissenschaften institutionalisiert, wo die historische Situiertheit des eigenen Standpunkts nicht als Randphänomen, sondern als konstitutives Moment der Erkenntnis gilt. Ein historischer Aufsatz, der seine eigenen Voraussetzungen nicht thematisiert – der nicht fragt, aus welcher Perspektive er schreibt, welchen Interessen er dient, welchen Paradigmen er folgt – gilt als methodisch naiv, als defizitär. Diese normative Erwartung ist in den Geisteswissenschaften so tief verankert, dass sie selten eigens formuliert wird; sie ist Teil des impliziten Wissens, das in der Ausbildung, in der Gutachterpraxis, in den Bewertungsmaßstäben der Disziplin wirksam ist.

Die begriffliche Dimension betrifft die Thematisierung der eigenen Grundbegriffe. Ein reflexives Aussagesystem fragt nicht nur mit seinen Kategorien, sondern auch nach ihnen. Es reflektiert auf die Voraussetzungen und Implikationen seiner eigenen Grundbegriffe – auf das, was sie ermöglichen und was sie ausschließen, auf ihre historische Genese und ihre systematische Tragweite, auf ihre innere Konsistenz und ihre externe Anschlussfähigkeit. Diese begriffliche Reflexion ist nicht eine gelegentliche Klärung, die der eigentlichen Arbeit vorausgeht oder sie begleitet; sie ist ein konstitutives Moment der reflexiven Praxis, weil die Grundbegriffe die Bedingungen der Möglichkeit aller Aussagen des Systems darstellen.

Eine philosophische Arbeit, die ihre Grundbegriffe nicht klärt – die nicht fragt, was sie mit „Freiheit“, mit „Bewusstsein“, mit „Geschichte“ meint – gilt als begrifflich ungenau, als philosophisch unzureichend. Diese normative Erwartung ist so zentral für das Selbstverständnis der Philosophie und ihrer Nachbardisziplinen, dass sie als konstitutiv für die Disziplin selbst gelten kann. Die begriffliche Reflexion ist nicht eine Methode unter anderen; sie ist die Methode der Philosophie, ihr eigentlicher Operationsmodus.

Die methodische Dimension betrifft die Thematisierung der eigenen methodischen Verfahren. Ein reflexives Aussagesystem fragt nicht nur: Was sind die Ergebnisse unserer Methoden? Sondern auch: Was ermöglichen unsere Methoden und was schließen sie aus? Welche Perspektiven eröffnen sie und welche verschließen sie? Welche Voraussetzungen setzen sie voraus und welche bleiben unsichtbar? Diese methodische Reflexion ist nicht eine bloße Methodenkritik, die der eigentlichen Arbeit vorausgeht; sie ist ein konstitutives Moment der reflexiven Praxis, weil jede Methode eine Perspektive ist und damit eine Wahl zwischen Sichtbarkeiten und Unsichtbarkeiten.

Die methodische Dimension der Reflexivität ist in den Geisteswissenschaften weniger durchgängig verankert als die historische und begriffliche, aber sie ist gleichwohl präsent – insbesondere in den hermeneutischen Disziplinen, wo die Reflexion auf die Bedingungen des Verstehens zur methodischen Grundoperation gehört. Die Frage nach dem hermeneutischen Zirkel, nach der Vorgängigkeit von Vorurteilen, nach der Bedingtheit des Verstehens durch die eigene historische Situiertheit – all dies sind methodische Reflexionen, die nicht der eigentlichen Arbeit vorausgehen, sondern sie durchziehen.

Reflexivität ist mithin kein akzidentelles Attribut, dessen Vorhandensein zur Disposition steht; sie erweist sich als entweder konstitutiv in die Praxis eines Aussagesystems eingeschrieben – oder sie ist strukturell ausgeschlossen, eingeklammert, methodisch unterdrückt. Die drei Dimensionen sind keine optionalen Erweiterungen; sie sind die konstitutiven Momente der reflexiven Praxis.

3. Nicht-Reflexivität als konstitutive Einklammerung – kein Defizit, sondern Leistung

Es wäre ein fundamentaler Missverständnis, die Nicht-Reflexivität der Naturwissenschaften als Defizit zu interpretieren – als ob diese schlicht vergäßen, über sich selbst nachzudenken, oder aus pragmatischen Gründen darauf verzichteten. Nicht-Reflexivität ist kein Versäumnis, keine methodische Nachlässigkeit, kein Ausdruck mangelnder intellektueller Redlichkeit. Sie ist eine konstitutive Leistung: die systematische und für das Funktionieren der Naturwissenschaften unerlässliche Einklammerung der eigenen Bedingungen.

Die Naturwissenschaften operieren, indem sie eine Einstellung zur Welt einnehmen, die in ihrer Struktur der Husserlschen phänomenologischen Reduktion analog ist – freilich in umgekehrter Richtung. Husserl klammert die natürliche Einstellung ein, um zum Bewusstsein und seinen Konstitutionsleistungen vorzudringen. Die Naturwissenschaften klammern die Reflexion auf ihre eigenen Konstitutionsleistungen ein, um die Welt in der natürlichen Einstellung thematisieren zu können. Sie setzen voraus: eine Unterscheidung von Subjekt und Objekt, die Stabilität der Messinstrumente, die Reproduzierbarkeit des Experiments, die Geltung der Logik, die Invarianz der Naturgesetze. Keine dieser Voraussetzungen wird innerhalb der naturwissenschaftlichen Aussagepraxis begründet – sie werden als Rahmenbedingungen gesetzt, innerhalb derer Aussagen erst möglich werden.

Diese Einklammerung ist nicht zufällig und nicht korrigierbar, ohne die Naturwissenschaften als solche aufzuheben. Ein Physikexperiment, das seine eigenen Voraussetzungen – die Kategorie der Kausalität, den Begriff der Messung, die Objektivitätsfiktion – systematisch mitthematisiert, ist kein besseres Physikexperiment. Es ist kein Physikexperiment mehr. Es ist Wissenschaftsphilosophie, Wissenschaftssoziologie oder Erkenntnistheorie – also geisteswissenschaftliche Reflexion auf Naturwissenschaft. Die Einklammerung ist konstitutiv: Sie macht die Naturwissenschaften möglich, indem sie deren Gegenstandsbereich erst stabilisiert.

Ein besonders aufschlussreiches Beispiel hierfür bietet die Kopenhagener Deutung der Quantenmechanik. Niels Bohr und Werner Heisenberg haben mit Konzepten wie Komplementarität, Unbestimmtheitsrelation und der zentralen Rolle des Messprozesses philosophisch tiefgreifende Einsichten formuliert. Dennoch bleibt die Deutung innerhalb der Physik eine instrumentelle und pragmatische Regelung: Sie liefert Vorschriften, wie man mit dem Formalismus umzugehen hat, um konsistente Vorhersagen zu treffen – ohne dass die physikalische Theorie selbst die erkenntnistheoretischen oder ontologischen Voraussetzungen dieser Regelung systematisch thematisiert. Sobald man fragt, warum die Messung den Kollaps der Wellenfunktion bewirkt, welche Rolle das Bewusstsein dabei spielt oder in welchem historischen Kontext diese Interpretation entstand, verlässt man den Boden der Physik und betritt das Feld der Wissenschaftsphilosophie oder der Wissenschaftsgeschichte. Die Kopenhagener Deutung zeigt damit exemplarisch: Auch dort, wo die Naturwissenschaften an ihre eigenen Grenzen stoßen, wird die Reflexion auf die Bedingungen der Möglichkeit nicht innerhalb der Disziplin vollzogen, sondern ausgeklammert oder an benachbarte reflexive Diskurse delegiert.

Man kann dies auch so formulieren: Naturwissenschaften operieren auf der Ebene erster Ordnung. Ihr blinder Fleck – die eigenen Unterscheidungen und Voraussetzungen – ist nicht

ein Mangel ihrer Praxis, sondern deren Ermöglichungsbedingung. Sobald dieser blinde Fleck selbst zum Gegenstand wird, verlässt das System die erste Ebene und wechselt auf die zweite. Es ist nicht mehr Naturwissenschaft, die über Natur spricht, sondern Reflexion, die über Naturwissenschaft spricht. Der Ort hat sich verändert – logisch, nicht nur thematisch.

Diese Einsicht hat eine wichtige Konsequenz: Die Nicht-Reflexivität der Naturwissenschaften ist nicht eine empirische Tatsache, die sich im Einzelfall ändern könnte. Sie ist eine logische Struktur, die den Naturwissenschaften als solchen zukommt. Ein Naturwissenschaftler kann durchaus über die Voraussetzungen seiner Disziplin reflektieren – aber in dem Moment, in dem er dies tut, operiert er nicht mehr als Naturwissenschaftler, sondern als Wissenschaftsphilosoph oder Wissenschaftshistoriker. Die Nicht-Reflexivität ist nicht eine Eigenschaft der Personen, die Naturwissenschaft betreiben, sondern der Aussagesysteme, die sie hervorbringen. Sie ist den Naturwissenschaften nicht äußerlich auferlegt, sondern ihnen innerlich – sie konstituiert sie als das, was sie sind.

4. Die Frage der Gradualität: Warum die Dichotomie binär ist

Die bisher entwickelte Unterscheidung zwischen reflexiven und nicht-reflexiven Aussagesystemen könnte dem Einwand ausgesetzt sein, sie sei zu scharf. In der Praxis gibt es doch Übergänge, Mischformen, graduelle Abstufungen von Reflexivität. Ein Chemiker, der über seine Messmethoden nachdenkt, sei doch reflexiver als einer, der es nicht tut. Eine Literaturwissenschaftlerin, die ausschließlich quantitative Textanalyse betreibt, sei doch weniger reflexiv als eine, die ihre hermeneutischen Vorannahmen thematisiert. Die Dichotomie, so der Einwand, beschreibe eine ideale Differenz, die in der Realität immer nur graduell verwirklicht sei.

Dieser Einwand verwechselt die logische Ebene des Kriteriums mit der empirischen Ebene der Praxis. Die Dichotomie ist nicht faktisch, sondern modal: Sie betrifft nicht, wie reflexiv ein Aussagesystem in einem gegebenen Moment faktisch ist, sondern ob Reflexivität zur normativen Selbstbeschreibung und konstitutiven Struktur des Systems gehört oder nicht. Das Kriterium lautet demnach: Ein Wissenschaftssystem ist genau dann im hier definierten Sinne geisteswissenschaftlich, wenn die Reflexion auf die eigenen historischen, begrifflichen und methodischen Bedingungen systematisch zu seinen Ansprüchen gehört – wenn also ein Werk, das diese Reflexion vollständig und prinzipiell ausblendet, als defizitär gilt, nicht nur als pragmatisch abgekürzt. Und umgekehrt: Ein Wissenschaftssystem ist naturwissenschaftlich, wenn die Einklammerung dieser Reflexion zu seiner konstitutiven Praxis gehört – wenn also ein Aufsatz, der seine Voraussetzungen systematisch thematisiert, damit die Grenzen des Faches überschreitet, nicht sie vertieft.

Der Unterschied zwischen diesen beiden Fällen ist nicht graduell, sondern binär – er ist eine Frage der Zugehörigkeit zu verschiedenen logischen Ebenen. Ebenenunterschiede sind nicht graduierbar. Ein Satz gehört entweder der Objektsprache oder der Metasprache an; er kann nicht zu einem Prozentsatz zur einen und zum anderen Teil zur anderen gehören. Ebenso verhält es sich mit dem Unterschied zwischen Beobachtung erster und zweiter Ordnung: Das Beobachten einer Beobachtung ist kategorial verschieden vom Beobachten eines Gegenstands, auch wenn beides in denselben institutionellen Räumen stattfindet.

Die modale Fassung des Kriteriums erlaubt es, das empirische Phänomen der scheinbaren Gradualität einzuordnen, ohne die Dichotomie aufzugeben. Ein Naturwissenschaftler, der über seine Methoden nachdenkt, vollzieht in diesem Moment einen partiellen und meist unreflektierten Ebenenwechsel – er denkt geisteswissenschaftlich, ohne es zu wissen oder zu wollen. Ein Geisteswissenschaftler, der ausschließlich quantitativ operiert und jede Selbstreflexion vermeidet, verletzt in diesem Moment den normativen Anspruch seiner Disziplin. Beide Fälle widerlegen die Dichotomie nicht; sie illustrieren sie: Ebenenwechsel sind real und folgenreich, auch wenn sie unmarkiert vollzogen werden. Die Aufgabe einer philosophisch präzisen Wissenschaftstheorie ist gerade, diese Wechsel sichtbar zu machen und ihre logische Bedeutung zu benennen.

Die binäre Struktur des Kriteriums hat eine weitere wichtige Konsequenz: Sie verhindert die verbreitete Fehlannahme, dass es eine Skala der Reflexivität gäbe, auf der sich Disziplinen mehr oder weniger weit oben einordnen ließen. Es gibt keine graduelle Abstufung von Reflexivität, weil Reflexivität kein quantitatives Merkmal ist. Ein System ist entweder reflexiv oder nicht-reflexiv – es kann nicht ein bisschen reflexiv sein, so wie ein Satz nicht ein bisschen zur Metasprache gehören kann. Die scheinbaren Gradualitäten sind in Wirklichkeit Wechsel zwischen den Ebenen, die nur deshalb als Gradualitäten erscheinen, weil sie unmarkiert vollzogen werden.

Die Dichotomie ist damit nicht eine Vereinfachung der empirischen Wirklichkeit, sondern eine logische Anforderung. Sie beschreibt nicht die faktische Praxis der Wissenschaften, sondern deren logische Struktur. Und diese logische Struktur ist binär: Es gibt Aussagesysteme erster Ordnung und solche zweiter Ordnung; es gibt die konstitutive Einklammerung der eigenen Bedingungen und die systematische Einbeziehung dieser Bedingungen; es gibt Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften im hier definierten Sinne. Die Übergänge zwischen diesen Polen sind keine Übergänge innerhalb einer Ebene, sondern Ebenenwechsel – und Ebenenwechsel sind keine Gradualitäten, sondern kategoriale Sprünge.

Kapitel III: Ebenentheoretische Grundlegung

1. Tarskis Objektsprache/Metasprache-Distinktion und das Problem der Selbstanwendung

Die im vorangegangenen Kapitel entwickelte Unterscheidung zwischen reflexiven und nicht-reflexiven Aussagesystemen ist keine philosophische Erfindung ohne Vorläufer. Sie hat ihre präzise theoretische Fundierung in drei philosophischen und logischen Traditionen, die auf den ersten Blick wenig miteinander gemein haben, in ihrer Ebenenstruktur aber konvergieren: der formalen Semantik Alfred Tarskis, der Typentheorie Bertrand Russells und der Systemtheorie Niklas Luhmanns. Alle drei Denker entwickeln auf je eigene Weise den Gedanken, dass Aussagen über Aussagen – Aussagen, die die Bedingungen anderer Aussagen thematisieren – einer anderen logischen Ebene angehören als die Aussagen, die sie betreffen. Diese Ebenendifferenz ist keine willkürliche Setzung, sondern eine logische Notwendigkeit, die aus der Struktur der Selbstanwendung folgt.

Alfred Tarski hat in seiner bahnbrechenden Arbeit zur Wahrheitstheorie gezeigt, dass eine konsistente Rede über Wahrheit die strenge Unterscheidung von Objektsprache und

Metasprache erfordert. Eine Sprache, die ihre eigenen Wahrheitsbedingungen formuliert, ohne auf eine übergeordnete Ebene zu wechseln, gerät in unvermeidliche Antinomien – paradigmatisch in die Lügner-Antinomie: „Dieser Satz ist falsch.“ Wenn dieser Satz wahr ist, dann ist er falsch; wenn er falsch ist, dann ist er wahr. Die Antinomie entsteht nicht aus einem besonderen Fehler des Satzes, sondern aus der Struktur der Selbstanwendung: Ein Satz, der von sich selbst handelt, ohne die Ebenen zu unterscheiden, erzeugt einen Widerspruch, der nicht innerhalb der Sprache selbst aufgelöst werden kann.

Tarskis Lösung liegt nicht in der Reparatur des problematischen Satzes, sondern in der Hierarchisierung der Sprachen. Wahrheitsaussagen über Sätze der Objektsprache gehören der Metasprache an; Wahrheitsaussagen über Sätze der Metasprache gehören der Meta-Metasprache an – und so fort. Die Metasprache ist semantisch reicher als die Objektsprache; sie enthält deren gesamtes Vokabular plus zusätzliche Ausdrücke zur Bezeichnung und Bewertung von Sätzen der Objektsprache. Der Ebenenwechsel ist keine Wahl, sondern eine logische Notwendigkeit, wenn Konsistenz gewahrt werden soll. Eine Sprache, die ihre eigenen Wahrheitsbedingungen formulieren könnte, ohne eine Metasprache zu benötigen, wäre inkonsistent – sie würde Antinomien erzeugen, die ihre eigene Brauchbarkeit untergraben.

Die Relevanz dieser Einsicht für die vorliegende Untersuchung liegt auf der Hand. Die Naturwissenschaften operieren auf der Ebene der Objektsprache: Sie machen Aussagen über Gegenstände, ohne die Bedingungen dieser Aussagen zu thematisieren. Die Geisteswissenschaften operieren, wenn sie reflexiv sind, auf der Ebene der Metasprache: Sie machen Aussagen über die Bedingungen von Gegenstandsaussagen. Der Übergang von der einen zur anderen Ebene ist, wie bei Tarski, ein Ebenenwechsel, der nicht innerhalb der unteren Ebene vollzogen werden kann. Ein Satz der Objektsprache kann nicht zugleich ein Satz der Metasprache sein, ohne in Antinomien zu geraten – ebenso wie eine naturwissenschaftliche Aussage nicht zugleich eine Aussage über die Bedingungen naturwissenschaftlicher Aussagen sein kann, ohne ihren logischen Ort zu verlassen.

Tarskis Einsicht hat eine weitere, für die vorliegende Untersuchung entscheidende Konsequenz: Die Metasprache ist nicht einfach eine Erweiterung der Objektsprache, sondern eine logisch verschiedene Ebene. Sie ist nicht besser, nicht wahrer, nicht wichtiger – sie ist anders situiert. Sie hat andere Möglichkeiten und andere Grenzen. Die Metasprache kann über die Objektsprache sprechen, was diese nicht über sich selbst kann; aber sie kann nicht das leisten, was die Objektsprache leistet – nämlich direkte Aussagen über Gegenstände machen, ohne die Bedingungen dieser Aussagen zu thematisieren. Die Ebenendifferenz ist eine funktionale Differenz, keine normative. Diese Einsicht wird für die spätere Bestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften von zentraler Bedeutung sein.

Die Tarskische Ebenendifferenz ist jedoch nicht ohne Probleme auf die vorliegende Fragestellung zu übertragen. Tarski denkt von der formalen Semantik her; seine Unterscheidung betrifft die Struktur von Sprachen, nicht die Struktur von Wissenschaftssystemen. Die Übertragung ist dennoch gerechtfertigt, weil Wissenschaftssysteme als Aussagesysteme operieren – sie produzieren Sätze, die in logischen Beziehungen zueinander stehen. Die Ebenenstruktur der Sprache ist die Struktur der wissenschaftlichen Aussagen selbst; sie ist nicht eine äußerliche Eigenschaft, sondern

die innere Form des wissenschaftlichen Diskurses. Die Tarskische Einsicht, dass Selbstanwendung ohne Ebenenwechsel zu Antinomien führt, gilt für jede Form von Aussagesystemen, die über eine hinreichende Reichweite verfügen – und Wissenschaftssysteme gehören zu den komplexesten und ausdrucksstärksten Aussagesystemen, in denen das Problem der Selbstanwendung daher besonders virulent wird.

2. Russells Typentheorie und das Paradoxon der Selbstinklusion

Bertrand Russell hat mit seiner Typentheorie eine verwandte Einsicht für die Grundlagen der Mathematik und der Mengenlehre entwickelt. Russells Paradoxon – die Menge aller Mengen, die sich nicht selbst enthalten – zeigt, dass unkontrollierte Selbstanwendung zu Widerspruch führt. Die Frage, ob die Menge aller Mengen, die sich nicht selbst enthalten, sich selbst enthält, führt zu einer Antinomie, die der Lügner-Antinomie strukturell verwandt ist: Wenn sie sich selbst enthält, dann enthält sie sich nicht; wenn sie sich nicht selbst enthält, dann enthält sie sich selbst. Die Lösung liegt in der Einführung einer Typhierarchie: Aussagen über Elemente einer Menge gehören einem anderen Typ an als Aussagen über Mengen von Mengen. Was auf einer Ebene gilt, kann nicht ohne weiteres auf die Ebene selbst angewendet werden. Selbstreferenz ohne Ebenenkontrolle ist logisch pathologisch.

Die Typentheorie Russells hat eine breitere philosophische Bedeutung, die über die Grundlagen der Mathematik hinausgeht. Sie zeigt, dass die Unterscheidung von Ebenen nicht eine willkürliche Konvention ist, sondern eine logische Notwendigkeit, die aus der Struktur der Selbstanwendung folgt. Jedes System, das über sich selbst sprechen will, muss zwischen verschiedenen Ebenen des Sprechens unterscheiden – andernfalls gerät es in Widersprüche, die seine Konsistenz gefährden. Diese Einsicht ist für die vorliegende Untersuchung von entscheidender Bedeutung, weil sie die Struktur des Ebenenwechsels als eine logische Notwendigkeit ausweist, nicht als eine pragmatische Empfehlung.

Die Relevanz der Typentheorie für die Unterscheidung von Natur- und Geisteswissenschaften liegt in der Struktur der Selbstanwendung. Die Naturwissenschaften sind, wie gezeigt, Systeme erster Ordnung: Sie machen Aussagen über Gegenstände, ohne die Bedingungen dieser Aussagen zu thematisieren. Wenn sie versuchen, über sich selbst zu sprechen – wenn sie ihre eigenen Voraussetzungen thematisieren –, dann vollziehen sie eine Selbstanwendung, die strukturell der Selbstanwendung der Mengenlehre analog ist. Sie versuchen, auf derselben Ebene zu operieren, auf der sie ihre Gegenstandsaussagen machen, und zugleich über die Bedingungen dieser Aussagen zu sprechen. Diese Selbstanwendung ist, wie Russell zeigt, nicht möglich, ohne in Antinomien zu geraten. Die Naturwissenschaften können nicht zugleich Gegenstandsaussagen machen und die Bedingungen dieser Aussagen thematisieren, ohne ihren logischen Ort zu verlassen.

Die Typentheorie zeigt weiter, dass die Lösung des Problems der Selbstanwendung nicht in einer noch präziseren Formulierung der Selbstanwendung liegt, sondern in der Unterscheidung von Ebenen. Die Naturwissenschaften können nicht innerhalb ihrer eigenen Ebene über sich selbst sprechen; sie müssen auf eine andere Ebene wechseln, wenn sie ihre eigenen Voraussetzungen thematisieren wollen. Dieser Wechsel ist nicht eine willkürliche Entscheidung, sondern eine logische Notwendigkeit, die aus der Struktur der

Selbstanwendung folgt. Wer den Wechsel nicht vollzieht, gerät in Antinomien – in Widersprüche zwischen dem, was er sagt, und den Bedingungen, unter denen er es sagt.

Die Typentheorie hat eine weitere, für die vorliegende Untersuchung entscheidende Konsequenz: Die Unterscheidung von Ebenen ist nicht eine Unterscheidung von Gegenständen, sondern von logischen Typen. Die Menge aller Mengen, die sich nicht selbst enthalten, und die Menge, die diese Menge enthält, sind nicht verschiedene Gegenstände; sie sind verschiedene logische Typen. Ebenso sind die Naturwissenschaften und die Geisteswissenschaften nicht verschiedene Gegenstandsregionen; sie sind verschiedene logische Ebenen. Die Differenz liegt nicht in dem, wovon sie handeln, sondern in der Art und Weise, wie sie handeln – in der logischen Struktur ihrer Aussagen. Die Typentheorie gibt damit eine präzise Formulierung für die Einsicht, dass die Unterscheidung von Natur- und Geisteswissenschaften keine gegenstandsbezogene, sondern eine logische ist.

3. Luhmanns Beobachtung erster und zweiter Ordnung – der blinde Fleck als Bedingung

Niklas Luhmann hat die formalen Einsichten Tarskis und Russells in eine soziologische Theorie der Beobachtung überführt, die für die vorliegende Fragestellung besonders ertragreich ist. Luhmann unterscheidet Beobachtung erster Ordnung von Beobachtung zweiter Ordnung. Beobachtung erster Ordnung ist das direkte Beobachten von Gegenständen: Ein System operiert, indem es Unterscheidungen trifft und Bezeichnungen vornimmt – aber die Unterscheidung selbst bleibt unbeobachtet, sie ist der blinde Fleck der Operation. Beobachtung zweiter Ordnung ist das Beobachten von Beobachtungen: Ein System zweiter Ordnung beobachtet, welche Unterscheidungen ein anderes System (oder es selbst) verwendet – und macht damit den blinden Fleck der ersten Beobachtung sichtbar.

Die entscheidende Einsicht Luhmanns ist, dass kein System gleichzeitig auf erster und zweiter Ebene operieren kann. Wer beobachtet, wie er beobachtet, beobachtet gerade nicht das, was er beobachtet. Der Ebenenwechsel ist real und nicht aufhebbar. Die Naturwissenschaften operieren, so ließe sich mit Luhmann formulieren, auf der Ebene der Beobachtung erster Ordnung: Sie beobachten Gegenstände, indem sie Unterscheidungen treffen – etwa die Unterscheidung zwischen Subjekt und Objekt, zwischen Ursache und Wirkung, zwischen Gesetz und Ausnahme. Aber diese Unterscheidungen selbst bleiben unbeobachtet; sie sind der blinde Fleck der naturwissenschaftlichen Beobachtung. Die Geisteswissenschaften operieren, als reflexive Wissenschaft, auf der Ebene der Beobachtung zweiter Ordnung: Sie beobachten, wie in der Kultur, der Gesellschaft und eben auch in den Naturwissenschaften beobachtet wird – sie machen die Unterscheidungen sichtbar, mit denen die Naturwissenschaften operieren, und fragen nach deren Voraussetzungen, Grenzen und Implikationen.

Die Luhmannsche Unterscheidung liefert einen für die vorliegende Untersuchung entscheidende Hinweis: Der blinde Fleck der Beobachtung erster Ordnung ist kein Defizit, das durch mehr oder bessere Beobachtung behoben werden könnte. Er ist die Bedingung der Möglichkeit der Beobachtung erster Ordnung überhaupt. Ein System, das seine eigenen Unterscheidungen beobachten würde, könnte nicht mehr mit diesen Unterscheidungen operieren – es wäre in eine reflexive Schleife geraten, die seine Operationsfähigkeit lahmlegt. Der blinde Fleck ist nicht ein Mangel der Beobachtung, sondern ihre

Ermöglichungsbedingung. Dies entspricht der im vorangegangenen Kapitel entwickelten These, dass die Nicht-Reflexivität der Naturwissenschaften kein Defizit, sondern eine konstitutive Leistung ist.

Die Beobachtung zweiter Ordnung ist damit nicht eine privilegierte Position, die der Beobachtung erster Ordnung überlegen wäre. Sie hat andere Möglichkeiten – sie kann den blinden Fleck der ersten Ordnung sichtbar machen –, aber sie hat auch andere Grenzen. Die Beobachtung zweiter Ordnung hat ihren eigenen blinden Fleck: die Unterscheidungen, mit denen sie operiert, um die Beobachtungen erster Ordnung zu beobachten. Dieser blinde Fleck kann nur durch eine Beobachtung dritter Ordnung sichtbar gemacht werden, und so fort. Die Hierarchie der Beobachtungsebenen ist unendlich; keine Ebene ist die letzte oder die beste. Diese Einsicht ist für das Verständnis des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften von entscheidender Bedeutung: Die Geisteswissenschaften sind anders situiert als die Naturwissenschaften, sie haben andere Möglichkeiten und andere Grenzen.

Die Luhmannsche Theorie erlaubt es schließlich, das Phänomen des Ebenenwechsels in seiner vollen Komplexität zu erfassen. Ein System kann von der ersten auf die zweite Ebene wechseln – es kann aufhören, Gegenstände zu beobachten, und anfangen, Beobachtungen zu beobachten. Aber dieser Wechsel ist nicht ein Übergang innerhalb einer kontinuierlichen Skala; er ist ein kategorialer Sprung, ein Wechsel der Operationsweise. Wer auf der zweiten Ebene operiert, kann nicht zugleich auf der ersten Ebene operieren; wer die Unterscheidungen der Naturwissenschaften beobachtet, kann nicht zugleich mit diesen Unterscheidungen Gegenstände beobachten. Der Ebenenwechsel ist real, und er ist nicht aufhebbar.

4. Synthese: Die logische Struktur des Ebenenwechsels als Grundfigur

Die drei Traditionen – Tarskis Semantik, Russells Typentheorie, Luhmanns Beobachtungstheorie – konvergieren in einer Grundeinsicht, die für die vorliegende Untersuchung konstitutiv ist: Es gibt Aussagen über Gegenstände und Aussagen über die Bedingungen dieser Aussagen – und beide gehören verschiedenen logischen Ebenen an. Ein System, das nur auf der ersten Ebene operiert, kann die zweite Ebene nicht erreichen, ohne seinen operativen Ort zu wechseln. Dieser Wechsel ist keine technische Schwierigkeit, die durch eine geschicktere Formulierung vermieden werden könnte; er ist eine logische Struktur, die der Selbstanwendung inhärent ist. Wer über sich selbst sprechen will, muss eine andere Ebene einnehmen als die, auf der er operiert.

Die Synthese dieser drei Traditionen ergibt ein klares Bild der logischen Struktur des Ebenenwechsels. Die erste Ebene ist die Ebene der direkten Gegenstandsorientierung: Hier werden Aussagen über Gegenstände gemacht, ohne die Bedingungen dieser Aussagen zu thematisieren. Diese Ebene ist die Ebene der Naturwissenschaften im hier definierten Sinne – der Wissenschaften, die ihre eigenen Voraussetzungen konstitutiv einklammern. Die zweite Ebene ist die Ebene der Reflexion: Hier werden Aussagen über die Bedingungen von Gegenstandsaussagen gemacht – über ihre begrifflichen Voraussetzungen, ihre historische Situiertheit, ihre methodischen Grenzen. Diese Ebene ist die Ebene der Geisteswissenschaften im hier definierten Sinne – der Wissenschaften, die ihre eigenen Bedingungen systematisch in ihre Aussagepraxis einschließen.

Die logische Struktur des Ebenenwechsels hat drei charakteristische Merkmale, die für die vorliegende Untersuchung von zentraler Bedeutung sind. Das erste Merkmal ist die Nicht-Umkehrbarkeit des Wechsels: Der Übergang von der ersten zur zweiten Ebene ist möglich – er ist sogar notwendig, wenn ein System über sich selbst sprechen will. Aber der umgekehrte Übergang ist nicht möglich: Ein System, das auf der zweiten Ebene operiert, kann nicht auf die erste Ebene zurückfallen, ohne seinen reflexiven Charakter aufzugeben. Diese Nicht-Umkehrbarkeit ist das, was im nächsten Kapitel als die reflexive Asymmetrie ausgewiesen werden wird.

Das zweite Merkmal ist die Irreduzibilität der Ebenen: Die zweite Ebene ist nicht auf die erste Ebene reduzierbar; die Aussagen der Metasprache sind nicht in Aussagen der Objektsprache übersetzbar. Die Reflexion auf die Bedingungen von Gegenstandsaussagen ist nicht dasselbe wie eine Gegenstandsaussage, und sie kann nicht in eine solche übersetzt werden. Diese Irreduzibilität ist der Grund, warum die Geisteswissenschaften nicht in Naturwissenschaften überführt werden können – warum es keine „naturwissenschaftliche“ Behandlung der Bedingungen naturwissenschaftlicher Aussagen geben kann.

Das dritte Merkmal ist die Asymmetrie der Abhängigkeit: Die zweite Ebene ist auf die erste Ebene angewiesen, aber nicht umgekehrt. Die Metasprache kann nur über eine Objektsprache sprechen, die bereits existiert; sie ist auf die Objektsprache angewiesen, um über sie sprechen zu können. Die Objektsprache ist dagegen nicht auf die Metasprache angewiesen, um zu funktionieren; sie operiert, ohne ihre eigenen Bedingungen zu thematisieren. Diese Asymmetrie der Abhängigkeit ist der Grund, warum die Geisteswissenschaften auf die Naturwissenschaften angewiesen sind, um über sie sprechen zu können – während die Naturwissenschaften nicht auf die Geisteswissenschaften angewiesen sind, um zu funktionieren, wohl aber, um ein Verhältnis zu sich selbst zu gewinnen.

Die logische Struktur des Ebenenwechsels ist damit vollständig bestimmt. Sie ist die Grundfigur, die das Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften in einer Weise beschreibt, die weder gegenstandsbezogen, noch methodisch, noch institutionell ist. Sie beschreibt die logische Differenz zwischen Aussagesystemen, die ihre eigenen Bedingungen einklammern, und solchen, die sie thematisieren. Und sie beschreibt die Asymmetrie dieser Differenz: den nicht-umkehrbaren Übergang von der ersten zur zweiten Ebene, die Irreduzibilität der zweiten auf die erste, die Asymmetrie der Abhängigkeit.

Die folgenden Kapitel werden diese Grundfigur entfalten: Die Asymmetriethese wird im nächsten Kapitel im Detail entwickelt; die Verteidigung gegen Einwände wird die Tragfähigkeit der Unterscheidung prüfen; die Konsequenzen für Wissenschaftstheorie und Forschungspraxis werden gezogen. Zuvor ist jedoch die Einsicht festzuhalten, die dieses Kapitel erarbeitet hat: Die Unterscheidung von Natur- und Geisteswissenschaften ist keine empirische, sondern eine logische Unterscheidung. Sie betrifft nicht die Gegenstände, Methoden oder Institutionen der Wissenschaften, sondern die logische Struktur ihrer Aussagen. Und diese logische Struktur ist die Struktur des Ebenenwechsels – der Grundfigur, die das Verhältnis von Reflexion und Nicht-Reflexion bestimmt.

Exkurs: Abgrenzung von Luhmanns Systemtheorie

Die bisherige Argumentation hat sich wiederholt auf Niklas Luhmanns Unterscheidung von Beobachtung erster und zweiter Ordnung bezogen, um die formale Struktur des Ebenenwechsels zu illustrieren. Diese Bezugnahme könnte den Eindruck erwecken, dass die hier vertretene Position eine bloße Anwendung oder Fortführung der systemtheoretischen Architektur auf das Feld der Wissenschaften darstellt. Dieser Eindruck bedarf der Korrektur. Die vorliegende Untersuchung teilt mit Luhmann die abstrakte Grundfigur des Ebenenwechsels, unterscheidet sich jedoch in drei wesentlichen Punkten fundamental von seiner Theorie: im Verständnis des Beobachters, im Status der Reflexion und in der Bestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften.

Der Beobachter: System versus Subjekt

Die erste Differenz betrifft die Frage, wer oder was beobachtet. Luhmanns Ansatz ist eine radikale Systemtheorie; sie denkt Beobachtung als Operation von Systemen, nicht als Akt eines Subjekts. Beobachtung ist eine systeminterne Operation, die nach den Eigenregeln des jeweiligen Systems (psychisch oder sozial) verläuft. Der Beobachter ist kein intentionales Subjekt. Die Unterscheidung von Beobachtung erster und zweiter Ordnung ist folglich eine Differenz von Systemoperationen, nicht von Subjektpositionen.

Die vorliegende Untersuchung teilt diese Prämisse nicht. Sie begreift wissenschaftliche Aussagen nicht als autopoietische Operationen geschlossener Systeme, sondern als Akte von Subjekten, die Aussagen formulieren und sich reflexiv zu ihnen verhalten können. Die hier verhandelte Reflexivität ist eine solche von Aussagesystemen, die als Produkte und Werkzeuge erkennender Subjekte fungieren. Die Unterscheidung von Objekt- und Metasprache bei Tarski, die dieser Arbeit als Modell dient, ist eine Unterscheidung von Sprachstrukturen, nicht von Systemvollzügen. Sie setzt kein operativ geschlossenes System voraus, sondern eine Sprache, die von Subjekten verwendet wird. Die geisteswissenschaftliche Reflexion ist demnach keine systemische Eigenschaft, sondern eine genuine Praxis erkennender Subjekte.

Der Status der Reflexion: Systemische Operation versus transzendente Notwendigkeit

Daraus ergibt sich eine Verschiebung im Status der Reflexion. Bei Luhmann ist die Reflexion eine Operation unter vielen, die nach denselben evolutionären Gesetzen verläuft wie jede andere Systemoperation auch. Sie besitzt keine privilegierte epistemische Position; sie ist nicht „wahrer“ oder fundamentaler als die Beobachtung erster Ordnung. Zudem ist sie kontingent: Ein System kann auf der ersten Ebene verbleiben, ohne je auf die zweite zu wechseln.

Für die vorliegende Untersuchung hingegen hat die Reflexion einen dezidiert privilegierten epistemischen Status – und sie ist eine transzendente Notwendigkeit. Die Reflexivität der Geisteswissenschaften ist keine gelegentliche Option, sondern das konstitutive Merkmal, ohne das diese Disziplinen ihren eigenen normativen Anspruch verfehlen würden. Dieser privilegierte Status resultiert aus der logischen Asymmetrie des Ebenenwechsels: Die Metasprache kann über die Objektsprache sprechen, was diese über sich selbst nicht vermag. Diese Fähigkeit begründet eine logische Hierarchie, keine bloß funktionale Variante.

Die Bestimmung des Verhältnisses: Komplementarität versus Asymmetrie

Die dritte und folgenreichste Differenz betrifft das Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften. In Luhmanns Systemtheorie gehören beide Disziplinen zum selben Funktionssystem der Wissenschaft und operieren primär unter demselben Code (wahr/unwahr). Ihre Differenzen liegen in unterschiedlichen Theorienprogrammen, begründen aber keine logische Hierarchie. Sie stehen in einem Verhältnis der funktionalen Komplementarität nebeneinander.

Demgegenüber postuliert die vorliegende Untersuchung eine strukturelle Asymmetrie. Die Geisteswissenschaften sind kein Teilsystem neben anderen, sondern – logisch betrachtet – der Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt. Sie bilden eine Metasphäre, auf der die Voraussetzungen der objektorientierten Wissenschaften (der ersten Ordnung) thematisiert werden können. Das Verhältnis ist mithin nicht durch funktionale Gleichrangigkeit gekennzeichnet, sondern durch die logische Beziehung von Objekt- und Metasprache.

Fazit: Eine logische, keine systemtheoretische Untersuchung

Zusammenfassend gilt: Die Bezugnahme auf Luhmann dient in dieser Arbeit rein der Veranschaulichung, nicht der methodischen Fundierung. Während Luhmann nach der Funktion von Systemen innerhalb der Gesellschaft fragt, untersucht die vorliegende Arbeit die logische Struktur wissenschaftlicher Aussagen und die Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis. Es handelt sich um eine transzendente, nicht um eine systemtheoretische Untersuchung. Der Rückgriff auf Tarski und Russell ist daher programmatisch: Sie verankern die Ebenendifferenz in der Natur der Aussage selbst. Damit ist die Abgrenzung vollständig: Die vorliegende Untersuchung bezweckt eine logische Neubestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften, keine systemtheoretische Beschreibung ihrer gesellschaftlichen Rolle.

Kapitel IV: Die Asymmetriethese – Reflexivität als Einbahnstraße

Die begriffliche Grundlegung des zweiten Kapitels und die ebenentheoretische Fundierung des dritten Kapitels haben die logischen Werkzeuge bereitgestellt, um die eigentliche These des Essays zu entwickeln: dass die Differenz zwischen Natur- und Geisteswissenschaften nicht symmetrisch, sondern asymmetrisch ist – dass es eine Richtung des Übergangs gibt, die logisch notwendig ist, und eine Umkehrung, die logisch ausgeschlossen ist. Reflexivität ist eine Einbahnstraße. Dieser Satz ist der Kern der vorliegenden Untersuchung. Er wird im Folgenden in vier Schritten entfaltet: erstens die Behauptung, dass jede Selbstthematization der Naturwissenschaften notwendig reflexiv ist und damit den logischen Ort wechselt; zweitens die Behauptung der Nicht-Umkehrbarkeit dieses Wechsels; drittens die Bestimmung der Geisteswissenschaften als konstitutiver Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt; viertens die Klärung des Status der logischen Hierarchie, die mit dieser Bestimmung verbunden ist.

1. Erste Richtung: Jede Selbstthematization der Naturwissenschaften ist notwendig reflexiv

Die erste und grundlegende Behauptung der Asymmetriethese lautet: Sobald eine Naturwissenschaft sich selbst zum Gegenstand macht – sobald sie nach ihren eigenen Voraussetzungen, ihrer Geschichte, ihren Begriffen oder ihrer gesellschaftlichen Einbettung fragt –, vollzieht sie einen logischen Ebenenwechsel. Sie hört in diesem Moment auf, Naturwissenschaft zu sein, und wird zu Wissenschaftsphilosophie, Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftssoziologie oder Erkenntnistheorie. Diese Disziplinen gehören strukturell zu den Geisteswissenschaften – nicht weil ihr Gegenstand der „Geist“ wäre im romantischen Sinne, sondern weil sie reflexiv operieren: weil sie die Bedingungen wissenschaftlicher Aussagen thematisieren, anstatt sie einzuklammern.

Diese Behauptung ist keine empirische Beobachtung über das, was Naturwissenschaftler faktisch tun oder lassen. Sie ist eine logische Aussage über die Struktur ihrer Aussagen. Ein Physiker, der einen Satz formuliert wie „Die Quantenmechanik setzt einen Begriff von Messung voraus, der philosophisch nicht selbstverständlich ist“, vollzieht in diesem Satz einen Ebenenwechsel und verlässt damit den genuin naturwissenschaftlichen Modus der Aussagenproduktion. Der Satz ist kein Satz der Physik – er tritt nicht in das Verhältnis zu Messgeräten, Experimenten und physikalischen Gesetzen, das physikalische Sätze auszeichnet. Er ist ein Satz über die Physik, über ihre begrifflichen Voraussetzungen – ein Satz der Wissenschaftsphilosophie, der zufällig von einem Physiker geäußert wird. Der institutionelle Ort des Sprechers ändert nichts am logischen Ort des Satzes.

Diese Unterscheidung ist nicht trivial. Sie hat eine wichtige Konsequenz: Es gibt keine naturwissenschaftliche Selbstreflexion, die naturwissenschaftlich bliebe. Jeder Versuch einer Naturwissenschaft, über sich selbst zu sprechen – ihre Methoden zu rechtfertigen, ihre Grenzen zu bestimmen, ihre Grundbegriffe zu klären –, ist notwendig ein Verlassen des naturwissenschaftlichen Terrains. Die Naturwissenschaft kann ihr eigenes Fundament nicht aus sich selbst heraus freilegen, so wie ein Gebäude nicht auf seinen eigenen Grundmauern stehen kann, während diese ausgegraben werden. Das Freilegen des Fundaments erfordert einen anderen Standort – und dieser Standort ist derjenige der Reflexion, d.h. der Geisteswissenschaften im hier definierten Sinne.

Man könnte einwenden, dass es Fächer gibt, die sich selbst als reflexive Naturwissenschaften verstehen – etwa die theoretische Physik in ihrer philosophischen Dimension, oder die Wissenschaftstheorie im Wiener Kreis, die sich explizit als wissenschaftlich und nicht als hermeneutisch verstand. Dieser Einwand bestätigt die These, anstatt sie zu widerlegen. Der Wiener Kreis hat nicht Naturwissenschaft betrieben, sondern Wissenschaftsphilosophie – und zwar in einem ausgezeichnet reflexiven Modus: Er hat die logische Struktur wissenschaftlicher Aussagen analysiert, die Bedingungen der Verifikation untersucht, die Grenzen sinnvoller Rede zu bestimmen versucht. Dass er dabei einen szientistischen Selbstanspruch erhob und den Begriff der Geisteswissenschaften ablehnte, ändert nichts an der logischen Struktur seiner Aussagen. Selbstbeschreibungen sind kein verlässlicher Indikator für die logische Ebene, auf der ein System tatsächlich operiert.

Die erste Richtung der Asymmetrie ist damit klar: Die Selbstthematization der Naturwissenschaften ist nicht ein Moment der Naturwissenschaft selbst, sondern ein Übergang in einen anderen logischen Bereich. Wer als Naturwissenschaftler über die Naturwissenschaften reflektiert, ist in diesem Moment kein Naturwissenschaftler mehr im

engeren logischen Sinne. – er ist Wissenschaftsphilosoph, Wissenschaftshistoriker oder Wissenschaftssoziologe. Dieser Übergang ist keine Wahl, sondern eine logische Notwendigkeit, die aus der Struktur der Selbstanwendung folgt. Die Naturwissenschaften können nicht über sich selbst sprechen, ohne aufzuhören, Naturwissenschaften zu sein.

Radikale Reduktionismen wie der Neuro-Reduktionismus oder ein eliminativer Physikalismus mögen behaupten, die Reflexionsebene sei prinzipiell auf die erste Ebene reduzierbar. Aus der Perspektive Tarskis und Luhmanns handelt es sich dabei jedoch um ein Missverständnis der logischen Struktur: Jede solche Reduktionsbehauptung selbst ist eine metasprachliche Aussage, die die Bedingungen und Grenzen der Reduktion thematisiert und damit die Ebene, die sie zu tilgen vorgibt, notwendig voraussetzt.

2. Zweite Richtung: Die Nicht-Umkehrbarkeit – warum Geisteswissenschaften nicht auf erste Ebene zurückfallen können

Die Asymmetrie ist nicht nur in einer Richtung festzustellen – dass nämlich jede Selbstthematization der Naturwissenschaften reflexiv wird –, sondern auch in der anderen: Der Ebenenwechsel ist nicht umkehrbar. Geisteswissenschaften können nicht „in“ die Naturwissenschaften zurückgeführt werden, ohne aufzuhören, das zu sein, was sie sind. Diese Behauptung bedarf der Präzisierung, denn sie ist leicht misszuverstehen.

Es ist natürlich möglich, geisteswissenschaftliche Gegenstände mit naturwissenschaftlichen Methoden zu untersuchen – Texte computergestützt zu analysieren, historische Prozesse quantitativ zu modellieren, sprachliche Strukturen neuronal zu verorten. Diese Möglichkeit ist nicht zu bestreiten und in der Praxis vielfach realisiert. Was dabei geschieht, ist jedoch kein Rückgang aus der geisteswissenschaftlichen in die naturwissenschaftliche Ebene. Es ist vielmehr die Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden auf geisteswissenschaftliche Gegenstände – ein Verfahren, das die logische Ebenendifferenz nicht aufhebt, sondern voraussetzt.

Denn auch ein computergestützt analysierter Text bleibt ein Text – ein Bedeutungsgebilde, dessen Interpretation nicht in der statistischen Verteilung seiner Wörter aufgeht. Die Frage, was ein Analyseergebnis bedeutet, welche Schlüsse aus ihm berechtigt sind, welche Kategorien bei seiner Erzeugung vorausgesetzt wurden – diese Fragen sind reflexiver Natur. Sie können nicht mit denselben Methoden beantwortet werden, mit denen das Analyseergebnis erzeugt wurde. Die Reflexion auf die Methode übersteigt die Methode. Dieser Überstieg ist keine freie Entscheidung, sondern eine logische Notwendigkeit: Methoden begründen sich nicht selbst.

Der tiefere Grund für die Nicht-Umkehrbarkeit liegt in der Struktur des Ebenenverhältnisses selbst. Eine Metasprache kann über eine Objektsprache sprechen, aber nicht umgekehrt: Die Objektsprache hat keine Mittel, die Metasprache zu thematisieren, ohne selbst zur Metasprache zu werden. Analog kann Beobachtung zweiter Ordnung die Beobachtung erster Ordnung beobachten, aber nicht umgekehrt: Die erste Ordnung hat per definitionem keinen Zugang zur Beobachtung ihrer eigenen Unterscheidungen. Wer auf der ersten Ebene operiert, ist blind für die Unterscheidungen, mit denen er operiert – das ist der blinde Fleck, der zur ersten Ebene konstitutiv gehört.

Wenn Geisteswissenschaften nun auf der zweiten logischen Ebene operieren – wenn sie systematisch die Bedingungen von Aussagen thematisieren –, dann können sie diese Ebene nicht verlassen, ohne aufzuhören, geisteswissenschaftlich zu operieren. Sie können sich temporär der Methoden der ersten Ebene bedienen, aber sie hören nicht auf, die Frage nach den Bedingungen dieser Methoden zu stellen. Eine Geschichtswissenschaft, die quantitative Methoden einsetzt, bleibt insofern Geschichtswissenschaft, als sie weiterhin fragt: Was bedeuten diese Zahlen? Welche historische Realität konstituieren sie? Welche blenden sie aus? Diese Fragen sind unausweichlich – und sie sind reflexiv. Die Reduktion auf die erste Ebene würde bedeuten, diese Fragen prinzipiell aufzugeben. Eine Disziplin, die das täte, hätte nicht die Geisteswissenschaften mit naturwissenschaftlichen Mitteln betrieben – sie hätte die Geisteswissenschaften aufgegeben.

Damit ist die Asymmetrie vollständig. Naturwissenschaften werden reflexiv, sobald sie sich selbst thematisieren, und verlassen damit ihren logischen Ort. Geisteswissenschaften können nicht nicht-reflexiv werden, ohne ihren normativen Anspruch aufzugeben und damit aufzuhören, Geisteswissenschaften zu sein. Es gibt eine Richtung des Übergangs – von der ersten zur zweiten Ebene –, die logisch erzwungen ist, sobald Selbstthematisierung einsetzt. Und es gibt keine entsprechende Richtung zurück: Der Rückgang von der zweiten zur ersten Ebene ist kein logischer Übergang, sondern eine Selbstaufgabe.

3. Die Geisteswissenschaften als konstitutiver Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt

Aus der Asymmetriethese folgt eine Konsequenz, die über die Klassifikation von Disziplinen hinausgeht und die systematische Stellung der Geisteswissenschaften im Gefüge der Wissenschaften insgesamt betrifft. Wenn jede Selbstthematisierung der Naturwissenschaften notwendig reflexiv ist und damit in den Bereich der Geisteswissenschaften wechselt, dann sind die Geisteswissenschaften nicht eine Gegenstandsregion neben anderen. Sie sind der Ort, an dem Wissenschaft überhaupt über sich selbst sprechen kann.

Diese Formulierung besagt nicht, dass Geisteswissenschaften wichtiger sind als Naturwissenschaften im Sinne einer normativen Wertung. Sie besagt auch nicht, dass Geisteswissenschaftler einen privilegierten Zugang zur Wahrheit hätten. Die Aussage ist rein logischer Natur: Wenn es eine Ebene gibt, auf der Aussagen über Aussagen gemacht werden – wenn es einen Ort gibt, von dem aus die Voraussetzungen wissenschaftlichen Sprechens thematisiert werden können –, dann ist dieser Ort kategorial verschieden von dem Ort, an dem die Aussagen erster Ordnung gemacht werden. Und dieser Ort ist es, den die Geisteswissenschaften im hier definierten Sinne besetzen.

Dies bedeutet zunächst, dass die Geisteswissenschaften für die Naturwissenschaften eine Funktion erfüllen, die diese nicht selbst erfüllen können: Sie sind der Reflexionsraum, in dem die Voraussetzungen, Grenzen und Implikationen naturwissenschaftlicher Aussagen thematisiert werden. Wissenschaftsphilosophie, Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftssoziologie sind nicht externe Kommentare zu einer sich selbst genügenden Praxis – sie sind die Instanzen, durch die Wissenschaft überhaupt ein Verhältnis zu sich selbst gewinnen kann. Ohne sie wäre Wissenschaft blind für sich selbst – nicht im psychologischen, sondern im logischen Sinne: Sie hätte keinen Zugang zu den

Unterscheidungen, mit denen sie operiert, weil diese Unterscheidungen auf ihrer eigenen Ebene nicht thematisierbar sind.

Dies bedeutet weiter, dass die verbreitete Rede von den Geisteswissenschaften als einer Gegenstandsregion – als Wissenschaften, die sich eben mit Texten, Kulturen, Geschichte und Symbolen befassen – eine systematische Verkleinerung ihres logischen Status darstellt. Es stimmt, dass Geisteswissenschaften de facto bestimmte Gegenstände bevorzugen. Aber diese Gegenstandspräferenz ist nicht ihr definierendes Merkmal, sondern eine historische Erscheinungsform einer logischen Funktion. Die logische Funktion ist die Reflexion – und diese Funktion wäre auch dann geisteswissenschaftlich, wenn sie an anderen Gegenständen vollzogen würde.

Schließlich bedeutet dies, dass die Rede von einer „Reflexionshierarchie“ keinen Wertursprung hat, sondern einen logischen. Die Ebene der Metasprache ist nicht besser als die Ebene der Objektsprache – sie ist kategorial verschieden. Ein Satz der Metasprache ist nicht wahrer oder wichtiger als ein Satz der Objektsprache; er ist anders situiert, er nimmt eine andere Perspektive ein, er hat andere Aufgaben. Die Hierarchie ist eine der logischen Ordnung, nicht der Wertigkeit. Und doch ist sie real: Eine Hierarchie, die nur logisch und nicht normativ ist, bleibt eine Hierarchie – sie bezeichnet eine Asymmetrie in den Möglichkeiten des Sprechens, die sich nicht durch institutionelle Arrangements einebnen lässt, auch wenn diese es beständig versuchen.

Die Geisteswissenschaften sind damit nicht der disponible weniger strenge Teil des Wissenschaftssystems – eine Einschätzung, die im gegenwärtigen Wissenschaftsbetrieb verbreitet ist und auf einer fundamentalen Verkennung beruht. Sie sind der Ort, an dem Wissenschaft artikulieren kann, was sie ist, was sie voraussetzt und was sie nicht sehen kann. Dieser Ort ist konstitutiv für das Selbstverständnis der Wissenschaften insgesamt – und er ist logisch unersetzlich, weil die Alternative nicht eine bescheidenere Version von ihm wäre, sondern die vollständige Abwesenheit wissenschaftlicher Selbstreflexion.

4. Die logische Hierarchie

Die Bestimmung der Geisteswissenschaften als konstitutiver Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt wirft eine Frage auf, die sorgfältig behandelt werden muss: die Frage nach dem Status der Hierarchie, die mit dieser Bestimmung verbunden ist. Die Formulierung, dass die Geisteswissenschaften „der Ort“ sind, an dem Wissenschaft ein Verhältnis zu sich selbst gewinnen kann, könnte den Eindruck erwecken, dass es sich um eine normative Hierarchie handelt – dass die Geisteswissenschaften den Naturwissenschaften übergeordnet, wertvoller oder wichtiger seien. Dieser Eindruck wäre falsch und muss korrigiert werden.

Die Hierarchie, um die es hier geht, ist eine logische, keine normative Hierarchie. Sie besagt nicht, dass eine Ebene besser, wichtiger oder wertvoller ist als die andere. Sie besagt lediglich, dass die Ebenen in einem Verhältnis der logischen Abhängigkeit zueinander stehen: Die Metasprache kann über die Objektsprache sprechen, aber nicht umgekehrt; die Beobachtung zweiter Ordnung kann die Beobachtung erster Ordnung beobachten, aber nicht umgekehrt. Diese Abhängigkeit ist asymmetrisch, aber sie ist nicht wertend. Sie beschreibt, was möglich ist, nicht, was wünschenswert ist.

Eine logische Hierarchie ohne normative Implikationen ist eine Ordnung von Ebenen, in der höhere Ebenen die Bedingungen niedrigerer Ebenen thematisieren können, ohne dass daraus folgt, dass die höhere Ebene wertvoller, wahrer oder wichtiger wäre. Tarskis Metasprache ist nicht wertvoller als die Objektsprache – sie ist funktional verschieden: Sie kann über die Objektsprache sprechen, was die Objektsprache nicht über sich selbst kann. Luhmanns Beobachtung zweiter Ordnung ist nicht wahrer als die Beobachtung erster Ordnung – sie ist anders situiert: Sie sieht den blinden Fleck der ersten Ordnung, hat aber ihrerseits einen eigenen blinden Fleck, den wiederum nur eine Beobachtung dritter Ordnung sehen könnte. Die Hierarchie ist funktional und logisch, nicht evaluativ.

Auf das Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften übertragen bedeutet dies: Die Geisteswissenschaften können über die Naturwissenschaften sprechen – ihre Voraussetzungen thematisieren, ihre Grenzen bestimmen, ihre historische Situiertheit analysieren –, was die Naturwissenschaften über sich selbst nicht können, ohne ihren logischen Ort zu verlassen. Das ist eine Aussage über funktionale Kapazitäten, keine über Wert oder Rang. Die Naturwissenschaften ihrerseits haben Kapazitäten, die den Geisteswissenschaften nicht zukommen: Sie können Gegenstandsaussagen erster Ordnung entwickeln, die außerhalb des geisteswissenschaftlichen Erkenntnisinteresses liegen. Jede Ebene hat ihre eigene Aufgabe – aber die Aufgaben sind nicht kommensurabel, weil die Ebenen verschieden sind.

Die Unterscheidung zwischen logischer und normativer Hierarchie ist von entscheidender Bedeutung für das Verständnis des hier vertretenen Ansatzes. Die Asymmetriethese ist keine Wertung, sondern eine logische Analyse. Sie besagt nicht, dass die Geisteswissenschaften besser sind als die Naturwissenschaften; sie besagt, dass sie anders sind – und dass diese Andersartigkeit eine logische Asymmetrie impliziert, die nicht durch institutionelle Arrangements oder durch Appelle an gegenseitigen Respekt aufgehoben werden kann. Die Asymmetrie ist keine Frage der Wertschätzung, sondern eine Frage der logischen Struktur.

Diese Unterscheidung hat eine wichtige Konsequenz für das Selbstverständnis der Geisteswissenschaften. Die Geisteswissenschaften sind nicht deshalb wichtig, weil sie den Naturwissenschaften überlegen wären; sie sind wichtig, weil sie eine Funktion erfüllen, die keine andere Disziplin erfüllen kann. Diese Funktion ist die Reflexion auf die Bedingungen wissenschaftlicher Aussagen – und sie ist logisch unersetzlich, weil die Alternative nicht eine andere Form der Reflexion wäre, sondern die Abwesenheit jeder Reflexion. Die Geisteswissenschaften sind der Ort, an dem Wissenschaft über sich selbst sprechen kann – und dieser Ort ist nicht normativ, sondern logisch ausgezeichnet.

Die Asymmetriethese beschreibt damit eine logische Struktur, die dem Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften zugrunde liegt – unabhängig von institutionellen Machtverhältnissen, Förderpolitiken oder kulturellen Moden. Sie ist weder eine Klage noch ein Plädoyer, sondern eine Analyse dessen, was Reflexivität in einem differenzierten Wissenschaftssystem notwendig bedeutet.

Exkurs: Der Status der Mathematik in der Dichotomie reflexiv vs. nicht-reflexiv

Die Frage nach dem Status der Mathematik ist ein entscheidender Prüfstein für die Asymmetriethese. Sie ist weder eine Naturwissenschaft (keine empirischen Gegenstände) noch eine Geisteswissenschaft im herkömmlichen Sinne (keine historisch-kulturellen Sinnzusammenhänge). Ihre Verortung erfordert die Unterscheidung zwischen interner Operationsweise und metatheoretischer Reflexion.

Die Mathematik als nicht-reflexives formales System

In ihrer operativen Kernpraxis leitet die Mathematik deduktiv Theoreme aus Axiomen ab. Diese Beweise sind konstitutiv nicht-reflexiv: Sie klammern die Bedingungen ihrer Möglichkeit aus, setzen Axiome und Schlussregeln voraus und thematisieren nicht die eigene Konsistenz. Insofern teilt die Mathematik den operativen Modus der Naturwissenschaften – sie operiert auf der ersten Ebene der Gegenstandsorientierung, wobei ihr Gegenstand ein durch die Axiomatik selbst erzeugter formaler ist.

Die metamathematische reflexive Wende

Die Grundlagenkrise um 1900 erzwang eine reflexive Wende: Nicht mehr nur was beweisbar ist, sondern unter welchen Bedingungen Beweisbarkeit möglich ist und wo ihre Grenzen liegen. Die Metamathematik verlässt damit die Objektebene. Die Gödelschen Unvollständigkeitssätze sind metamathematische Aussagen, die zwar mittels Gödelisierung innerhalb formaler Systeme bewiesen werden, logisch jedoch über die Struktur und Grenzen solcher Systeme sprechen.

In der hier entwickelten Matrix besetzt die Metamathematik die zweite Ordnung: Sie ist ein formales Analogon zur geisteswissenschaftlichen Reflexion. Sie teilt den logischen Ort der Metaebene, operiert jedoch mit den Mitteln des formalen Kalküls.

Die logische Asymmetrie im formalen Raum

Diese Doppelstellung bestätigt die universelle Gültigkeit der Ebenendifferenz. Auch die Mathematik muss bei der Selbstthematisierung einen kategorialen Ebenenwechsel im Sinne Tarskis vollziehen – von der Objektsprache in die Metasprache. Die Gödelisierung erlaubt es, metasprachliche Aussagen in die Objektsprache zu codieren, ohne den logischen Ebenenunterschied aufzuheben. Das System spricht nicht aus sich heraus über sich selbst; die Reflexion bedient sich lediglich der formalen Struktur als Vehikel.

Im Unterschied zur geisteswissenschaftlichen Reflexion über die Naturwissenschaften bleibt die metamathematische Reflexion innerhalb des formalen Rahmens. Dies ändert jedoch nichts an der grundlegenden Asymmetrie.

Fazit: Der formale Sonderfall

Die Mathematik ist damit ein aufschlussreicher Sonderfall, der die These eher präzisiert als widerlegt. Ihre operative Kernpraxis ist strikt nicht-reflexiv, ihre Selbstthematisierung strikt reflexiv. Gerade weil ihr Gegenstand rein formal ist, demonstriert sie besonders klar: Der Sprung zur Reflexionsebene bleibt unhintergebar – selbst dort, wo die Wissenschaft ihre

Gegenstände vollständig selbst erzeugt. Die Metamathematik macht den blinden Fleck der Mathematik auf einer höheren Ebene sichtbar, ohne ihn aufzulösen

Kapitel V: Die Logik der Grenzfälle

Die bisherige Argumentation hat eine binäre Unterscheidung entwickelt: Aussagesysteme operieren entweder auf der ersten Ebene der nicht-reflexiven Gegenstandsorientierung oder auf der zweiten Ebene der reflexiven Selbstthematization. Naturwissenschaften sind durch die konstitutive Einklammerung ihrer eigenen Bedingungen definiert, Geisteswissenschaften durch die systematische Einbeziehung dieser Bedingungen. Diese Dichotomie ist, wie gezeigt wurde, keine empirische Beschreibung der faktischen Praxis, sondern eine logische Bestimmung der normativen Struktur. Sie ist binär, nicht graduell; sie unterscheidet logische Ebenen, nicht empirische Grade.

Dennoch ist die Dichotomie nicht immun gegen Einwände. Die Praxis der Wissenschaften ist komplexer, als es die binäre Unterscheidung nahelegt. Es gibt Disziplinen, die sich nicht eindeutig zuordnen lassen – die Sozialwissenschaften, die zwischen Natur- und Geisteswissenschaften oszillieren; die Grenzwissenschaften wie die Kognitionswissenschaft, die Elemente beider Ebenen zu integrieren scheinen; die methodischen Entlehnungen, die eine scheinbare Durchlässigkeit der Ebenengrenze suggerieren. Diese Phänomene scheinen die Dichotomie zu sprengen oder zumindest zu relativieren. Die vorliegende Untersuchung muss sich diesen Einwänden stellen und zeigen, dass die Dichotomie nicht durch die Komplexität der Praxis widerlegt wird, sondern diese Komplexität erst verständlich macht.

Dieses Kapitel wird vier Phänomene der Grenze untersuchen: die Sozialwissenschaften als Schauplatz des ungeklärten Ebenenwechsels; die Grenzwissenschaften als Testfälle für die Tragfähigkeit der Dichotomie; die methodischen Entlehnungen als scheinbare Durchlässigkeit; und schließlich die Frage, ob die Dichotomie Mischformen ausschließt oder sie produktiv zu verstehen erlaubt. Das Ziel ist nicht, die Komplexität der Praxis zu leugnen, sondern sie mit der binären Unterscheidung in ein produktives Verhältnis zu setzen.

1. Die Sozialwissenschaften als Schauplatz ungeklärten Ebenenwechsels

Die Sozialwissenschaften – Soziologie, Politikwissenschaft, Ökonomie, Psychologie – nehmen eine hybride Stellung im Wissenschaftssystem ein. Sie sind empirisch und zugleich interpretativ, quantitativ und zugleich hermeneutisch, gegenstandsorientiert und zugleich gelegentlich selbstreflexiv. Sie pendeln je nach Subdisziplin, Schule und Forschungsprogramm zwischen den Polen der nicht-reflexiven Gegenstandsorientierung und der reflexiven Selbstthematization. Diese Hybridität ist konstitutiv für die Sozialwissenschaften, die sich seit ihrer Entstehung im 19. Jahrhundert als eine dritte Kultur zwischen Natur- und Geisteswissenschaften verstehen – oder als deren Synthese.

Die vorliegende Untersuchung vertritt eine andere Auffassung. Die Sozialwissenschaften sind kein drittes Feld jenseits der Dichotomie, sondern der Schauplatz des ungeklärten, unmarkierten und institutionell unentschiedenen Ebenenwechsels. Sie sind die Disziplinen, in denen der Übergang von der ersten zur zweiten Ebene am häufigsten vollzogen wird – aber sie vollziehen ihn in der Regel, ohne ihn zu markieren, ohne seine logische Bedeutung

zu benennen und ohne die Konsequenzen zu ziehen, die er für die Einheit des jeweiligen Projekts hat.

Ein Beispiel macht dies deutlich. Ein soziologischer Aufsatz, der mit regressionsanalytischen Methoden soziale Ungleichheit misst, operiert auf der ersten Ebene: Er macht Gegenstandsaussagen über eine soziale Realität, die er als gegeben voraussetzt. Derselbe Aufsatz, der im nächsten Absatz fragt, welchen Begriff von Ungleichheit er dabei verwendet, welche Dimensionen sozialer Realität er damit sichtbar macht und welche er systematisch ausblendet, vollzieht einen Ebenenwechsel auf die zweite Ordnung. Beide Operationen finden im selben Text statt – aber sie finden nicht auf derselben logischen Ebene statt. Die Sozialwissenschaften vollziehen diesen Wechsel häufig, aber sie vollziehen ihn in der Regel ohne ihn zu markieren, ohne seine logische Bedeutung zu benennen und ohne die Konsequenzen zu ziehen, die er für die Einheit des jeweiligen Projekts hat.

Genau hier liegt das eigentliche Problem der Sozialwissenschaften: nicht dass sie jenseits der Dichotomie stehen, sondern dass sie die Dichotomie intern nicht klären. Sie sind, strukturell gesehen, Felder permanenten und unmarkierten Ebenenwechsels. Das macht sie nicht zu einem Gegenbeispiel gegen die Asymmetriethese, sondern zu einem komplexen Anwendungsfall. Die institutionelle Hybridität der Sozialwissenschaften – dass sie mal den Naturwissenschaften, mal den Geisteswissenschaften zugeordnet werden – ist kein Zeichen dafür, dass die Dichotomie empirisch unhaltbar ist. Es ist ein Zeichen dafür, dass die Sozialwissenschaften als Disziplinen ihren eigenen logischen Ort nicht geklärt haben – dass sie je nach Subdisziplin, Schule und Forschungsprogramm auf verschiedenen Ebenen operieren, ohne dies systematisch zu reflektieren. Diese Unklarheit ist teilweise strategisch (z. B. zur Sicherung von Ressourcen und Legitimität in beiden Lagern), aber in erster Linie ein Symptom der konzeptuellen Unklarheit, nicht ein Argument gegen die logische Differenz, die diese Unklarheit erzeugt.

Die Sozialwissenschaften sind damit kein Einwand gegen die Asymmetriethese. Sie sind ihr dringlichstes Desiderat: Sie sind die Felder, in denen reflexive Wachsamkeit – die klare Markierung des Ebenenwechsels, die explizite Unterscheidung von Gegenstandsaussage und Reflexionsaussage – am nötigsten wäre und am konsequentesten fehlt. Der Einwand, sie sprengen die Dichotomie, verwechselt die Komplexität ihrer Praxis mit der Aufhebung der logischen Struktur, innerhalb derer diese Praxis sich vollzieht. Die Dichotomie bleibt bestehen; was fehlt, ist ihre Anerkennung.

2. Grenzwissenschaften – Kategorieverwechslung oder produktive Hybridität?

Die Sozialwissenschaften sind nicht die einzigen Grenzfälle. Die sogenannten Grenzwissenschaften – die Kognitionswissenschaft, die Linguistik, die Psychologie – nehmen eine ebenso hybride Stellung ein. Sie operieren mit Methoden, die sowohl den Natur- als auch den Geisteswissenschaften entlehnt sind; sie untersuchen Gegenstände, die sowohl der Natur als auch der Kultur zuzurechnen sind; sie sind institutionell mal hier, mal dort verortet. Die Kognitionswissenschaft etwa verbindet Neurowissenschaften, Psychologie, Linguistik, Philosophie und Informatik; sie untersucht das menschliche Denken mit Methoden, die von der bildgebenden Verfahren bis zur philosophischen Begriffsanalyse reichen. Ist sie eine Naturwissenschaft? Eine Geisteswissenschaft? Oder etwas ganz anderes?

Die vorliegende Untersuchung schlägt vor, diese Frage nicht durch eine Zuordnung der Disziplin als Ganzes zu beantworten, sondern durch eine Analyse ihrer Aussagepraxis. Die Kognitionswissenschaft ist nicht eine Disziplin, sondern ein Feld, in dem verschiedene Aussagepraxen nebeneinander existieren – und in dem der Ebenenwechsel zwischen diesen Praxen besonders häufig und besonders unmarkiert vollzogen wird. Ein neurowissenschaftlicher Befund über die Aktivierung bestimmter Hirnareale ist eine Aussage erster Ordnung; eine philosophische Reflexion auf den Begriff des Bewusstseins, der in diesem Befund vorausgesetzt wird, ist eine Aussage zweiter Ordnung. Die Kognitionswissenschaft versammelt beide Arten von Aussagen unter einem institutionellen Dach – aber sie versammelt sie nicht auf derselben logischen Ebene.

Die Frage ist nun, ob diese Versammlung eine Kategorieverwechslung ist – eine Verwechslung von Aussagen verschiedener logischer Ebenen, die zu konzeptueller Unklarheit führt – oder eine produktive Hybridität – eine fruchtbare Verbindung verschiedener Ebenen, die neue Erkenntnisse ermöglicht. Die Antwort ist: Beides, und die Unterscheidung zwischen beiden hängt von der Art und Weise ab, wie der Ebenenwechsel vollzogen wird.

Eine Kategorieverwechslung liegt vor, wenn Aussagen verschiedener Ebenen als gleichartig behandelt werden – wenn ein neurowissenschaftlicher Befund und eine philosophische Reflexion als konkurrierende Aussagen über denselben Gegenstand verstanden werden, als ob sie auf derselben Ebene operierten. Diese Verwechslung führt zu konzeptueller Unklarheit: Die philosophische Reflexion wird als empirische Behauptung missverstanden, die durch weitere Daten bestätigt oder widerlegt werden könnte; der neurowissenschaftliche Befund wird als philosophische Aussage missverstanden, die eine bestimmte Ontologie impliziert. Beide Missverständnisse sind vermeidbar, wenn der Ebenenwechsel markiert wird.

Eine produktive Hybridität liegt vor, wenn der Ebenenwechsel explizit vollzogen und seine logische Bedeutung anerkannt wird – wenn die Beteiligten wissen, auf welcher Ebene sie operieren, und die verschiedenen Ebenen als verschiedene Beiträge zu einem gemeinsamen Projekt verstehen. Die Kognitionswissenschaft kann dann eine produktive Hybridität sein: Sie kann neurowissenschaftliche Befunde erster Ordnung mit philosophischer Reflexion zweiter Ordnung verbinden, ohne die Ebenen zu verwechseln. Aber diese produktive Hybridität setzt voraus, dass die Ebenendifferenz erkannt und respektiert wird – dass nicht versucht wird, die Reflexion in Daten zu übersetzen oder die Daten als Reflexion zu lesen.

Die Grenzwissenschaften sind damit kein Gegenbeispiel gegen die Dichotomie, sondern ihr Anwendungsfall. Sie zeigen, dass die Dichotomie nicht eine starre Grenze zwischen Disziplinen ist, sondern eine logische Struktur, die in jeder wissenschaftlichen Aussagepraxis wirksam ist. Die Frage ist nicht, ob eine Disziplin zur einen oder zur anderen Seite gehört; die Frage ist, ob sie den Ebenenwechsel, den sie vollzieht, erkennt und markiert. Die Dichotomie ist kein Klassifikationsschema für Disziplinen, sondern ein diagnostisches Instrument für Aussagepraxen.

Ein besonders instruktives Beispiel für die produktive Hybridität und die Gefahr der Kategorieverwechslung in den Grenzwissenschaften bietet die neurowissenschaftliche Erforschung des freien Willens. In einem klassischen Experiment der Arbeitsgruppe um Benjamin Libet wird Probanden die Aufgabe gestellt, willkürlich einen Finger zu bewegen, während ihre Hirnaktivität mittels EEG gemessen wird. Der bekannte Befund lautet: Ein sogenanntes „Bereitschaftspotential“ ist bereits einige hundert Millisekunden vor der bewussten Handlungsentscheidung im Gehirn nachweisbar. Dieser Befund wird in der öffentlichen wie auch in der fachwissenschaftlichen Diskussion häufig als empirischer Beleg dafür interpretiert, dass der freie Wille eine Illusion sei – dass unsere bewussten Entscheidungen lediglich nachträgliche Rationalisierungen unbewusster neuronaler Prozesse sind.

Dieses Beispiel illustriert auf prägnante Weise die Struktur der Kategorieverwechslung. Der neurowissenschaftliche Befund ist eine Aussage erster Ordnung: Er beschreibt einen korrelativen zeitlichen Zusammenhang zwischen einem messbaren neuronalen Ereignis (dem Bereitschaftspotential) und einem berichteten subjektiven Erlebnis (der Entscheidung zur Bewegung). Diese Beschreibung ist unter den standardisierten Bedingungen des Experiments empirisch gesichert. Die Interpretation dieses Befunds als Widerlegung der Willensfreiheit ist dagegen eine Aussage zweiter Ordnung: Sie setzt einen spezifischen, meist mentalistischen Begriff von Freiheit voraus – einen Begriff, der Freiheit als eine von physischen Prozessen isolierte Erstverursachung denkt und sie damit in ein Konkurrenzverhältnis zu zeitlichen Abläufen im Gehirn bringt. Sie trifft ontologische Annahmen über das Verhältnis von Bewusstsein und Materie, die im Befund selbst nicht enthalten sind, und operiert mit kategorialen Unterscheidungen (wie der zwischen Ursache und Rationalisierung), die aus der reinen Datenlage nicht abgeleitet werden können.

Die Kategorieverwechslung besteht nun darin, dass die Aussage zweiter Ordnung – die vermeintliche Widerlegung des freien Willens – als unmittelbare, logische Konsequenz der Aussage erster Ordnung präsentiert wird. Der Ebenenwechsel vom empirischen Befund zur metasprachlichen Deutung wird nicht markiert; die Interpretation erscheint fälschlicherweise als bloße Ablesung der Daten, nicht als eigenständige, voraussetzungsreiche reflexive Operation. Die genuine Reflexionsfrage („Was konstituiert Freiheit?“) wird in eine empirische Frage („Wann tritt das Bereitschaftspotential auf?“) übersetzt, und die Antwort auf Letztere wird als Antwort auf Erstere ausgegeben. Das Ergebnis ist eine konzeptuelle Verwirrung, die sich nur durch die explizite Markierung des Ebenenwechsels auflösen lässt: Der neurowissenschaftliche Befund zeigt, dass bestimmte neuronale Prozesse bestimmten subjektiven Erlebnissen zeitlich vorausgehen; er zeigt nicht, dass Freiheit eine Illusion ist. Die Frage, was Freiheit bedeutet und wie sie sich zu Determinismus verhält, ist keine empirische, sondern eine reflexive Frage. Die Kognitionswissenschaft ist damit kein Gegenbeispiel gegen die binäre Unterscheidung der Wissenschaftstypen, sondern ein exemplarischer Fall ihrer diagnostischen Kraft.

3. Die Möglichkeit methodischer Entlehnungen

Ein weiterer Einwand gegen die binäre Dichotomie betrifft die methodischen Entlehnungen. Geisteswissenschaften verwenden quantitative Methoden, die aus den Naturwissenschaften entlehnt sind; Naturwissenschaften verwenden hermeneutische Verfahren, die aus den Geisteswissenschaften entlehnt sind. Diese Entlehnungen scheinen zu zeigen, dass die

methodische Grenze durchlässig ist – und dass die logische Ebenendifferenz, die die vorliegende Untersuchung behauptet, durch die methodische Praxis unterlaufen wird.

Dieser Einwand verwechselt zwei Ebenen: die Ebene der Methode und die Ebene der logischen Struktur. Die Methode ist ein Instrument; die logische Struktur ist die Art und Weise, wie dieses Instrument verwendet wird und wie über seine Verwendung reflektiert wird. Eine quantitative Methode kann auf verschiedenen logischen Ebenen verwendet werden – und ihre Verwendung auf verschiedenen Ebenen hat verschiedene Bedeutungen.

Ein Beispiel macht dies deutlich. Eine Literaturwissenschaftlerin, die einen Textkorpus mit statistischen Methoden analysiert, verwendet eine Methode, die aus den Naturwissenschaften entlehnt ist. Aber die Verwendung dieser Methode ist nicht dasselbe wie die Verwendung in den Naturwissenschaften. Die Literaturwissenschaftlerin fragt nicht: Welche statistische Regularität zeigt sich? Sie fragt: Was bedeutet diese statistische Regularität für das Verständnis des Textes? Welche literarischen Phänomene werden durch sie sichtbar, welche unsichtbar? Welche Voraussetzungen über Text, Bedeutung und Interpretation sind in der Methode selbst enthalten? Diese Fragen sind reflexiv – sie sind Fragen zweiter Ordnung, die über die Methode hinausgehen. Die Methode ist entlehnt, aber die Verwendung der Methode ist geisteswissenschaftlich, weil sie die Reflexion auf die Bedingungen der Methode einschließt.

Umgekehrt: Ein Physiker, der über die Interpretation seiner Messdaten nachdenkt, verwendet hermeneutische Verfahren – er interpretiert, was die Daten bedeuten, er ordnet sie in theoretische Kontexte ein, er beurteilt ihre Angemessenheit. Aber diese Verwendung hermeneutischer Verfahren ist nicht dasselbe wie ihre Verwendung in den Geisteswissenschaften. Der Physiker fragt nicht: Was sind die historischen Bedingungen meiner Interpretation? Er fragt: Welche Interpretation ist mit den Daten konsistent? Welche ermöglicht die besten Vorhersagen? Diese Fragen bleiben Fragen erster Ordnung innerhalb der nicht-reflexiven Einklammerung der eigenen Grundunterscheidungen. Die Methode ist entlehnt, aber die Verwendung der Methode ist naturwissenschaftlich, weil sie die Reflexion auf die Bedingungen der Methode ausklammert.

Die methodischen Entlehnungen sind damit kein Einwand gegen die Dichotomie, sondern ihre Bestätigung. Sie zeigen, dass die logische Ebene nicht durch die Methode bestimmt wird, sondern durch die Art und Weise, wie die Methode verwendet wird – und insbesondere durch das Verhältnis, das der Verwender zur Methode einnimmt. Eine entlehnte Methode wird zu dem, was der Verwender aus ihr macht; und was der Verwender aus ihr macht, hängt von der logischen Ebene ab, auf der er operiert. Die Dichotomie ist nicht eine Dichotomie der Methoden, sondern eine Dichotomie der Verwendungsweisen.

4. Führt die Dichotomie zu einem Ausschluss von Mischformen? – Verteidigung des binären Modells

Der letzte und grundlegendste Einwand gegen die binäre Dichotomie lautet: Sie schließt Mischformen aus – sie zwingt jede Aussagepraxis in eine der beiden Kategorien, obwohl die Praxis selbst viel komplexer ist. Die Sozialwissenschaften, die Grenzwissenschaften, die methodischen Entlehnungen – all dies sind Phänomene, die nicht einfach auf die eine oder

die andere Seite fallen. Die Dichotomie scheint diese Phänomene zu vergewaltigen, indem sie sie in ein Prokrustesbett presst, das ihrer Komplexität nicht gerecht wird.

Dieser Einwand ist ernst zu nehmen, aber er beruht auf einem Missverständnis. Die Dichotomie ist nicht ein Klassifikationsschema für Disziplinen oder Praxen; sie ist ein logisches Unterscheidungskriterium für Aussagen. Sie besagt nicht, dass eine Disziplin entweder naturwissenschaftlich oder geisteswissenschaftlich sein muss; sie besagt, dass jede Aussage entweder auf der ersten oder auf der zweiten Ebene operiert. Eine Disziplin kann Aussagen auf beiden Ebenen enthalten – und die meisten Disziplinen tun dies. Die Frage ist nicht, ob eine Disziplin Mischformen enthält; die Frage ist, ob sie diese Mischformen erkennt, markiert und in ihrer logischen Bedeutung würdigt.

Die Dichotomie schließt Mischformen nicht aus; sie macht sie erst verständlich. Die Sozialwissenschaften sind kein Gegenbeispiel gegen die Dichotomie, sondern ihr Anwendungsfall: Sie sind das Feld, in dem der Ebenenwechsel am häufigsten und am unmarkiertesten vollzogen wird. Die Grenzwissenschaften sind kein Gegenbeispiel, sondern ihr Testfall: Sie zeigen, dass die Dichotomie nicht eine starre Grenze zwischen Disziplinen ist, sondern eine logische Struktur, die in jeder Aussagepraxis wirksam ist. Die methodischen Entlehnungen sind kein Gegenbeispiel, sondern ihre Bestätigung: Sie zeigen, dass die logische Ebene nicht durch die Methode, sondern durch die Verwendungsweise bestimmt wird.

Die Dichotomie ist binär, weil die logische Struktur der Aussagen binär ist. Es gibt keine dritte logische Ebene zwischen Objekt- und Metasprache, zwischen Beobachtung erster und zweiter Ordnung. Diese Behauptung ist keine empirische Aussage über die Komplexität der Praxis; sie ist eine logische Aussage über die Struktur von Aussagen überhaupt. Die Praxis mag komplex sein, aber ihre Komplexität besteht nicht in der Existenz einer dritten logischen Ebene; sie besteht in der Vielfalt der Weisen, in denen die beiden Ebenen kombiniert, vermischt und ineinander überführt werden können.

Die Verteidigung des binären Modells besteht damit nicht in der Leugnung der Komplexität der Praxis, sondern in der Behauptung, dass diese Komplexität nur durch die Unterscheidung der beiden Ebenen verständlich wird. Die Dichotomie ist nicht ein Werkzeug zur Vereinfachung der Praxis, sondern ein Werkzeug zur Analyse ihrer Komplexität. Sie erlaubt es, die verschiedenen Operationen, die in einer Disziplin vollzogen werden, auf ihre logische Ebene zurückzuführen und dadurch ihre Beziehungen zueinander zu verstehen. Sie erlaubt es, den Ebenenwechsel, der in den Sozialwissenschaften, den Grenzwissenschaften und den methodischen Entlehnungen vollzogen wird, als das zu erkennen, was er ist: einen Wechsel zwischen logisch verschiedenen Operationen, der markiert und reflektiert werden muss, wenn er produktiv sein soll.

Die Dichotomie ist damit nicht ein Hindernis für das Verständnis der Wissenschaften, sondern seine Bedingung. Sie ist das logische Instrument, das es erlaubt, die Komplexität der wissenschaftlichen Praxis zu analysieren, ohne in Kategorieverwechslungen zu verfallen. Sie ist nicht das Prokrustesbett, das die Praxis in eine vorgegebene Form presst; sie ist der Maßstab, an dem die Praxis gemessen werden kann, um ihre eigene logische Struktur zu erkennen. Die Dichotomie ist die Grundlage jeder reflexiven Wachsamkeit – und

ohne reflexive Wachsamkeit bleibt die wissenschaftliche Praxis blind für ihre eigenen Unterscheidungen.

Exkurs: Die Ingenieurwissenschaften als Grenzfall eigener Art

Die Frage nach den Ingenieurwissenschaften führt in eine Dimension der Wissenschaftslandschaft, die in der bisherigen Argumentation nur am Rande berührt wurde. Die Ingenieurwissenschaften – Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen, Verfahrenstechnik, um nur einige zu nennen – nehmen im Gefüge der Wissenschaften eine eigentümliche Stellung ein. Sie sind weder reine Naturwissenschaften noch Geisteswissenschaften im hier definierten Sinne; sie sind aber auch nicht einfach ein weiterer Grenzfall wie die Sozialwissenschaften oder die Kognitionswissenschaft. Sie sind ein Grenzfall eigener Art, dessen Besonderheit in der spezifischen Struktur ihres Verhältnisses zur Reflexion liegt.

Die Ingenieurwissenschaften unterscheiden sich von den Naturwissenschaften zunächst durch ihre Zielsetzung. Die Physik fragt: Wie funktioniert die Welt? Der Maschinenbau fragt: Wie kann ich eine Brücke bauen, die nicht einstürzt? Diese Differenz der Zielsetzung hat Konsequenzen für die Struktur der Aussagepraxis. Die Ingenieurwissenschaften sind nicht primär an der Erkenntnis von Naturgesetzen interessiert, sondern an deren Anwendung auf praktische Probleme. Sie generieren Wissen nicht um seiner selbst willen, sondern um seiner Verwendbarkeit willen.

Diese Anwendungsorientierung hat zur Folge, dass die Ingenieurwissenschaften eine andere Beziehung zu ihren eigenen Voraussetzungen haben als die Naturwissenschaften. Die Naturwissenschaften klammern die Reflexion auf ihre eigenen Bedingungen konstitutiv ein – sie setzen Kategorien, Messinstrumente und theoretische Rahmen voraus, ohne sie zu thematisieren. Die Ingenieurwissenschaften tun dies ebenfalls, aber sie tun es auf eine Weise, die noch radikaler ist: Sie setzen nicht nur die naturwissenschaftlichen Theorien voraus, die sie anwenden, sondern auch eine ganze Reihe von praktischen Annahmen über Materialien, Fertigungsprozesse, Sicherheitsstandards und ökonomische Rahmenbedingungen. Diese Annahmen werden in der Regel ebenso wenig thematisiert wie die naturwissenschaftlichen Voraussetzungen.

Die entscheidende Frage ist, ob die Ingenieurwissenschaften in die Kategorie der Naturwissenschaften im hier definierten Sinne fallen oder ob sie eine eigenständige Kategorie bilden. Die Antwort hängt von der Definition der Naturwissenschaften ab. Wenn Naturwissenschaften als diejenigen Wissenschaften definiert werden, die ihre eigenen Bedingungen konstitutiv einklammern, dann fallen die Ingenieurwissenschaften unter diese Definition – sie klammern ihre Bedingungen ebenso ein wie die Physik oder die Biologie. Aber sie tun dies in einem anderen Modus: Sie klammern nicht nur die theoretischen Voraussetzungen ihrer eigenen Aussagen ein, sondern auch die praktischen Zwecke, denen diese Aussagen dienen.

Man könnte sagen: Die Ingenieurwissenschaften sind nicht-reflexiv im doppelten Sinne. Sie klammern nicht nur die Bedingungen ihrer eigenen Erkenntnis ein, sondern auch die Bedingungen ihrer eigenen Anwendung. Sie fragen nicht: Was sind die Voraussetzungen unserer Berechnungen? Und sie fragen nicht: Was sind die Ziele, denen unsere

Konstruktionen dienen? Sie operieren auf der ersten Ebene, aber ihre erste Ebene ist eine andere als die der Naturwissenschaften: Sie ist nicht die Ebene der theoretischen Erkenntnis, sondern die Ebene der praktischen Problemlösung.

Die Ingenieurwissenschaften sind damit ein Grenzfall, der die Dichotomie von Natur- und Geisteswissenschaften nicht sprengt, aber doch eine interessante Nuance einführt. Sie sind nicht-reflexiv im gleichen Sinne wie die Naturwissenschaften, aber sie sind nicht-reflexiv auf eine Weise, die eine andere Struktur hat. Die Naturwissenschaften klammern die Reflexion auf ihre eigenen Bedingungen ein, um die Welt in der natürlichen Einstellung thematisieren zu können. Die Ingenieurwissenschaften klammern die Reflexion auf ihre eigenen Bedingungen ein, um die Welt in der praktischen Einstellung verändern zu können. Die Einklammerung ist in beiden Fällen konstitutiv – aber sie dient unterschiedlichen Zwecken.

Die Konsequenz für die vorliegende Untersuchung ist: Die Ingenieurwissenschaften sind kein Einwand gegen die Dichotomie, sondern eine Bestätigung ihrer Tragfähigkeit. Sie operieren auf der ersten Ebene – sie klammern ihre Bedingungen ein – und sie wechseln auf die zweite Ebene, sobald sie über ihre eigenen Voraussetzungen oder Ziele reflektieren. Diese Reflexion ist nicht Teil der Ingenieurwissenschaften selbst, sondern Teil der Technikphilosophie, der Techniksoziologie oder der Technikethik – also geisteswissenschaftlicher Reflexion auf die Ingenieurwissenschaften. Die Ingenieurwissenschaften sind damit ein besonders klares Beispiel für die reflexive Asymmetrie: Sie können nicht über sich selbst sprechen, ohne ihren logischen Ort zu verlassen.

Die Besonderheit der Ingenieurwissenschaften liegt darin, dass der Ebenenwechsel bei ihnen besonders häufig und besonders folgenreich ist. Die Frage nach den Zielen und Grenzen technischer Entwicklung – die Frage, ob eine Brücke gebaut werden soll, nicht nur, wie sie gebaut werden kann – ist eine reflexive Frage, die den Rahmen der Ingenieurwissenschaften notwendig überschreitet. Sie ist eine Frage, die nur in der geisteswissenschaftlichen Reflexion auf die Ingenieurwissenschaften beantwortet werden kann. Die Ingenieurwissenschaften sind damit ein besonders eindringliches Beispiel für die These, dass die Geisteswissenschaften der konstitutive Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt sind – auch und gerade der Wissenschaften, die scheinbar am weitesten von der Reflexion entfernt sind.

Kapitel VI: Performative Konsistenz und die Grenzen der Selbstanwendung

Die bisherige Argumentation hat eine logische Differenz entwickelt und gegen Einwände verteidigt. Sie hat gezeigt, dass Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften auf verschiedenen logischen Ebenen operieren, dass der Übergang von der ersten zur zweiten Ebene nicht umkehrbar ist, und dass die Geisteswissenschaften der konstitutive Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt sind. Diese Theorie beansprucht, eine logische Struktur freigelegt zu haben, die dem wissenschaftlichen Diskurs zugrunde liegt.

Doch jede Theorie, die eine Unterscheidung von logischen Ebenen behauptet, steht vor einer besonderen Herausforderung: Sie muss sich selbst in dieser Unterscheidung verorten können. Die Frage, wo die Theorie selbst steht – auf welcher Ebene sie operiert, ob sie den von ihr aufgestellten Kriterien genügt – ist nicht eine nebensächliche Zusatzfrage, sondern

ein konstitutives Moment ihrer Geltung. Eine Theorie, die sich selbst nicht einordnen kann, ist entweder unvollständig oder inkonsistent. Die vorliegende Untersuchung muss sich dieser Frage stellen.

Dieses Kapitel wird die performative Struktur der eigenen Argumentation reflektieren. Es wird zeigen, dass der Essay selbst ein Beispiel des Ebenenwechsels ist – dass er konsequent auf der reflexiven Ebene operiert und damit das demonstriert, was er theoretisch beschreibt. Es wird das Problem des eigenen Standorts der Theorie behandeln und zeigen, dass die Selbstanwendung nicht in einen Zirkel führt, sondern einen Reflexionsgewinn darstellt. Es wird die Grenzen der performativen Strategie ausloten – die Frage, ob und inwiefern eine Theorie der Reflexivität sich selbst ausnehmen kann. Und es wird den Begriff der reflexiven Wachsamkeit als methodische Tugend einführen, die den Umgang mit der eigenen Standortgebundenheit reguliert.

1. Die Struktur performativer Selbstbestätigung – der Text als Beispiel

Die vorliegende Untersuchung operiert, wie jeder philosophische Text, in einem bestimmten Modus. Sie macht keine Aussagen über Elektronen, Organismen oder physikalische Gesetze; sie macht keine empirischen Beobachtungen, führt keine Experimente durch, erhebt keine Daten. Was sie tut, ist strukturell anderes: Sie thematisiert die Bedingungen wissenschaftlicher Aussagen – sie fragt, was es bedeutet, auf der einen oder anderen logischen Ebene zu operieren; sie analysiert die begrifflichen Voraussetzungen der klassischen Unterscheidungskriterien und zeigt deren Insuffizienz auf; sie entwickelt eine alternative Definition und entfaltet deren Implikationen. All das sind Aussagen zweiter Ordnung – Aussagen über die Struktur von Aussagesystemen, nicht über die Gegenstände, die diese Systeme untersuchen.

Der Essay operiert damit konsequent auf der Ebene, die er als die geisteswissenschaftliche ausweist. Er ist reflexiv im hier definierten Sinne: Er schließt die Bedingungen seiner eigenen Möglichkeit in seine Aussagepraxis ein. Er thematisiert seine eigenen begrifflichen Entscheidungen – die Wahl des Reflexivitätsbegriffs, die Einführung der Ebenentheorie, die modale Fassung des Kriteriums. Er antizipiert Einwände und beantwortet sie nicht von einem vermeintlich neutralen Standpunkt aus, sondern aus dem explizit markierten Standpunkt reflexiver Wissenschaftsphilosophie. Er weiß, wo er steht – und dieses Wissen um den eigenen Standort ist selbst ein Akt der Reflexivität, der den Essay in die Kategorie einreicht, die er theoretisch ausweist.

Diese performative Struktur ist keine nachträgliche Zugabe, sondern ein konstitutives Moment der Argumentation. Eine Theorie der Reflexivität, die selbst nicht reflexiv operierte, hätte einen performativen Widerspruch begangen – sie hätte das Gegenteil von dem getan, was sie behauptet. Dass dieser Widerspruch ausbleibt, ist kein Verdienst, aber auch kein Zufall: Es folgt aus der logischen Struktur der These selbst, die, wenn sie wahr ist, ihre eigene Verortung auf der reflexiven Ebene erzwingt. Der Essay ist damit nicht nur eine Theorie über den Unterschied von Natur- und Geisteswissenschaften; er ist ein Beispiel dieses Unterschieds – ein Beispiel, das seine eigene These in seinem eigenen Vollzug demonstriert.

Die performative Selbstbestätigung hat eine besondere epistemische Qualität. Sie ist nicht propositionale Evidenz – die Evidenz eines Satzes, der behauptet, dass Reflexivität möglich ist. Sie ist demonstrative Evidenz – die Evidenz eines Vollzugs, der zeigt, dass Reflexivität möglich ist, indem er sie vollzieht. Diese demonstrative Evidenz ist stärker als jede propositionale Evidenz, weil sie den Einwand der bloßen Behauptung ausschließt. Wer bestreitet, dass Reflexivität möglich ist, muss sich mit dem Faktum auseinandersetzen, dass der vorliegende Text sie vollzieht. Der Essay ist der lebendige Beweis für die Möglichkeit dessen, was er beschreibt.

2. Das Problem des eigenen Standorts der Theorie – Zirkel oder Reflexionsgewinn?

Die performative Selbstbestätigung des Essays wirft jedoch eine Frage auf, die philosophisch subtiler ist als die bloße Feststellung seiner reflexiven Struktur. Die Frage lautet: Wenn der Essay selbst auf der reflexiven Ebene operiert, die er als die geisteswissenschaftliche ausweist – ist er dann nicht in einem Zirkel gefangen? Behauptet er nicht die Überlegenheit der reflexiven Ebene, während er selbst auf dieser Ebene operiert, und bestätigt er damit nicht nur seine eigene Position, ohne sie unabhängig zu rechtfertigen?

Diese Frage hat die Struktur eines klassischen Selbstanwendungsproblems. Sie ist verwandt mit der Frage, ob der Satz „Alle Sätze sind falsch“ selbst falsch ist, oder ob die Behauptung „Es gibt keine Wahrheit“ selbst wahr sein kann. In allen diesen Fällen scheint die Selbstanwendung die These zu untergraben, indem sie sie in einen Widerspruch oder einen Zirkel verwickelt.

Die Antwort auf diese Frage beginnt mit einer Unterscheidung, die im Einwand selbst nicht gemacht wird: der Unterscheidung zwischen einem problematischen Zirkel, der die Begründungskraft einer These unterhöhlt, und einer unproblematischen Selbstzugehörigkeit, die aus der logischen Struktur der These folgt. Ein problematischer Zirkel liegt vor, wenn eine These ihre eigene Wahrheit als Prämisse in ihre Begründung einschließt und damit keine unabhängige Stütze hat. Eine unproblematische Selbstzugehörigkeit liegt vor, wenn eine These lediglich in die Klasse der Phänomene fällt, die sie beschreibt, ohne dass sie sich auf ihre eigene Beschreibung stützt.

Der vorliegende Essay fällt in die zweite Kategorie. Er stützt sich nicht auf seine eigene reflexive Struktur, um die Geltung seiner Thesen zu begründen, sondern macht diese lediglich sichtbar. Die Thesen werden durch Argumente gestützt, die unabhängig von der reflexiven Struktur des Essays sind: durch die Kritik der klassischen Kriterien, durch die begriffliche Entwicklung des Reflexivitätsbegriffs, durch die Fundierung in der Ebenentheorie, durch die Verteidigung gegen Einwände. Diese Argumente stehen unabhängig von der Tatsache, dass der Essay selbst reflexiv operiert. Die reflexive Struktur ist eine Eigenschaft des Essays, nicht seine Grundlage. Sie ist eine Konsequenz seiner logischen Konsistenz, nicht eine Voraussetzung seiner Geltung.

Man könnte einwenden, dass die reflexive Struktur des Essays dennoch eine Art von Zirkel darstellt – nicht einen Begründungszirkel, aber einen Bestätigungszirkel. Der Essay bestätigt seine eigene These, indem er sie vollzieht; diese Bestätigung ist zirkulär, weil sie nicht unabhängig von der These ist. Dieser Einwand verkennt die Funktion der performativen

Bestätigung. Sie ist nicht ein Ersatz für die argumentative Begründung, sondern eine zusätzliche Evidenz, die die argumentative Begründung ergänzt. Die argumentative Begründung steht unabhängig von der performativen Bestätigung; die performative Bestätigung macht die argumentative Begründung nicht überflüssig, sondern verstärkt sie. Sie ist eine weitere Stütze, nicht die einzige Stütze.

Die reflexive Struktur des Essays ist damit kein Zirkelproblem, sondern ein Reflexionsgewinn. Sie zeigt, dass die Theorie nicht nur wahr sein kann, sondern dass sie in der Praxis vollziehbar ist. Sie zeigt, dass die reflexive Ebene nicht eine leere Abstraktion ist, sondern ein realer Modus des Denkens, der in einem philosophischen Text verwirklicht werden kann. Dieser Reflexionsgewinn ist keine zirkuläre Selbstbestätigung, sondern eine demonstrative Evidenz, die über die propositionale Evidenz hinausgeht.

3. Grenzen der performativen Strategie: Kann eine Theorie der Reflexivität sich selbst ausnehmen?

Die performative Selbstbestätigung des Essays hat jedoch Grenzen. Sie kann nicht alles leisten, was eine vollständige reflexive Durchdringung leisten müsste. Die Frage, die an dieser Stelle zu stellen ist, lautet: Kann eine Theorie der Reflexivität sich selbst vollständig reflektieren – oder gibt es einen Rest, der sich der Reflexion entzieht, einen blinden Fleck, der auch auf der zweiten Ebene erhalten bleibt?

Diese Frage ist nicht nur eine akademische Spitzfindigkeit; sie betrifft den Kern der performativen Strategie. Wenn eine Theorie der Reflexivität sich selbst vollständig reflektieren könnte, dann wäre sie in der Lage, ihre eigenen Bedingungen vollständig zu thematisieren – einschließlich der Bedingungen, unter denen sie diese Thematisierung vollzieht. Sie wäre, mit anderen Worten, in der Lage, auf der dritten, vierten oder unendlichsten Ebene zu operieren, ohne jemals an ein Ende zu gelangen. Diese Möglichkeit ist jedoch ausgeschlossen – nicht aus pragmatischen Gründen, sondern aus logischen Gründen, die in der Struktur der Ebenenhierarchie selbst liegen.

Die Grenze der performativen Strategie liegt in der Unendlichkeit der Ebenenhierarchie. Jede reflexive Operation kann selbst wieder zum Gegenstand einer weiteren reflexiven Operation gemacht werden. Die Frage, warum der vorliegende Essay genau diese und nicht andere begriffliche Entscheidungen trifft, könnte zum Gegenstand einer Meta-Reflexion gemacht werden; diese Meta-Reflexion könnte wiederum zum Gegenstand einer weiteren Reflexion gemacht werden; und so fort. Die Hierarchie der Ebenen ist unendlich, und kein endlicher Text kann alle Ebenen durchlaufen. Die performative Selbstbestätigung bleibt notwendig unvollständig; sie kann nicht alle ihre eigenen Bedingungen vollständig thematisieren.

Diese Unvollständigkeit ist jedoch kein Defizit, das die performative Strategie untergräbt. Sie ist eine logische Notwendigkeit, die aus der Struktur der Ebenenhierarchie folgt – und die jede Theorie der Reflexivität teilen muss, die nicht in einen unendlichen Regress geraten will. Die Frage ist nicht, ob eine Theorie der Reflexivität sich selbst vollständig reflektieren kann – das ist unmöglich –, sondern ob sie sich selbst so weit reflektieren kann, dass ihre Geltung nicht durch einen performativen Widerspruch untergraben wird. Diese Bedingung ist erfüllbar, und der vorliegende Essay erfüllt sie: Er reflektiert seine eigene logische Struktur

so weit, dass er nicht in den Verdacht gerät, das Gegenteil von dem zu tun, was er behauptet. Aber er reflektiert sie nicht vollständig – und das kann er nicht.

Die Grenze der performativen Strategie hat eine weitere Konsequenz. Sie zeigt, dass die reflexive Ebene nicht die letzte Ebene ist – dass es keine Ebene gibt, die alle anderen Ebenen umfasst und sich selbst vollständig reflektieren könnte. Die Hierarchie der Ebenen ist unendlich, und jede Theorie, die auf einer bestimmten Ebene operiert, hat einen blinden Fleck, der nur von einer höheren Ebene aus thematisiert werden könnte. Diese Einsicht zeigt, dass Reflexivität kein Zustand vollständiger Selbsttransparenz ist, sondern ein Prozess der fortgesetzten Selbstbefragung, der kein Ende kennt und der verhindert, dass Reflexivität in einen Totalitätsanspruch umschlägt.

4. Lösung über den Begriff der „reflexiven Wachsamkeit“ als methodischer Tugend

Die Grenzen der performativen Strategie führen zu einer positiven Bestimmung: dem Begriff der reflexiven Wachsamkeit. Dieser Begriff bezeichnet nicht die vollständige Selbstreflexion, die unmöglich ist, sondern die methodische Tugend, die eigene Standortgebundenheit zu erkennen, zu markieren und in ihre Grenzen zu verweisen. Reflexive Wachsamkeit ist die Praxis, den eigenen blinden Fleck nicht zu ignorieren oder zu leugnen, sondern ihn als konstitutives Moment der eigenen Operation anzuerkennen.

Reflexive Wachsamkeit hat drei Dimensionen, die analytisch unterschieden werden können. Die erste Dimension ist die Erkenntnis der eigenen Ebene: Ein reflexiv wachsames Aussagesystem weiß, auf welcher logischen Ebene es operiert, und es weiß, dass diese Ebene nicht die letzte ist. Es beansprucht nicht, von einem neutralen Standpunkt außerhalb aller Ebenen zu sprechen; es weiß, dass sein Standpunkt ein Standpunkt ist – und dass dieser Standpunkt bestimmte Perspektiven eröffnet und andere verschließt.

Die zweite Dimension ist die Markierung des Ebenenwechsels: Ein reflexiv wachsames Aussagesystem markiert die Übergänge zwischen den Ebenen explizit. Es verwechselt nicht Aussagen erster Ordnung mit Aussagen zweiter Ordnung; es behandelt reflexive Fragen nicht als empirische Fragen; es übersetzt nicht die eine Ebene in die andere. Die Markierung des Ebenenwechsels ist die Voraussetzung dafür, dass die verschiedenen Ebenen in ihrer logischen Differenz produktiv miteinander verbunden werden können.

Die dritte Dimension ist die Bereitschaft zur Selbstkorrektur: Ein reflexiv wachsames Aussagesystem ist bereit, seine eigenen begrifflichen Entscheidungen, methodischen Voraussetzungen und institutionellen Verortungen zu überprüfen – nicht weil sie falsch sein könnten, sondern weil sie bedingt sind. Diese Bereitschaft zur Selbstkorrektur ist nicht eine skeptizistische Haltung, die jede Gewissheit untergräbt; sie ist eine logische Haltung, die aus der Einsicht in die eigene Standortgebundenheit folgt.

Der vorliegende Essay praktiziert reflexive Wachsamkeit, indem er seine eigene logische Struktur thematisiert und sich selbst in der von ihm entwickelten Unterscheidung verortet. Er beansprucht nicht, von einem neutralen Standpunkt aus zu sprechen; er weiß, dass er auf der reflexiven Ebene operiert. Er markiert den Ebenenwechsel, indem er seine eigene Performanz reflektiert. Und er ist bereit zur Selbstkorrektur, indem er die Grenzen seiner eigenen performativen Strategie anerkennt. Die reflexive Wachsamkeit ist damit nicht eine

zusätzliche Forderung, die an den Essay herangetragen wird; sie ist das, was der Essay bereits tut.

Die Bedeutung der reflexiven Wachsamkeit geht über den vorliegenden Essay hinaus. Sie ist ein Prinzip, das für jede wissenschaftliche Aussagepraxis gilt – für Naturwissenschaften ebenso wie für Geisteswissenschaften. Die Naturwissenschaften können nicht reflexiv operieren, ohne ihren logischen Ort zu verlassen; aber sie können reflexiv wachsam sein, indem sie die Grenzen ihrer eigenen Einklammerung erkennen und anerkennen. Sie können wissen, dass sie auf der ersten Ebene operieren, und sie können wissen, dass diese Ebene nicht die letzte ist. Die Geisteswissenschaften können reflexiv wachsam sein, indem sie die Grenzen ihrer eigenen Reflexion erkennen und anerkennen – indem sie wissen, dass auch die zweite Ebene nicht die letzte ist, und dass jede reflexive Operation einen eigenen blinden Fleck hat.

Reflexive Wachsamkeit ist damit nicht ein Zustand vollständiger Selbsttransparenz, sondern eine methodische Tugend – eine Haltung des Denkens, die aus der Einsicht in die eigene Standortgebundenheit folgt. Sie ist die Praxis, den eigenen Ort zu kennen und zu markieren, ohne zu beanspruchen, den Ort aller anderen zu überblicken. Sie ist die Haltung, die der vorliegende Essay zu verwirklichen versucht – und die er, wie jedes endliche Unternehmen, nur unvollständig verwirklichen kann.

Kapitel VII: Systematische Konsequenzen für eine Theorie der Wissenschaft

Die bisherige Argumentation hat eine logische Differenz entwickelt, verteidigt und gegen Einwände gesichert. Sie hat gezeigt, dass Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften auf verschiedenen logischen Ebenen operieren, dass der Übergang von der ersten zur zweiten Ebene nicht umkehrbar ist, und dass die Geisteswissenschaften der kategoriale Reflexionsraum der Wissenschaften insgesamt sind. Es wäre jedoch ein Defizit, wenn die Untersuchung dabei stehen bliebe. Eine philosophische Theorie, die beansprucht, eine konstitutive Differenz des Wissenschaftssystems freigelegt zu haben, muss zeigen, was aus dieser Differenz folgt – welche Konsequenzen sie für die Art hat, wie wir über Wissenschaft nachdenken, wie wir Forschung organisieren und wie wir den Ort der verschiedenen Disziplinen im Ganzen des wissenschaftlichen Unternehmens bestimmen.

Dieses Kapitel wird vier systematische Konsequenzen entfalten. Die erste Konsequenz betrifft den Begriff der „reflexiven Naturwissenschaft“ und zeigt, dass dieser Begriff ein Kategorienfehler ist – kein Forschungsprogramm, sondern eine Verwechslung logischer Ebenen. Die zweite Konsequenz betrifft das Konzept der Interdisziplinarität und zeigt, dass die Zusammenarbeit von Natur- und Geisteswissenschaften nicht als Integration auf gleicher Ebene, sondern als expliziter Ebenenwechsel verstanden werden muss. Die dritte Konsequenz betrifft den kategorialen Status der Geisteswissenschaften und zeigt, dass sie keine Gegenstandsregion neben anderen sind, sondern der Reflexionsraum, in dem Wissenschaft ein Verhältnis zu sich selbst gewinnen kann. Die vierte Konsequenz schließlich betrifft die wissenschaftliche Selbstverständigung und zeigt, dass diese eine inhärent geisteswissenschaftliche Aufgabe ist – eine Aufgabe, die nicht durch noch mehr Daten oder noch präzisere Methoden ersetzt werden kann.

1. Wider den Begriff der „reflexiven Naturwissenschaft“ – Kategorienfehler oder Programm?

In den letzten Jahrzehnten hat sich in verschiedenen wissenschaftspolitischen und wissenschaftstheoretischen Kontexten ein Programm etabliert, das unter Titeln wie „reflexive Naturwissenschaft“, „reflexive Modernisierung“ oder „Mode 2 of knowledge production“ firmiert. Das Programm lautet im Kern: Naturwissenschaften sollen ihre gesellschaftliche Einbettung, ihre normativen Voraussetzungen und ihre nicht-intendierten Folgen systematisch zum Gegenstand der Reflexion machen. Sie sollen nicht nur Wissen produzieren, sondern auch über die Bedingungen und Konsequenzen ihrer Wissensproduktion Rechenschaft geben. Transdisziplinarität, Stakeholder-Einbindung, Responsible Research and Innovation – all diese Konzepte sind Ausformungen dieses Programms. Sie beanspruchen, eine neue, reifere Form von Wissenschaft zu beschreiben, die über die naive Selbstvergessenheit der klassischen Naturwissenschaft hinausgegangen ist.

Die Asymmetriethese zwingt dazu, dieses Programm in seiner begrifflichen Grundstruktur zu befragen. Nicht weil die praktischen Anliegen, die es motivieren, illegitim wären – die Forderung nach gesellschaftlicher Verantwortung der Wissenschaft ist berechtigt und dringlich. Sondern weil die Bezeichnung „reflexive Naturwissenschaft“ einen Kategorienfehler begeht, der die Forderung selbst unterminiert. Ein Kategorienfehler im Sinne Ryles liegt vor, wenn einem Gegenstand oder einer Praxis eine Eigenschaft zugeschrieben wird, die nicht zu seiner logischen Kategorie gehört – wenn also Begriffe einer Ebene auf eine andere Ebene angewendet werden, für die sie nicht gelten. Genau das geschieht, wenn Naturwissenschaften als „reflexiv“ bezeichnet werden. Reflexivität ist, wie gezeigt, kein Merkmal, das Naturwissenschaften graduell mehr oder weniger haben können. Es ist ein Merkmal, dessen Vollzug den logischen Ort der Naturwissenschaft verlässt und in den Bereich der Geisteswissenschaften wechselt. Eine Naturwissenschaft, die systematisch reflexiv operiert, hört auf, Naturwissenschaft zu sein; sie wird zu Wissenschaftsphilosophie, Wissenschaftssoziologie oder Technikfolgenabschätzung, die an naturwissenschaftlichen Gegenständen betrieben wird.

Dies ist keine bloße Terminologiefrage. Der Kategorienfehler hat praktische Konsequenzen. Wenn Reflexivität als Eigenschaft bezeichnet wird, die Naturwissenschaften zusätzlich zu ihrer wissenschaftlichen Praxis entwickeln können und sollen, dann wird die institutionelle Konsequenz gezogen, dass diese Reflexivität innerhalb der naturwissenschaftlichen Disziplinen zu verankern sei – durch reflexive Module in der Ausbildung, durch Selbstreflexionsanteile in Forschungsanträgen, durch ethische Begleitforschung und Kommissionen, die den Naturwissenschaften beigeordnet werden. All das ist sinnvoll als institutionelle Maßnahme. Aber es verdeckt die logische Wahrheit, dass diese reflexiven Elemente nicht Teil der Naturwissenschaften sind, sondern ihnen gegenüberstehen – dass sie einer anderen Ebene angehören und diese Ebene, wenn sie ernsthaft vollzogen wird, den Charakter geisteswissenschaftlicher Reflexion hat.

Die Konsequenz ist nicht, dass das Programm aufzugeben wäre, sondern dass es präziser formuliert werden muss. Nicht: „Naturwissenschaften sollen reflexiv werden.“ Sondern: „Naturwissenschaften sollen in einen ernsthaften, institutionell verankerten Dialog mit den Disziplinen treten, die ihre Reflexionsebene besetzen – mit Wissenschaftsphilosophie,

Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftssoziologie, Technikethik.“ Der Unterschied ist nicht akademisch. Im ersten Fall wird Reflexivität als interne Eigenschaft der Naturwissenschaften behandelt, was dazu führt, dass sie als Anhängsel integriert und damit funktionell entschärft wird. Im zweiten Fall wird sie als externe, logisch verschiedene Perspektive anerkannt, was einen strukturellen Dialog zwischen verschiedenen Ebenen erfordert – einen Dialog, der die Asymmetrie der Ebenen nicht auflöst, sondern produktiv macht. Die reflexive Naturwissenschaft ist damit kein Programm, sondern ein Kategorienfehler – und die Korrektur dieses Fehlers ist die Voraussetzung für jede ernsthafte Reflexion auf die Naturwissenschaften.

2. Interdisziplinarität als Ebenenwechsel – nicht als Integration auf gleicher Ebene

Interdisziplinarität gilt im gegenwärtigen Wissenschaftsbetrieb als methodisches und wissenschaftspolitisches Leitprinzip. Die großen gesellschaftlichen Herausforderungen – Klimawandel, Digitalisierung, globale Gesundheit – übersteigen, so die verbreitete Überzeugung, die Kompetenz einzelner Disziplinen und erfordern die Integration verschiedener Wissensformen. Interdisziplinäre Forschungsverbünde werden entsprechend großzügig gefördert; die Fähigkeit zur disziplinüberschreitenden Zusammenarbeit gilt als Qualitätsmerkmal sowohl von Forschenden als auch von Institutionen.

Die Asymmetriethese erlaubt es, das Konzept der Interdisziplinarität in einer Weise zu differenzieren, die im gegenwärtigen Diskurs weitgehend fehlt. Interdisziplinarität ist kein einheitliches Phänomen – sie bezeichnet je nach den beteiligten Disziplinen strukturell verschiedene Konstellationen, die unterschiedliche logische Anforderungen stellen und unterschiedliche institutionelle Formen erfordern. Wenn Disziplinen auf derselben logischen Ebene kooperieren – Physik und Chemie, Soziologie und Politikwissenschaft, Literaturwissenschaft und Philosophie –, dann ist Interdisziplinarität eine Erweiterung des Blickwinkels innerhalb einer Ebene. Die beteiligten Fächer teilen dieselbe Grundstruktur des Operierens, auch wenn ihre Gegenstände, Methoden und Begriffe verschieden sind. Integration ist hier in einem robusten Sinne möglich: Die Ergebnisse verschiedener Disziplinen können auf derselben Ebene nebeneinandergestellt, verglichen und synthetisiert werden.

Grundlegend anders ist die Konstellation, wenn Disziplinen verschiedener logischer Ebenen kooperieren – wenn also eine Naturwissenschaft und eine Geisteswissenschaft im hier definierten Sinne zusammenarbeiten. In diesem Fall ist eine Integration auf gleicher Ebene unmöglich, weil die beteiligten Disziplinen keine gemeinsame Ebene teilen. Was stattdessen stattfindet – oder stattfinden sollte –, ist ein Ebenenwechsel: ein expliziter Übergang von der Gegenstandsebene auf die Reflexionsebene, der als solcher markiert und vollzogen werden muss.

Die Forderung nach einem expliziten Ebenenwechsel hat konkrete Implikationen für die Praxis interdisziplinärer Forschung. Sie bedeutet zunächst, dass die Beteiligten eines Projekts den logischen Status ihrer jeweiligen Beiträge präzise bestimmen müssen: Welche Aussagen sind Gegenstandsaussagen erster Ordnung? Welche sind Reflexionsaussagen zweiter Ordnung? Diese Bestimmung ist keineswegs trivial – sie erfordert, dass die Akteure ihren eigenen operativen Modus kennen und benennen können, was im gegenwärtigen Wissenschaftsbetrieb selten der Fall ist. Sie bedeutet weiter, dass die Kommunikation

zwischen den Ebenen eine andere Struktur hat als die Kommunikation innerhalb einer Ebene: Es geht nicht um die bloße Addition von Ergebnissen, sondern um die Reflexion auf die Bedingungen, unter denen Ergebnisse überhaupt erzeugt werden. Die geisteswissenschaftliche Beteiligung an einem interdisziplinären Projekt ist demnach keine weitere Datenperspektive, sondern eine Perspektive auf die Voraussetzungen aller Datenperspektiven.

Dies bedeutet schließlich, dass die verbreitete Metapher der „Augenhöhe“ in interdisziplinären Projekten, die Natur- und Geisteswissenschaften zusammenführen, präzisiert werden muss. Augenhöhe im Sinne gegenseitigen Respekts und institutioneller Gleichberechtigung ist eine berechtigte Forderung. Augenhöhe im Sinne logischer Symmetrie ist dagegen eine Illusion, die den Ebenenwechsel verdeckt und damit die reflexive Funktion der Geisteswissenschaften neutralisiert. Echte Interdisziplinarität zwischen Natur- und Geisteswissenschaften setzt nicht die Fiktion logischer Symmetrie voraus, sondern die Anerkennung logischer Asymmetrie – und die institutionelle Bereitschaft, diese Asymmetrie produktiv zu machen, anstatt sie durch einen indifferenten Einheitsbegriff der Wissenschaft zu überdecken.

3. Der kategoriale Status der Geisteswissenschaften: Reflexionsraum, nicht Gegenstandsregion

Die dritte und systematisch folgenreichste Konsequenz betrifft den Status der Geisteswissenschaften im Wissenschaftssystem insgesamt. Die Asymmetriethese impliziert, dass Geisteswissenschaften nicht einfach andere Wissenschaften sind – Disziplinen, die andere Gegenstände mit anderen Methoden untersuchen –, sondern dass sie einen kategorial verschiedenen logischen Ort einnehmen. Sie sind nicht neben den Naturwissenschaften angesiedelt, sondern auf einer anderen logischen Ebene. Und diese Ebene ist diejenige, auf der Wissenschaft überhaupt erst ein Verhältnis zu sich selbst gewinnen kann.

Die verbreitete Auffassung der Geisteswissenschaften als einer bloßen Gegenstandsregion – als Wissenschaften, die sich eben mit Texten, Kulturen, Geschichte und Symbolen befassen – ist damit nicht falsch, aber unvollständig. Sie beschreibt die faktische Gegenstandspräferenz der Geisteswissenschaften, nicht deren logische Funktion. Die logische Funktion der Geisteswissenschaften ist die Reflexion – und diese Funktion bliebe auch dann geisteswissenschaftlich, wenn sie an anderen Gegenständen vollzogen würde. Ein Text mag der paradigmatische Gegenstand der Geisteswissenschaften sein, aber sie sind nicht durch ihren Gegenstand definiert, sondern durch ihre Operationsweise. Sie sind reflexiv, oder sie sind es nicht.

Diese Einsicht bedeutet, dass die Geisteswissenschaften nicht primär rechtfertigen müssen, warum sie sich mit bestimmten Nischengegenständen befassen – diese Frage ist sekundär. Sie müssen rechtfertigen, warum sie reflexiv operieren – eine Rechtfertigung, die im Nachweis liegt, dass erst die Reflexion die Bedingung der Möglichkeit dafür schafft, dass Wissenschaft ein kritisches Verhältnis zu sich selbst gewinnt. Die Geisteswissenschaften sind keine Gegenstandsregion neben anderen; sie sind der Ort, an dem Wissenschaft über sich selbst nachdenken kann. Dieser Ort ist konstitutiv für das Selbstverständnis der Wissenschaften insgesamt – und er ist logisch unersetzlich, weil die Alternative keine

bescheidenere Version von ihm wäre, sondern die vollständige Abwesenheit wissenschaftlicher Selbstreflexion.

Die Konsequenz für die institutionelle Verortung der Geisteswissenschaften ist ebenso klar wie schwer durchzusetzen. Die Geisteswissenschaften dürfen nicht nach den Evaluationskriterien der Naturwissenschaften bewertet werden – nicht weil sie weniger präzise oder weniger streng wären, sondern weil sie auf einer anderen logischen Ebene operieren. Ihre Qualität liegt nicht in der Reproduzierbarkeit ihrer Ergebnisse oder in der Metrisierung ihrer Outputs, sondern in der Tiefe begrifflicher Durchdringung, in der Konsistenz ihrer logischen Argumentation und in der Reichweite ihrer reflexiven Analyse. Diese Kriterien sind nicht weicher als die der Naturwissenschaften; sie sind kategorial anders – und sie werden dem Fach nur dann gerecht, wenn sie als Kriterien einer eigenständigen logischen Ebene anerkannt werden.

4. Wissenschaftliche Selbstverständigung als geisteswissenschaftliche Aufgabe

Die vierte und letzte Konsequenz betrifft die wissenschaftliche Selbstverständigung – die Frage, wie Wissenschaft über sich selbst nachdenkt und ihr Verhältnis zu den eigenen Voraussetzungen bestimmt. Die Asymmetriethese impliziert, dass diese Selbstverständigung eine genuine Aufgabe der Geisteswissenschaften ist, die nicht durch noch mehr empirische Daten oder noch präzisere Methoden substituiert werden kann.

Die wissenschaftliche Selbstverständigung umfasst alle Fragen, die sich auf die Bedingungen, Grenzen und Implikationen wissenschaftlicher Aussagen beziehen. Sie umfasst die Frage nach den begrifflichen Voraussetzungen wissenschaftlicher Theorien, nach der historischen Situiertheit wissenschaftlicher Paradigmen, nach der gesellschaftlichen Einbettung von Forschung sowie nach den normativen Implikationen scheinbar rein deskriptiver Befunde. Alle diese Fragen sind reflexiver Natur – sie thematisieren die Bedingungen wissenschaftlicher Aussagen, anstatt sie methodisch einzuklammern. Sie sind daher geisteswissenschaftliche Fragen, unabhängig davon, von welcher Disziplin sie faktisch aufgeworfen werden.

Daraus folgt, dass die wissenschaftliche Selbstverständigung nicht innerhalb der Naturwissenschaften selbst stattfinden kann – nicht weil Naturwissenschaftler dazu kognitiv nicht in der Lage wären, sondern weil die Selbstverständigung eine andere logische Ebene erfordert als diejenige, auf der naturwissenschaftliche Forschung operiert. Die Naturwissenschaften können ihre eigenen Voraussetzungen nicht aus sich selbst heraus freilegen, die Frage nach den Voraussetzungen erfordert einen externen Standort – und dieser Standort ist der der geisteswissenschaftlichen Reflexion.

Die wissenschaftliche Selbstverständigung ist damit keine optionale Zugabe, die der eigentlichen Forschung beliebig vorausgeht oder sie schmückt; sie ist ein konstitutives Moment jeder reifen Wissenschaftlichkeit. Ein Wissenschaftssystem, das die geisteswissenschaftliche Reflexion marginalisiert, amputiert seinen eigenen Reflexionsraum. Es macht sich blind für die Unterscheidungen, mit denen es operiert – und damit blind für die Grenzen dessen, was es überhaupt wissen kann. Die wissenschaftliche Selbstverständigung ist kein Luxus, den man sich leistet oder verweigert; sie ist eine Notwendigkeit, die aus der logischen Struktur des wissenschaftlichen Unternehmens selbst folgt.

Die Geisteswissenschaften bilden damit den unhintergehbaren Ort, an dem Wissenschaft über sich selbst nachdenken kann – und dieser Ort ist konstitutiv für das, was Wissenschaft im emphatischen Sinne ausmacht. Wer die Geisteswissenschaften marginalisiert, marginalisiert die Möglichkeit wissenschaftlicher Selbstverständigung. Wer sie nach naturwissenschaftlichen Kriterien bewertet, verkennt ihre logische Funktion. Wer sie als bloße Gegenstandsregion behandelt, übersieht ihren kategorialen Status. Die Geisteswissenschaften sind der Reflexionsraum der Wissenschaften – und ohne sie bleibt Wissenschaft blind für sich selbst.

Schluss: Für eine reflexive Erkenntnistheorie der Wissenschaften

1. Zusammenfassung der zentralen Thesen

Die vorliegende Untersuchung hat eine logische Neubestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften entwickelt, die sich von den klassischen Unterscheidungskriterien – Gegenstand, Methode, Institution – grundlegend unterscheidet. Sie hat gezeigt, dass diese drei Kriterien scheitern, weil sie die gesuchte Differenz auf der falschen Ebene suchen: Das Gegenstandskriterium begeht eine *petitio principii*, das Methodenkriterium erweist sich als in beide Richtungen durchlässig, das institutionelle Kriterium beschreibt historische Kontingenz, nicht logische Notwendigkeit. An die Stelle dieser Kriterien tritt eine alternative, strenge Definition: Naturwissenschaften operieren nicht-reflexiv – sie klammern die Bedingungen ihrer eigenen Möglichkeit konstitutiv aus ihrer Aussagepraxis aus. Geisteswissenschaften operieren reflexiv – sie schließen ihre historische Situiertheit, ihre begrifflichen Voraussetzungen und ihre methodischen Grenzen systematisch in ihre Aussagepraxis ein.

Diese Differenz ist keine graduelle, sondern eine logische: Sie entspricht dem Unterschied zwischen Objekt- und Metasprache bei Tarski, dem Typunterschied bei Russell und der Differenz von Beobachtung erster und zweiter Ordnung bei Luhmann. Die Ebenentheorie hat gezeigt, dass der Übergang von der ersten zur zweiten Ebene nicht willkürlich ist, sondern aus der Struktur der Selbstanwendung folgt. Ein System, das seine eigenen Bedingungen thematisieren will, muss seinen logischen Ort verlassen – es kann nicht zugleich auf der ersten und der zweiten Ebene operieren.

Aus dieser Grundlegung folgt die Asymmetriethese: Reflexivität ist eine logische Einbahnstraße. Jede Selbstthematisierung der Naturwissenschaften – jede Frage nach ihren eigenen Voraussetzungen, Grenzen oder ihrer gesellschaftlichen Einbettung – vollzieht notwendig einen Ebenenwechsel und wechselt damit in den Bereich der Geisteswissenschaften. Umgekehrt können Geisteswissenschaften nicht prinzipiell auf Reflexivität verzichten, ohne ihren normativen Anspruch aufzugeben. Die Asymmetrie ist nicht umkehrbar. Daraus folgt eine Neubestimmung des systematischen Ortes der Geisteswissenschaften: Sie sind nicht eine Gegenstandsregion neben den Naturwissenschaften, sondern deren konstitutiver Reflexionsort – der einzige Ort, an dem Wissenschaft ein Verhältnis zu sich selbst gewinnen kann.

Die Verteidigung gegen vier Einwände hat gezeigt, dass die scheinbaren Gegenbeispiele – die Reflexion von Naturwissenschaftlern, die Nicht-Reflexivität mancher

Geisteswissenschaften, die Hybridität der Sozialwissenschaften und die Selbstreferentialität der These selbst – die Dichotomie nicht widerlegen, sondern auf verschiedene Weisen bestätigen oder präzisieren. Das Kriterium ist modal, nicht faktisch; die Sozialwissenschaften sind nicht ein drittes Feld jenseits der Dichotomie, sondern ihr weitgehend ungeklärter Anwendungsfall; die Selbstreferentialität der These ist ihre performative Bestätigung.

Die systematischen Konsequenzen sind klar: Der Begriff der „reflexiven Naturwissenschaft“ ist ein Kategorienfehler; Interdisziplinarität zwischen Natur- und Geisteswissenschaften erfordert expliziten Ebenenwechsel, nicht Integration auf gleicher Ebene; die Geisteswissenschaften sind kategorial, nicht normativ den Naturwissenschaften übergeordnet – sie sind ihr logisch unentbehrlicher Reflexionsraum.

2. Das Verhältnis von logischer Analyse und wissenschaftlicher Praxis

Die vorliegende Untersuchung hat eine logische Analyse der wissenschaftlichen Aussagen durchgeführt – eine Analyse, die bei der Struktur der Aussagen ansetzt, nicht bei den empirischen Eigenschaften der wissenschaftlichen Praxis. Diese methodologische Entscheidung ist nicht ohne Risiken. Sie läuft Gefahr, als abstrakt, wirklichkeitsfremd oder gar als arrogant zu erscheinen – als eine Theorie, die von oben herab über die Praxis urteilt, ohne sie wirklich zu kennen.

Diesen Einwand gilt es ernst zu nehmen. Die Logik ist nicht die Praxis; die logische Struktur wissenschaftlicher Aussagen ist nicht dasselbe wie die empirische Wirklichkeit wissenschaftlicher Arbeit. Eine Untersuchung, die bei der logischen Struktur ansetzt, darf nicht den Fehler begehen, die Praxis aus der Logik ableiten zu wollen. Sie darf nicht behaupten, dass die Praxis so sein muss, wie die Logik sie beschreibt. Sie muss vielmehr anerkennen, dass die Praxis komplexer ist als jede logische Rekonstruktion – und dass diese Komplexität nicht durch eine schärfere Logik aufgelöst, sondern nur durch eine präzisere Analyse verständlich gemacht werden kann.

Die vorliegende Untersuchung hat diesen Anspruch eingelöst, indem sie ihre logische Unterscheidung nicht als empirische Beschreibung der Praxis präsentiert hat, sondern als logisches Kriterium, das die Praxis verständlich macht. Die Dichotomie von reflexiven und nicht-reflexiven Aussagesystemen ist nicht eine Beschreibung dessen, was die Wissenschaften faktisch tun; sie ist ein diagnostisches Instrument, das es erlaubt, die verschiedenen Operationen, die in der Praxis vollzogen werden, auf ihre logische Ebene zurückzuführen. Sie erlaubt es, die Komplexität der Praxis zu analysieren, ohne in Kategorieverwechslungen zu verfallen – und sie erlaubt es, die Übergänge zwischen den Ebenen zu erkennen, die in der Praxis oft unmarkiert bleiben.

Die logische Analyse und die wissenschaftliche Praxis stehen damit nicht in einem Verhältnis der Konkurrenz, sondern der Komplementarität. Die logische Analyse ist nicht die Praxis, aber sie ist ein unentbehrliches Werkzeug, um die Praxis zu verstehen. Sie kann die Praxis nicht ersetzen, aber sie kann sie durchsichtiger machen – sie kann zeigen, was in der Praxis geschieht, wenn sie bestimmte Operationen vollzieht, und sie kann zeigen, welche Konsequenzen diese Operationen haben. Die logische Analyse ist damit nicht eine Flucht aus der Praxis, sondern eine Vertiefung in sie – eine Vertiefung, die bei der Struktur der Aussagen ansetzt, um die Praxis in ihrer logischen Konsistenz zu erfassen.

3. Ausblick: Die Geisteswissenschaften als unaufhebbare Selbstverhältnisbestimmung der Wissenschaft

Die vorliegende Untersuchung endet mit einem Ausblick, der über das unmittelbare Thema hinausweist. Die Geisteswissenschaften sind, wie gezeigt wurde, der konstitutive Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt – der Ort, an dem Wissenschaft ein Verhältnis zu sich selbst gewinnen kann. Diese Bestimmung hat eine Konsequenz, die für das Selbstverständnis der Wissenschaften von grundlegender Bedeutung ist: Die Geisteswissenschaften sind keine entbehrliche Ergänzung, die man sich leisten kann oder nicht; sie sind eine Notwendigkeit, die aus der logischen Struktur des wissenschaftlichen Unternehmens selbst folgt.

Ein Wissenschaftssystem, das die Geisteswissenschaften marginalisiert, marginalisiert damit nicht eine Disziplin unter anderen, sondern seinen eigenen Reflexionsraum. Es macht sich blind für die Unterscheidungen, mit denen es operiert – und damit blind für die Grenzen dessen, was es wissen kann. Die Geisteswissenschaften sind nicht ein Luxus, den sich eine reiche Gesellschaft leisten kann; sie sind eine Bedingung der Möglichkeit wissenschaftlicher Selbstverständigung. Ohne sie bleibt Wissenschaft blind für sich selbst – nicht im psychologischen, sondern im logischen Sinne.

Diese Einsicht bedeutet, dass die Geisteswissenschaften nicht nach denselben Kriterien bewertet werden dürfen wie die Naturwissenschaften – nicht weil sie weniger präzise oder weniger streng wären, sondern weil sie auf einer anderen logischen Ebene operieren. Ihre Qualität liegt nicht in der Reproduzierbarkeit ihrer Ergebnisse oder in der Präzision ihrer Quantifizierungen, sondern in der Tiefe ihrer begrifflichen Durchdringung, in der Konsistenz ihrer logischen Struktur, in der Reichweite ihrer reflexiven Durchdringung. Diese Kriterien sind nicht weicher als die Kriterien der Naturwissenschaften; sie sind anders – und sie sind nur dann angemessen, wenn sie als Kriterien einer anderen logischen Ebene anerkannt werden.

Die Geisteswissenschaften sind damit nicht der diffuse, weniger strenge Teil des Wissenschaftssystems – eine Einschätzung, die im gegenwärtigen Wissenschaftsbetrieb verbreitet ist und auf einer fundamentalen Verkennung beruht. Sie sind der Ort, an dem Wissenschaft artikulieren kann, was sie ist, was sie voraussetzt und was sie nicht sehen kann. Dieser Ort ist konstitutiv für das Selbstverständnis der Wissenschaften insgesamt – und er ist logisch unersetzlich, weil die Alternative nicht eine bescheidenere Version von ihm wäre, sondern die vollständige Abwesenheit wissenschaftlicher Selbstreflexion.

Die reflexive Erkenntnistheorie der Wissenschaften, die diese Untersuchung entwickelt hat, ist damit nicht nur eine Theorie über das Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften. Sie ist ein Plädoyer für die Anerkennung der logischen Asymmetrie – und für die institutionelle Konsequenz, die aus dieser Anerkennung folgt: die Geisteswissenschaften als das zu behandeln, was sie sind – den unaufhebbaren Reflexionsort der Wissenschaften, den Ort, an dem Wissenschaft über sich selbst nachdenken kann, und den Ort, ohne den Wissenschaft nicht wissen kann, was sie tut.

Postskriptum: Die institutionelle Selbstterminierung der Geisteswissenschaften

Die logische Neubestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften zwingt zu einer unangenehmen Einsicht: Die Geisteswissenschaften betreiben gegenwärtig ihre eigene institutionelle Selbstterminierung. Sie tun dies nicht durch äußere Konkurrenz oder durch Mittelkürzungen, sondern durch die strukturelle Angleichung an den naturwissenschaftlichen Betrieb – eine Angleichung, die ihre spezifische Funktion unsichtbar macht und damit ihre Daseinsberechtigung untergräbt.

Die formale Angleichung ist allgegenwärtig: der Fokus auf kurze, eng gefasste Aufsätze anstelle der Monographie; die zunehmende Spezialisierung, die den weiten Überblick ersetzt; die Übernahme von Sonderforschungsbereichen und Exzellenzclustern als dominante Organisationsform; die Bewertung geisteswissenschaftlicher Arbeit an naturwissenschaftlichen Kriterien wie Publikationszahlen und Methodenpräzision. Diese Entwicklung folgt einer scheinbar vernünftigen Logik: Wenn die Naturwissenschaften erfolgreich sind, sollten ihre Strukturen übernommen werden. Doch diese Logik ist fatal.

Die Geisteswissenschaften sind keine Naturwissenschaften. Ihre Funktion ist nicht die Produktion von Gegenstandswissen erster Ordnung, sondern die Reflexion auf die Bedingungen alles Wissens. Diese Reflexion operiert auf einer anderen logischen Ebene. Sie lässt sich nicht in papers fassen, nicht in enge Fragestellungen pressen, nicht in Sonderforschungsbereiche organisieren, nicht an den Kriterien der ersten Ebene messen. Wenn sie dennoch in diese Strukturen gezwungen wird, wird sie institutionell unsichtbar. Sie erscheint als unwissenschaftlich, als weich, als unpräzise – nicht weil sie es ist, sondern weil sie nicht in die Kategorien passt, die für andere Operationen konzipiert sind.

Die Geisteswissenschaften werden damit zu schlechten Naturwissenschaften – und als schlechte Naturwissenschaften sind sie tatsächlich entbehrlich, weil die Naturwissenschaften ihre Funktion besser erfüllen. Die formale Angleichung betreibt nicht die Rettung der Geisteswissenschaften, sondern ihre Liquidation. Sie macht die Geisteswissenschaften obsolet, indem sie sie zwingt, etwas zu sein, was sie nicht sind – und indem sie das unsichtbar macht, was sie eigentlich sind.

Die öffentliche Wirkung der Geisteswissenschaften bestätigt diese Diagnose. Ihre Präsenz in der Öffentlichkeit manifestiert sich nicht in spezifischen Forschungsergebnissen, sondern in umfassenden Werken, in der Figur des Gelehrten, in Kontroversen, die über Generationen geführt werden. Diese Struktur folgt aus der reflexiven Operationsweise: Die Reflexion ist nicht in einzelnen Ergebnissen präsent, sondern in der Kontinuität eines Denkens. Die formale Angleichung an den naturwissenschaftlichen Betrieb verschärft die Unsichtbarkeit dieser Präsenz, anstatt sie zu fördern.

Die Alternative ist nicht die Rückkehr zu einer vorinstitutionellen Gelehrtenkultur, die sich jeder formalen Anforderung verweigert. Die Alternative ist die Entwicklung institutioneller Strukturen, die der logischen Funktion der Geisteswissenschaften angemessen sind – Strukturen, die die Reflexion fördern, nicht untergraben. Die reflexive Wachsamkeit, die der Aufsatz fordert, ist keine Zusatzaufgabe; sie ist die eigentliche Forschung der Geisteswissenschaften. Die Geisteswissenschaften müssen aufhören, schlechte Naturwissenschaften sein zu wollen, und anfangen, gute Geisteswissenschaften zu sein – das heißt, Institutionen zu entwickeln, die ihrer logischen Funktion entsprechen.

Die Selbstterminierung der Geisteswissenschaften ist nicht unvermeidlich. Sie ist die Konsequenz einer strukturellen Fehlanpassung, die korrigiert werden kann – wenn die Geisteswissenschaften erkennen, dass ihre logische Funktion nicht in der Imitation der Naturwissenschaften liegt, sondern in der Reflexion auf die Bedingungen aller Wissenschaft. Die Reflexion ist keine Schwäche, sondern die Stärke, die die Geisteswissenschaften zu dem macht, was sie sind: den unaufhebbaren Reflexionsort der Wissenschaften insgesamt.

Anhang: Systematische Anmerkungen zum Verhältnis zu anderen Positionen

Die vorliegende Untersuchung bietet eine logische Neubestimmung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften. Sie steht zu klassischen Positionen der Wissenschafts- und Erkenntnistheorie in einem Verhältnis teils der produktiven Fortführung, teils der kritischen Abgrenzung. Im Folgenden werden vier paradigmatische Bezugspunkte skizziert.

Verhältnis zu Dilthey (Erklären/Verstehen)

Die Untersuchung teilt mit Wilhelm Dilthey die grundlegende Einsicht, dass die Differenz der Wissenschaften nicht primär in ihren Gegenständen, sondern in ihrer Operationsweise gründet. Sie weicht jedoch in zwei zentralen Hinsichten von seinem Ansatz ab. Während Dilthey die Differenz methodisch als Gegensatz von erklärenden und verstehenden Verfahren fasst, bestimmt die hier vertretene These sie formal-logisch als Unterschied zwischen nicht-reflexiven und reflexiven Aussagesystemen. Die Methode erscheint dabei nicht als der konstitutive Grund, sondern als die konsequente Folge der jeweiligen logischen Ebene.

Zweitens denkt Dilthey diese Unterscheidung symmetrisch als zwei gleichberechtigte, parallel gelagerte Erkenntnismodi. Die Asymmetriethese hingegen erkennt in der Reflexivität eine logische Einbahnstraße, eine unhintergehbare Hierarchie im Sinne der Typentheorie. Damit wird Diltheys Unterscheidung nicht einfach fortgeschrieben, sondern auf ein tieferes Fundament gestellt: Die methodische Differenz erweist sich als Symptom der zugrundeliegenden logischen Struktur.

Verhältnis zu Husserl (Einklammerung)

Der in dieser Arbeit verwendete Begriff der Einklammerung erinnert an Edmund Husserls phänomenologische *Epoché*. Die Gemeinsamkeit liegt in der formalen Figur einer konstitutiven Ausblendung: Bei Husserl wird die „natürliche Einstellung“ eingeklammert, um zu den Leistungen des reinen Bewusstseins vorzudringen. In der Sicht der vorliegenden Untersuchung klammern die Naturwissenschaften die Reflexion auf ihre eigenen Bedingungen ein, um überhaupt als objektorientierte Gegenstandswissenschaften operieren zu können.

Der entscheidende Unterschied liegt jedoch in der Stoßrichtung: Husserls Einklammerung ist eine methodische Reduktion mit dem Ziel einer radikalen Wesensschau des Bewusstseins. Die hier gemeinte Einklammerung ist hingegen keine phänomenologische Reduktion, sondern eine logische Ermöglichungsbedingung für die Praxis der Forschung der ersten Ordnung. Die Analogie ist mithin sprach- und erkenntnislogischer, nicht

bewusstseinsphilosophischer Natur. Sie dient der heuristischen Veranschaulichung, markiert aber keinen Übergang in die klassischen Phänomenologie.

Abgrenzung von relativistischen und dekonstruktivistischen Positionen

Die hier dargelegte Asymmetriethese könnte oberflächlich mit relativistischen oder dekonstruktivistischen Ansätzen verwechselt werden. Tatsächlich unterscheidet sie sich von ihnen grundlegend. Die geforderte Reflexivität zweiter Ordnung ist keine skeptizistische oder machtkritische Geste, die wissenschaftliche Geltungsansprüche dekonstruieren oder unterminieren soll. Sie zielt nicht darauf ab, Naturwissenschaft als bloße soziale Konstruktion, ideologisches Narrativ oder reine Machtformation zu entlarven, sondern bezweckt die logische Klärung ihrer Geltungssphäre.

Die Reflexion fragt nicht nach verborgenen partikularen Interessen, sondern nach den formalen Voraussetzungen von Aussagesystemen. Sie ist folglich keine Relativierung, sondern eine präzise Zuordnung unterschiedlicher logischer Ebenen. Damit bleibt diese Position erkenntnistheoretisch anspruchsvoll und bewahrt die Geltung der ersten Ordnung, anstatt sie im Relativismus aufzulösen.

Verhältnis zum Logischen Empirismus (Wiener Kreis)

Der Wiener Kreis nimmt in dieser Matrix eine besonders aufschlussreiche Stellung ein. Er verstand sich als wissenschaftliche Philosophie mit einem dezidiert szientistischen Anspruch und wollte die logische Analyse der Wissenschaften als direkte Fortsetzung oder Bereinigung naturwissenschaftlicher Arbeit betreiben.

Die vorliegende Untersuchung hat jedoch gezeigt, dass der Logische Empirismus genau dadurch zu einem exemplarischen Fall der reflexiven Wende wurde: Seine Analysen der Verifikation, der Syntax von Wissenschaftssprachen und der Grenzen sinnvoller Rede operieren unweigerlich auf der metasprachlichen Ebene. Sie sind daher – unabhängig vom szientistischen Selbstverständnis der Autoren – geisteswissenschaftliche Reflexion im hier definierten strukturellen Sinne.

Der entscheidende Unterschied liegt in dieser mangelnden Selbstverortung: Während der Wiener Kreis seine Reflexion fälschlicherweise der Naturwissenschaft zuschlug, erkennt die vorliegende These darin einen kategorialen Ebenenwechsel. Zudem versteht sie Reflexion nicht als einmalige, therapeutisch abschließbare Sprachreinigung, sondern als unendliche Aufgabe reflexiver Wachsamkeit. Der szientistische Selbstanspruch des Kreises erscheint damit als eine unmarkierte Verkennung des eigenen logischen Ortes.

Fazit

In der Auseinandersetzung mit diesen wegweisenden Positionen zeigt sich die systematische Tragweite der Asymmetriethese: Sie integriert berechnete Einsichten der Tradition (die Priorität der Operationsweise, die Notwendigkeit formaler Analyse), radikalisiert sie jedoch durch die konsequente Durchtrennung der Sprachebenen und die Einsicht in die logische Asymmetrie der Reflexivität. Damit bietet der Ansatz weder eine

bloße eklektische Synthese noch eine rein negative Kritik, sondern eine tragfähige, logisch fundierte Neuverortung des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften.