

III. Fachsystematik und didaktische Modelle

Fachsystematik und Geschichte als Momente verstehensorientierter Lehrerbildung. Bildungsphilosophische Grundlagen und Modelle kohärenten Lernens

Michael Städtler

I. Kohärenz und Verstehen

Die Forderung nach der Kohärenz von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft in der Lehrerbildung soll unter anderem dem kognitionspsychologischen Befund Rechnung tragen, dass verbundenes oder vernetztes Wissen erfolgreicher gelernt wird als unverbundenes: „[C]urriculare Kohärenz [hat] einen positiven Effekt auf die vertiefte Wissensverarbeitung sowie den Lernzuwachs von Studierenden“¹. Dabei wird dem sogenannten Lernzuwachs, der empirisch operationalisierten Bildung, ein seinerseits operationalisierter instrumenteller Zweck zugeordnet: „Lehrkräfte müssen über professionelle Handlungskompetenzen verfügen, um in Schule und Unterricht wissenschaftlich fundiert, reflektiert und wirksam zu agieren und die Schülerinnen und Schüler bei ihrem Wissensaufbau zu unterstützen.“²

So wird Kohärenz konsequent als technische Aufgabe verstanden: Wenn die Studierenden die Anteile ihres Studiums nicht spontan in Verbindung bringen können, sollen ihnen Hilfestellungen hierfür angeboten werden. Wenn sie die Gegenstände verschiedener Lehrveranstaltungen nicht mit einander in Verbindung bringen können, sollen ihnen zusätzliche Lehr-Lernegelegenheiten dabei helfen. Dies kann durch synchrone oder diachrone Bezugnahmen von Lehrveranstaltungen aufeinander oder durch Co-Teaching geschehen oder durch zusätzliche Veranstaltungen, in denen

1 Vgl. Katharina Hellmann, *Kohärenz in der Lehrerbildung – Theoretische Konzeptionalisierung*, in: Dies. u.a. (Hg.), *Kohärenz in der Lehrerbildung. Theorien, Modelle und empirische Befunde*, Wiesbaden 2019, 9–30, 22. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23940-4>.

2 A.a.O., 9.

das Verhältnis thematisiert wird.³ Als Kriterium der Kohärenz erscheinen hierbei ausschließlich die Anforderungen der praktischen Ausübung des Lehrerberufs, auf die die Ausbildung, deren erste Phase das Studium ist, möglichst effizient vorbereiten soll. Mit diesem Kriterium ist aber ein hohes Maß an Kontingenz verbunden, denn die Anforderungen an den Lehrerberuf folgen politischen und gesellschaftlichen – nicht zuletzt ökonomischen – Interessen, die ganz verschiedene Gestalten annehmen können, und diese Interessen haben immer wieder Einfluss auf die Inhalte von Didaktik und Bildungswissenschaft sowie auf die Auswahl der Fachinhalte.

Stattdessen bedürfte es eines Kriteriums, das in der Sache selbst liegt. Insofern für den Sachgehalt des Lehramtsstudiums die Fachwissenschaften zuständig sind, wäre in ihnen, genauer im Verhältnis der Fachwissenschaft zum Verstehensprozess, das Kriterium für den zusammenhängenden Aufbau des Lehramtsstudiums zu suchen: Vom konkreten fachlichen Wissen ausgehend wäre zu begründen, wie es jeweils in schulischen Kontexten sinnvoll zu erarbeiten wäre. Das Spektrum fachlichen Wissens, das einen verstehensorientierten Unterricht ermöglicht, unterliegt dabei zwei Bedingungen: Lehrer müssen erstens die Struktur ihres Faches *im Prinzip* verstanden haben, das heißt, sie brauchen nicht jeden Inhalt zu kennen, aber sie sollten in der Lage sein, unbekannte Inhalte einzuordnen und sich selbst zu erarbeiten. Zweitens müssen sie wissen, wie und warum fachliches Wissen entstanden ist.⁴ Ist die erste Bedingung nicht erfüllt, muss der Lehrer blind dem Schulbuch folgen, ist die zweite Bedingung nicht erfüllt, kann er nur axiomatisierte Fakten vortragen, die die Schüler irgendwie behalten – und vor allem: hinnehmen – müssen.⁵ Deshalb birgt gerade die Verselbständigung von Didaktik gegenüber der Fachwissenschaft erstens die Gefahr, Schüler autoritär mit Inhalten zu konfrontieren, die sie nur dann autonom, mündig verstehen könnten, wenn sie ihnen aus der Systeme-

3 Vgl. a.a.O., 17–19. Vgl. Bärbel Diehr, *Kohärenz und Korrespondenz. Die fachdidaktische Perspektive auf die universitäre Englischlehrerbildung*, in: Michaela Heer / Ulrich Heinen (Hg.), *Die Stimmen der Fächer hören. Fachprofil und Bildungsanspruch in der Lehrerbildung*, Paderborn 2020, 325–342, 328f.

4 Vgl. Martin Wagenschein, *Verstehen lehren*, Weinheim 1997.

5 Vgl. hierzu Dagmar Dann, *Heute schon ans Referendariat denken? Tipps zur Optimierung des Studiums im Hinblick auf die Unterrichtspraxis*, in: Philipp Richter (Hg.), *Professionell Ethik und Philosophie unterrichten. Ein Arbeitsbuch*, Stuttgart 2016, 31–35. Danns Tenor ist der dringende Rat, heute noch nicht ans Referendariat zu denken, sondern das Fachstudium als Fundament künftigen Unterrichtens besonders ernst zu nehmen.

matik und Geschichte des Faches verständlich würden; zweitens besteht die Gefahr, die Schüler mit einer willkürlichen Auswahl von Gegenständen zu konfrontieren. Diese Willkür selbst und ihr Grund, die jeweils currenten politischen Zwecke im Bildungssystem, bleiben für die Schüler – und die meisten Lehrer – hinter der empirischen Plausibilität des Arrangements der Lerninhalte verborgen.⁶

Damit verschiebt sich die Kohärenzfrage aus ihrer über den Studienanteilen schwebenden technischen Situation in die Fachwissenschaft hinein.⁷ Die Aufgabe ist, den Sinn des Zusammenhangs von Fachwissenschaft und Didaktik auf der Grundlage eines in sich kohärenten Fachwissens besser zu verstehen. Sonst bliebe jede Didaktik ein Werkzeug, das unverstanden auf Unverstandenes angewendet wird, indem zum Beispiel der kategorische Imperativ gemäß dem Bonbon-Modell so unterrichtet wird, dass zwar alle Schüler zu Wort kommen, aber für *Kants* Worte kaum 10 Minuten bleiben.⁸ So lässt sich vielleicht pragmatisch Unterricht effizient planen, aber dies wäre kein Unterricht, in dem die Schüler Gelegenheit bekämen, fachliches Wissen zu verstehen.⁹

Durch die instrumentelle Erzeugung von Kohärenz ist möglicherweise das empirische Zusammenhängen der Studienanteile plausibel zu machen, aber ein sachlich begründeter Zusammenhang, aus dem heraus die Form des Studiums als ein Ganzes inhaltlicher Bildung zu verstehen wäre, ergibt sich nicht. Begriffe wie Inhalt, Bildung oder Verstehen werden konsequent vermieden, weil sie nicht eindeutig operationalisierbar sind, oder sie wer-

6 Vgl. hierzu Peter Bulthaup, *Fachsystematik und didaktische Modelle*, in: *Das Gesetz der Befreiung*, Lüneburg 1998, 179–199, 192–195. Vgl. Heide Homann, *Lehrerstudium zwischen Praxisdruck und Wissenschaftskritik*, *biol. did.* 1,121 (1978), 121–150, 129, 137f.

7 Vgl. Michaela Heer / Ulrich Heinen, *Fachlichkeit. Das Fachstudium in der Lehrerbildung*, in: Heer / Heinen (Hg.), *Die Stimmen der Fächer hören*, a.a.O., 5–20.

8 Zum Bonbon-Modell vgl. Rolf Siermann, *Problemorientierung, Lernphasen und Arbeitsaufgaben*, in: Jonas Pfister / Peter Zimmermann (Hg.), *Neues Handbuch des Philosophie-Unterrichts*, Bern 2016, 203–223. <https://doi.org/10.36198/9783838545141>.

9 Der Unterschied zwischen einem oberflächlichen Lernen einzelner Kenntnisse und einer vertieften Aneignung von Wissen ist der Sache nach seit langem bekannt. In der Didaktik der Naturwissenschaften hat Martin Wagenschein 1968 programmatisch vom „Verstehen lehren“ gesprochen, Andreas Gruschka hat dieses Programm 2011 für die allgemeine Pädagogik umgesetzt und insbesondere gegen die kompetenzorientierte Schulreform eingebracht. Vgl. Wagenschein, *Verstehen lehren*, a.a.O. sowie Andreas Gruschka, *Verstehen lehren. Ein Plädoyer für guten Unterricht*, Stuttgart 2011. Eine hervorragende Kommentierung des Konzepts findet sich bei Arne Luckhaupt, *Metaphysisch und Verstehen. Zur metaphysischen Dimension der Pädagogik der Naturwissenschaften*, Baltmannsweiler 2020, insbes. 359–377.

den als Etiketten verwendet, bleiben aber inhaltlich unbestimmt: „Das ‚Wort‘ Verstehen kommt zwar [...] vor, [...] aber was das heißt, bleibt völlig ungeklärt.“¹⁰

Ausgehend vom Begriff des Verstehens (II.) sollen zunächst Inkohärenzen im Fachstudium thematisiert werden (III.). Auf dieser Grundlage sollen die Begriffe wissenschaftlicher (IV.) und didaktischer (V.) Kohärenz sowie deren methodische Konsequenzen (VI.) erörtert werden, wie sie in der klassischen deutschen Philosophie entwickelt sind. Die Grenzen dieses idealistischen Begriffs von Kohärenz als System sind gesellschaftstheoretisch zu bestimmen (VII.). Abschließend wird die didaktische Umsetzbarkeit dieser kritisch reflektierten Kohärenz an einem Modell aus der Ethik (VIII.) und einem Modell aus der Erkenntnistheorie (IX.) erörtert.

II. Der philosophische Begriff des Verstehens

Epistemologisch taucht das Verstehen in der klassischen deutschen Philosophie als eine spezifische Form des Denkens von Inhalten auf. Berühmt ist die Formulierung Kants geworden: „Er bildete sich nach fremder Vernunft, aber das nachbildende Vermögen ist nicht das erzeugende, d.i. das Erkenntnis entsprang bei ihm nicht *aus* Vernunft, und, ob es gleich, objektiv, allerdings ein Vernunftkenntnis war, so ist es doch, subjektiv, bloß historisch. Er hat gut gefaßt und behalten, d.i. gelernet, und ist ein Gipsabdruck von einem lebenden Menschen. Vernunftkenntnisse, die es objektiv sind (d.i. anfangs nur aus der eigenen Vernunft des Menschen entspringen können), dürfen nur denn allein auch subjektiv diesen Namen führen, wenn sie aus allgemeinen Quellen der Vernunft, woraus auch die Kritik, ja selbst die Verwerfung des Gelernten entspringen kann, d.i. aus Prinzipien geschöpft worden.“¹¹

Erkannt und verstanden hat jemand das Gelernte nur dann, wenn er es aus allgemeinen Prinzipien des Denkens selbst rekonstruieren kann, und nur dann ist er auch in der Lage, selbst zu beurteilen, ob das Gelernte

10 Peter Euler / Arne Luckhaupt, *Historische Zugänge zum Verstehen systematischer Grundbegriffe und Prinzipien der Naturwissenschaften. Materialien für die Unterrichtsentwicklung: Zur pädagogischen Interpretation der „Basiskonzepte“ der Bildungsstandards*, Frankfurt am Main 2010, 20. Für einen komplexen Bildungsbegriff vgl. Wulff D. Rehfus, *Didaktik der Philosophie*, Düsseldorf 1980, 162–167; als negative Summe vgl. 164: „Die Bildungsintention ist kein Lernziel, sie ist weder Kompetenz noch Inhalt noch Methode.“

11 Immanuel Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, Hamburg 1990, B 864 f.

wahr oder falsch ist. Wer etwas lernt, ohne dessen Wahrheitsgehalt selbst beurteilen zu können, wird zum Befehlsempfänger des Lehrers.

In einer Notiz aus dem Nachlass erwähnt Kant, das Verstehen sei „die Annahme durch den Verstand“, und das bedeute folgendes: „Man kann zwar vieles sehen, aber nichts verstehen, was erscheint, als wenn es unter Verstandesbegriffe und vermittels ihrer in Verhältniß auf eine Regel gebracht wird“¹². Verstanden wird etwas nicht als isoliert aufgefasstes Datum, sondern erst dadurch, dass wir es gemäß den Formen unseres Denkens auffassen. Das ist im Prinzip ein wissenschaftliches Auffassen, das den Gegenstand als kategorial verfasst und als Fall einer Regel erkennt. Damit wird er der Sache nach bereits systematisch eingeordnet und zu anderen Kenntnissen in Verbindung gesetzt.

Hegel hat diesen systematischen Begriff des Verstehens noch um eine Nuance erweitert. Er konstatiert zunächst: „[B]ei Gedanken [...] heißt Verstehen ganz etwas anderes als nur den grammatischen Sinn der Worte fassen und sie in sich zwar hinein-, aber nur bis in die Region des Vorstellens aufnehmen. Man kann daher eine Kenntniss von [...] Sätzen [...] besitzen, sich mit den Gründen und Ausführungen [...] viel zu tun gemacht haben, und die Hauptsache kann bei allen diesen Bemühungen gefehlt haben, nämlich das Verstehen der Sätze.“¹³ Das Verstehen ist ein Verhältnis des Geistes zu einem Inhalt, der ihm bereits affin sein muss: „[W]as nicht an sich in ihm [dem Geist] ist, kann nicht in ihn hineinkommen, kann nicht für ihn sein“¹⁴. Dass etwas an sich schon im Geist sei, nimmt zunächst Kants These auf, dass die rationale Form des Gegenstands den Formen des Denkens entsprechen muss. Bei Hegel sind aber die Formen des Denkens keine geschichtslosen Formen, sondern der Geist ist das Resultat der erkennenden und verändernden Auseinandersetzung mit der Natur. So gesehen kann das Verständliche verstanden werden, weil es Resultat derselben Geschichte ist: Die Bearbeitung der Natur, aus der der Geist hervorgeht, realisiert zugleich geistige Zwecke in der Natur, ordnet Naturerscheinungen gemäß diesen geistigen Zwecken und macht sie so für das verstehende Denken erst verfügbar. Verstanden werden kann etwas dann, weil und insofern es Resultat zweckmäßiger Bearbeitung ist.

12 Immanuel Kant, *Lose Blätter* 15, Zit. nach Rudolf Eisler, *Kant-Lexikon*, Hildesheim 2002, 584.

13 G.W.F. Hegel, *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie* I, Theorie-Werkausgabe, Band 18, Frankfurt am Main 1986, 17.

14 G.W.F. Hegel, *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie* III, Theorie-Werkausgabe, Band 20, Frankfurt am Main 1986, 493.

Das Wissen in diesem Sinn bezieht die Ursachen, warum etwas so ist, wie es ist, in das Verstehen des Sachverhalts ein, und zwar aus einem didaktischen Grund. Aristoteles zufolge ist das Wissen von den Ursachen, das Wissen, was und warum etwas ist, tiefer als das bloße Erfahrungswissen davon, dass etwas sei. In diesem Sinn sei es ein „Zeichen des Wissenden [...] lehren zu können“¹⁵. Ein Sachverhalt kann anderen nur erklärt werden, wenn er genetisch zu anderen Sachverhalten in Verbindung gesetzt werden kann, und nur dann kann er verstanden werden. Andernfalls muss er als Behauptung passiv gelernt und geglaubt werden. Das bedeutet aber, dass ein Lehrer, so interaktiv er seinen Unterricht gestalten mag, seine Schüler als Befehlsempfänger behandeln muss, wenn er nicht in der Lage ist, mit ihnen Unterrichtsinhalte in ihren Zusammenhängen zu erarbeiten. Lerngegenstände sind zunächst isolierte Objekte, die erst in Zusammenhänge gebracht werden müssen, um sie zu verstehen. Diese Zusammenhänge sind konstitutiv in die Genese des Gegenstands eingegangen, aber in dessen resultativer Gestalt oft verborgen. Deshalb lassen sie sich nicht vollständig aus dem Lerngegenstand allein erschließen. Der Lehrer muss die gemeinsamen Verstehensbemühungen insofern auch anleiten und ordnen können.¹⁶ Wie kohärent diese im engeren Sinne didaktischen Tätigkeiten ausfallen, hängt aber mit dem Verstehen fachlicher Gegenstände zusammen und setzt daher ein kohärentes Fachwissen immer schon voraus.

15 Aristoteles, *Metaphysik*, Hamburg 1989, 981b.

16 Das Konzept der ‚Problemorientierung‘ setzt hingegen voraus, dass Schüler nur Gegenstände alltäglicher Erfahrung wirklich verstehen können. Vgl. Christian Thein, *Verstehen und Urteilen im Philosophieunterricht*, Opladen 2020, 18f. <https://doi.org/10.3224/84742340> Die Problemorientierung ist aber ein Funktionsbegriff zur Kompetenzorientierung. Das sieht Sistermann, *Problemorientierung*, a.a.O., 204. Was regelmäßig übersehen bzw. kommentarlos hingegenommen wird, ist, dass die Kompetenzorientierung eine politische Entscheidung ist, die sich den über die OECD-Bildungsforschung lancierten Wirtschaftsinteressen anschließt und insofern kontingent, willkürlich ist. Die Theoretisierung von Kompetenz- und Problemorientierung ist Begleitmusik zu dieser Entscheidung, nicht deren objektive Grundlage. Das tingiert den Verstehensbegriff, der in diesem Kontext pragmatistisch gemeint ist: Hier geht es nicht darum, dass Schüler theoretische Sachverhalte kritisch verstehen, sondern dass sie über simplifizierte, leicht reproduzierbare Verstehensprozesse möglichst effektiv in vorab pluralistisch normierte Techniken des Einordnens und Beurteilens eingeübt werden.

III. Inkohärenzen im Fachstudium

Das kohärente Fachwissen ist nun selbst ein Problem. Es wäre gegeben, wenn die Studenten lernten, ihr Fach zu verstehen. Das erforderte mindestens, dass sie die Elemente und Teilbereiche des fachlichen Wissens im Zusammenhang ihres Faches erkannten. Der Zusammenhang des Faches besteht zunächst in der Systematik der wissenschaftlichen Erschließung des Gegenstandsbereiches des Faches. Das heißt, Wissen kann systematisch verstanden werden, wenn gewusst wird, warum der jeweilige Inhalt an seiner bestimmten Stelle im Fach steht. Es wird sich zeigen, dass hierfür über die Fachsystematik im engeren Sinne hinaus auch historische und philosophische Überlegungen erforderlich sind.

Dieser Anforderung an ein kohärentes Studium steht jedoch nicht bloß der gesellschaftliche Erfolgsdruck entgegen, der in den Studenten das Verlangen nach einem schnellen Studienabschluss fördert, sondern schon die Struktur vieler fachwissenschaftlicher Studiengänge selbst. Zum einen sind die Fachwissenschaften organisatorisch und inhaltlich weitgehend unsensibel gegenüber der Polyvalenz der Lehrveranstaltungen, die sich aus der Auflösung der Pädagogischen Hochschulen ergeben hat. Zum anderen weisen, nicht zuletzt infolge der Modularisierung, aber auch infolge des vorherrschenden positivistischen Wissenschaftsverständnisses viele Studiengänge keine systematische Ordnung mehr auf. Modularisierung und Credit-Point-System zwingen zur Auswahl und damit zur Ausschließung vieler Inhalte, und diese Auswahl ist willkürlich, denn ihr Grund ist eine wiederum willkürliche Anzahl von Punkten, an die die Inhalte angeglichen werden. Zudem legt der Hochschulwettbewerb Kriterien für diese Auswahl nahe, die mit dem systematischen Aufbau fachlichen Wissens nichts zu tun haben: Wie kann es für einen Studiengang, dessen Inhalt allgemeingültiges Wissen ist, Alleinstellungsmerkmale geben? Der Umstand, dass die nicht-naturwissenschaftlichen Fächer keine mathematisierte Axiomatik entwickelt haben, bedeutet ja nicht, dass ihnen keine Fachsystematiken zugrundeliegen; diese sind nur im positivistischen Zugriff auf diese Fächer unsichtbar gemacht worden. Zugleich verhindert es der Positivismus, die Geschichte des Faches und seine allgemein philosophischen Grundlagen als Bestandteile fachlichen Wissens zu akzeptieren. Und diese Problematik

besteht auch in den naturwissenschaftlichen Fächern, die immerhin noch ein Bewusstsein von der Fachsystematik bewahrt haben.¹⁷

Für die Studenten bedeutet das, dass sie mit vereinzelt, in Module eingeschlossenen Wissens-elementen konfrontiert werden, deren Abfolge und Zusammenhang ihnen unverständlich bleiben muss. Im Lehramtsstudium ist es noch schlimmer, weil hier die Fachinhalte von vornherein nur als Instrumentarium des angestrebten Lehrerberufs miteinander verbunden zu sein scheinen; dadurch wird die fachwissenschaftliche Kohärenz nicht nur verschwiegen, sondern sogar aktiv zerstört. Werden Fachinhalte aber nicht als Bestandteile der Erschließung eines Gegenstandsbereichs verstanden, sondern als modularisierte Wissens-elemente gelernt, dann hilft auch keine Didaktik oder Pädagogik: Wer so studiert hat, kommt bei dem Versuch, Schülern etwas zu erklären, sehr schnell an seine Grenzen.

So geraten aus der Perspektive der Kohärenz in der Lehrerbildung die Möglichkeiten und Grenzen der Fachsystematik als allgemeines Ordnungsschema von Fachinhalten in den Blick. Die Bedeutung der Systematik für die Konstitution eines wissenschaftlichen Faches, für das Verstehen seiner Inhalte und für deren didaktische Bearbeitung lässt sich zunächst gut am Bildungsbegriff der klassischen deutschen Philosophie darstellen, die diesen wissenschafts- und bildungstheoretischen Zusammenhang zum ersten Mal systematisch erschlossen hat. Daran anschließend sind die didaktischen Grenzen des Begriffs der Fachsystematik zu erörtern. Es soll gezeigt werden, dass diese Grenzen die Fachsystematik nicht didaktisch entwerten, sondern selbst schon eine didaktische Erweiterung darstellen.

IV. Philosophie wissenschaftlicher Kohärenz

Für den Begriff der systematischen Ordnung einer Wissenschaft hat Kant den Ausdruck Architektonik geprägt: „Ich verstehe unter einer *Architektonik* die Kunst der Systeme. Weil die systematische Einheit dasjenige ist was gemeine Erkenntnis allererst zur Wissenschaft, d.i. aus einem bloßen Aggregat derselben ein System macht, so ist Architektonik die Lehre des Szientifischen in unserer Erkenntnis überhaupt [...]“¹⁸

Erkenntnisse, sagt Kant, gewähren zwar Wissen über einen Gegenstand, aber dieses Wissen ist nicht automatisch wissenschaftliches Wissen. Um

17 Vgl. Luckhaupt, *Metaphysik und Verstehen*, a.a.O., 208–229.

18 Kant, *KrV*, a.a.O., B 860.

dies zu werden, können die einzelnen Erkenntnisse nicht einfach der Reihe nach aufgelistet werden, sondern sie müssen in den noch näher zu bestimmenden Zusammenhang einer Wissenschaft gebracht werden. Der heute gängigen Vorstellung, schon Beschreibungen empirischer Sachverhalte seien Wissenschaft, widerspricht Kant: „Unter der Regierung der Vernunft dürfen unsere Erkenntnisse überhaupt keine Rhapsodie, sondern sie müssen ein System ausmachen [...]. Ich verstehe aber unter einem Systeme die Einheit der mannigfaltigen Erkenntnisse unter einer Idee. Diese ist der Vernunftbegriff von der Form eines Ganzen, so fern durch denselben der Umfang des Mannigfaltigen so wohl, als die Stelle der Teile untereinander, a priori bestimmt wird.“¹⁹

Die Idee, von der Kant spricht, erzeugt die Einheit des Gegenstandsbereichs einer Wissenschaft. Sie ist das organisierende Prinzip. Durch sie ist der Gegenstandsbereich ein qualitativ bestimmtes Ganzes und nicht eine quantitative Sammlung unverbundener Kenntnisse. Das ist entscheidend, weil auf der Grundlage einer bloß extensionalen Bestimmung des Gegenstandsbereichs kein wissenschaftliches Urteil, das Notwendigkeit und Allgemeingültigkeit beanspruchen könnte, formulierbar ist. Die extensionale Sammlung von Inhalten ist nämlich nie abgeschlossen. Die intensionale Bestimmung des Gegenstandsbereichs erlaubt aber eine Vorstellung qualitativer Vollständigkeit, obwohl die empirischen Gegenstände, die diesem Gegenstandsbereich zugeordnet werden, unendlich viele sein können. Das ist ein Grund dafür, dass jemand, der die Prinzipien einer Wissenschaft verstanden hat, keineswegs alle historischen oder empirischen Gegenstände dieser Wissenschaft zu kennen braucht, um jeden beliebigen dieser Gegenstände, der ihm zufällig begegnen mag, wissenschaftlich beurteilen zu können.²⁰ „Wer, sey es auch in einem beschränkten Fache, wirklich der Wissenschaft theilhaftig geworden, und sein Fach von ihr aus erhalten, der mag vielleicht sehr vieles aus anderen Wissenschaften nicht einmal historisch wissen; aber ein allgemeines Verständniss von dem Wesen jedes Zweiges hat er, und eine stets sich gleichbleibende Achtung aller Theile wird er immer zeigen.“²¹

Die systematische Einheit der Wissenschaft ermöglicht es, allen Gegenständen ihren systematischen Ort zuzuweisen. Die Einheit ist eine Idee, die

19 A.a.O., B 860.

20 Vgl. a.a.O., B 860 f.

21 Johann Gottlieb Fichte, *Über das Wesen des Gelehrten und seine Erscheinungen im Gebiete der Freiheit*, Fichtes Werke, Band VI, Berlin 1971, 347–448, 437. Es kommt also auf die Haltung des Gebildeten zur Wissenschaft an.

vielleicht nie empirisch verwirklicht wird; aber ohne diese Idee ist keine Wissenschaft möglich, und jede systematische Erklärung oder Begründung nimmt diese Idee implizit für sich in Anspruch, weil das Erklären und Begründen keine rhetorische Übung im Überreden ist, sondern eine Überzeugung anderen deshalb zumutet, weil sie einen Grund in der Sache habe.

Das empirische Verstehen eines Gegenstands bis zur wissenschaftlichen Erschließung des Gegenstandsbereichs ist gleichwohl nicht methodisch aus der Idee ableitbar. Vielmehr wird die Idee, die implizit vorausgesetzt ist, erst in der fortgeschrittenen Gestalt der Wissenschaft als deren inneres Prinzip explizit erkennbar. Der Forscher hat vorläufige Vorstellungen der Idee im Kopf, die Kant als Schema bezeichnet. Das Schema organisiert als Hypothese die Forschung, kann sich aber im Resultat als revisionsbedürftig erweisen: „Niemand versucht es, eine Wissenschaft zu Stande zu bringen, ohne daß ihm eine Idee zum Grunde liege. Allein, in der Ausarbeitung derselben entspricht das Schema, ja sogar die Definition, die er gleich zu Anfange von seiner Wissenschaft gibt, sehr selten seiner Idee [...]. Um deswillen muß man Wissenschaften [...] nicht nach der Beschreibung, die der Urheber derselben davon gibt, sondern nach der Idee, welche man aus der natürlichen Einheit der Teile, die er zusammengebracht hat, in der Vernunft selbst gegründet findet, erklären und bestimmen. Denn da wird sich finden, daß der Urheber und oft noch seine spätesten Nachfolger um eine Idee herumirren, die sie sich selbst nicht haben deutlich machen [...] können.“²² Die historische Entwicklung einer Wissenschaft ist damit zwar notwendige Voraussetzung ihrer systematischen Form; was aber in dieser Geschichte systematisch relevant war, soll nur vom Resultat aus beurteilt werden.

Methodische und didaktische Konsequenzen aus Kants Begriff der Architektonik der Wissenschaften haben zunächst Schelling und Fichte gezogen.²³

22 Kant, *KrV*, a.a.O., B 862.

23 Vgl. F. W. J. Schelling, *Vorlesung über die Methode (Lehrart) des akademischen Studiums*, Hamburg 1990; Fichte, *Über das Wesen des Gelehrten*, a.a.O. Unter dem Einfluss Schellings stellt Fichte hier seine früheren Überlegungen zur *Bestimmung des Gelehrten* (1794) (Fichtes Werke, Band VI, Berlin 1971, 289–346) völlig neu dar.

V. Philosophie didaktischer Kohärenz

Die systematische Ordnung der Wissenschaft und ihres Gegenstandsreichs wird von Schelling als „Idee des an sich selbst unbedingten Wissens“, als „Urwissen[.]“ oder als „Wissen alles Wissens“²⁴ bezeichnet, Fichte spricht sogar von der „göttlichen Idee“²⁵. Gemeint ist damit die systematische Ordnung des Wissens überhaupt, insofern ihr eine Ordnung des Gegenstandsbereichs korrespondiert. Was bei Kant erst angelegt war, rückt hier in den Vordergrund: Nicht nur der Gegenstandsbereich jeder einzelnen Disziplin folgt einer systematischen Ordnung, sondern auch die Verhältnisse der Disziplinen zueinander. Das bedeutet, dass Wissenschaften nicht gleichgültig gegeneinander sind, dass ihre Beziehungen nicht zufällig sind, sondern eine Verbindung ausdrücken, die in den Gegenständen selbst liegt. Dies ist die wissenschaftstheoretische Voraussetzung dessen, was heute Interdisziplinarität genannt wird: Wissenschaften können zusammenarbeiten, insofern sie einen gemeinsamen Gegenstand haben oder insofern ihre Gegenstandsbereiche sich aus Gründen der Sache aufeinander beziehen lassen. Die scheinbar abstrakte Idee dieses universellen Zusammenhangs des Wissens hat für Schelling einen ganz konkreten Grund: Die Studenten sind am Anfang ihres Studiums orientierungslos, die Fülle der Gegenstände erscheint ihnen chaotisch. Die wissenschaftlich Interessierten, so Schelling, irren ziellos herum, die Uninteressierten setzen sich einen äußeren Zweck als Orientierungspunkt und reduzieren ihr Studium so auf die Inhalte, die ihnen für ihre berufliche Laufbahn, ihren gesellschaftlichen Erfolg als nützlich erscheinen. Um das zu verhindern, fordert Schelling ein Propädeutikum „über den Zweck, die Art, das Ganze und die besonderen Gestände des akademischen Studiums“²⁶. Studienanfänger müssen demnach in die Art des akademischen Studiums, in seine spezifischen Lehr-, Lern- und Denkweisen, die es von anderen Bildungsprozessen unterscheiden, erst eingeführt werden. Dafür müssen sie unter anderem erfahren, was eine Wissenschaft ist, dass sie in bestimmten Verhältnissen zu anderen Wissenschaften steht und was in diesen Wissenschaften im Einzelnen thematisiert wird. Geübt werden soll, „im Geiste des Ganzen zu denken“ und zur „Erkenntnis des lebendigen Zusammenhangs aller Wissenschaften“ zu

24 Schelling, *Methode*, a.a.O., 9.

25 Fichte, *Wesen*, a.a.O., passim.

26 Schelling, *Methode*, a.a.O., 6.

gelangen. Sonst bleibe alles „tot, geistlos, einseitig“²⁷. Abgewiesen wird hier *avant la lettre* das Experten- und Spezialistentum, das heute mit einer Vielzahl hochspezialisierter Spezialstudiengänge gefördert wird, die nicht mehr in grundständigen Fachstudien wurzeln; eine Erscheinung, die mit Recht einmal als Fachidiotentum galt.

Für Schelling ist jemand, der sein Lehrfach nur als besonderes kenne und nicht fähig sei, das Allgemeine in ihm zu erkennen und zum Ausdruck zu bringen, als Lehrer ungeeignet, ja unwürdig: „Wer sein besonderes Lehrfach nur als besonderes kennt und nicht fähig ist, weder das Allgemeine in ihm zu erkennen, noch den Ausdruck einer universell-wissenschaftlichen Bildung in ihm niederzulegen, ist unwürdig, Lehrer und Bewahrer der Wissenschaften zu sein. Er wird sich auf vielfache Weise nützlich machen können, als Physiker mit Errichtung von Blitzableitern, als Astronom mit Kalendermachen, als Arzt mit der Anwendung des Galvanismus in Krankheiten oder auf welche andere Weise er will; aber der Beruf des Lehrers erfordert höhere Talente als Handwerkertalente.“²⁸

VI. Methodische Konsequenzen

Das universell strukturierte Wissen des Lehrers ist Schelling zufolge zwar logisch zeitlos, aber in der konkreten Lehre an Individuen und damit an die Zeit gebunden. Zeitloses Wissen kann nur realisiert werden in einem Prozess, der die Zeit überbrückt, nämlich der Überlieferung. Das Universelle, Ewige der Wissenschaften kann aber nur unter empirischen Bedingungen von empirischen Individuen gelehrt und gelernt werden. Was wahr sei, sagt Schelling deshalb, „hat mitten in der Zeit kein Verhältnis zu der Zeit“²⁹. Ein mathematischer Satz, der heute gedacht wird, steht damit, dass er heute gedacht wird, in der Zeit, hat aber als mathematische Wahrheit kein Verhältnis zur Zeit, er gilt davon unabhängig aus logischen Gründen. Zur Zeit verhält er sich nur, insofern er „durch das Individuum sich ausspricht“³⁰. Das Wissen kann nur durch Individuen ausgesprochen werden und muss zugleich davon unabhängig sein: „Es ist also notwendig, daß, wie das Leben und Dasein, so die Wissenschaft sich von Individuum zu Individuum, von

27 A.a.O., 7.

28 A.a.O., 25, vgl. auch 15.

29 A.a.O., 18.

30 Ebd.

Geschlecht zu Geschlecht mitteile. Überlieferung ist der Ausdruck ihres ewigen Lebens.“³¹ Damit ist die Realität der Wissenschaft gattungsgeschichtlich bestimmt; die Überlieferung von Wissen, das Lehren und Lernen, steht in keinem instrumentellen Verhältnis zum Wissen, das etwa für seine äußeren Anwendungen bekannt gemacht werden müsste, sondern das Lehren und Lernen ist das prozedurale Lebensprinzip der Wissenschaft. Jede Veränderung des Lehrens und Lernens verändert deshalb unmittelbar die Wissenschaft selbst.

Schelling zufolge ist es die Aufgabe von Bildung, die an sich ewige Idee der Wissenschaft im Bereich der endlichen Empirie von Individuum zu Individuum zu überliefern, durch Lehren das Verstehen zu ermöglichen. Wo hingegen nur Ergebnisse gelernt werden, um äußere Zwecke zu bedienen, wird das ewige Leben der Wissenschaft sterblich. Die bloße Überlieferung axiomatisierter Ergebnisse, ohne ihren inneren Zusammenhang mit der Wissenschaft, ist Schelling zufolge falsche Überlieferung. Man benötige dafür auch keine Universitäten; Kompendien würden genügen.

Soll Verstehen ermöglicht werden, so müssen die Lehrenden selbst ihr Fach als Zusammenhang zu denken gelernt haben und sie müssen dies in der Lehre lebendig werden lassen. Kein Datum, kein Gedanke darf unverbunden geäußert werden. Schelling nennt dies die „lebendige[] Lehrart“, deren Vorzug es sei, „daß der Lehrer nicht Resultate hinstellt [...], sondern daß er [...] die Art zu ihnen zu gelangen selbst darstellt und in jedem Fall das Ganze der Wissenschaft gleichsam erst vor den Augen des Lehrlings entstehen läßt“³².

Damit bestimmt Schelling die genetische, ja sogar die historisch-genetische Methode als adäquate Lehrform.³³ Das Ganze der Wissenschaft vor den Augen der Lernenden entstehen zu lassen, bedeutet näher, sie durch die Lehrweise an der geistigen Produktion des Gegenstandes zu beteiligen: „Alle Regeln, die man dem Studieren vorschreiben könnte, fassen sich in der einen zusammen: Lerne nur, um selbst zu schaffen. Nur durch dieses göttliche Vermögen der Produktion ist man wahrer Mensch, ohne dasselbe nur eine leidlich klug eingerichtete Maschine.“³⁴

31 Ebd.

32 A.a.O., 28.

33 Vgl. Wagenschein, *Verstehen lehren*, a.a.O.; Zur Präformation der historisch-genetischen Didaktik Wagenscheins schon bei Kant vgl. Hans Wohlgenuth, *Was heißt philosophieren lernen?*, Frankfurt am Main 2000, 26–30.

34 Schelling, *Methode*, a.a.O., 35.

Insofern Bildung auf Produktivität zielt, ist sie Befähigung zur Selbstbildung. Die Aufgabe des Lehrers ist es, sich selbst überflüssig zu machen. Damit ist der Adressat der Bildung nicht das Gedächtnis, sondern die Bildsamkeit der Lernenden, wie Fichte es nennt. Damit geraten diese aber pädagogisch als Gruppe von Individuen in den Blick, die nicht einfach allgemeine Vorgaben gleichmäßig lernen, sondern sich das zu Lernende aufgrund verschiedener Vorbedingungen ganz unterschiedlich erschließen: „Es folget, dass in diesem Geschäfte Rücksicht auf die zu bildenden Menschen, den Standpunct ihrer Bildung und ihre Bildsamkeit überhaupt genommen werden muss; und dass ein Wirken in diesem Fache Werth hat, nur, inwiefern es gerade auf diejenigen passet, auf die es berechnet ist, und auf keine anderen.“³⁵

Diese Lerngruppenspezifisierung des Unterrichts führt bei Fichte aber nicht auf eine didaktische Ermäßigung des fachlichen Anspruchs, sondern auf eine Technik der Variation. Zunächst soll nie etwas mechanisch vorgetragen werden, „lediglich damit e[s] vorgetragen werde, sondern als eine besondere Gestalt und Seite der Einen Idee“³⁶. Am einzelnen Lerngegenstand lässt sich demnach erarbeiten, worum es im Prinzip in der jeweiligen Wissenschaft geht und worum es in der Wissenschaft überhaupt geht. Sodann hat es der Lehrer immer mit besonderen Menschen zu tun, auf deren Voraussetzungen er spontan eingehen können muss, indem er ausprobiert, an welche ‚Gestalten und Wendungen‘ des Gegenstands die Schüler anknüpfen können: „[E]r muss sie [die Idee] auf das mannigfaltigste gestalten, ausdrücken und kleiden, um in irgendeiner dieser zufälligen Hüllen sie an diejenigen, nach deren gegenwärtiger Bildung er sich zu richten hat, zu bringen. Er muss daher die Idee nicht bloss überhaupt, er muss sie in einer großen Lebendigkeit, Beweglichkeit und inneren Wandelbarkeit und Gewandtheit besitzen: Er vorzüglich muss dasjenige, was wir oben als Künstlertalent des Gelehrten beschrieben haben, besitzen: die vollendete Fähigkeit und Fertigkeit, in jeder Umgebung den Funken der sich zu gestalten beginnenden Idee anzuerkennen, immer das geschickteste Mittel zu finden, um gerade diesem Funken zu vollkommenem Leben zu verhelfen“³⁷.

Fichte widerspricht damit *avant la lettre* den Bemühungen, Unterrichtserfolge durch empirische Wissenschaft gestützt zu planen und zu optimie-

35 Fichte, *Wesen*, a.a.O., 429.

36 A.a.O., 434.

37 A.a.O., 435.

ren. Es kommt auf den Lehrer an, aber nicht darauf, ob er die Core Practice des Erklärens trainiert hat, sondern darauf, ob er spontan und souverän sein Wissen zu dem Wissen der Lernenden in ein angemessenes Verhältnis setzen kann. Der didaktische Erfolg des Lehrers hängt damit fast völlig von der Form seines Fachwissens ab. Es genügt nicht, dass er etwas weiß. Er muss es so verstanden haben, dass er jeden Ansatz zum Verstehen bei seinen Schülern erkennen und aufgreifen kann. Ebenso muss er auf jedes Unverständnis mit einer Variation der Darstellung reagieren können. Die Darstellung muss lebendig sein, aber damit ist nicht die Core Practice ‚Kooperatives Lernen anleiten‘ gemeint, sondern eine Lebendigkeit, die sich aus der inneren Zweckmäßigkeit des Gegenstandsbereichs ergibt: Dessen Elemente ergänzen einander und wirken aufeinander.³⁸ Lehre, die aus den inneren Strukturen des Gegenstandsbereichs motiviert ist, ist kein Vortrag eines längst Gewussten, sondern in ihr entsteht der Gegenstand vor den Augen und unter Beteiligung der Lernenden: „Nur das unmittelbar lebendige Denken belebt fremdes Denken, und greift ein in dasselbe.“³⁹

Damit wird eine Fähigkeit für das Lehren wichtig, die heute fast vergessen ist: die Intuition.⁴⁰ Der Lehrer muss intuitiv Situationen erkennen und gestalten können. Dafür muss die Intuition allerdings auf das beschriebene Fachwissen ebenso zurückgreifen können wie auf didaktische und pädagogische Kenntnisse. Aber weder diese Kenntnisse noch ein bloß formelles Wissen reichen für einen guten Unterricht aus. Ein guter Lehrer ist von seinem Gegenstand, von seinem Fach begeistert, und nur deshalb versteht er es angemessen und kann auch andere dafür begeistern. Dieser Bildungsbegriff hängt aber wesentlich vom (gesellschaftlich) vorausgesetzten Zweck der Bildung ab: Geht es um die effiziente Ausbildung kompetenter Akteure im arbeitsteiligen System oder um die behutsame Entwicklung gebildeter

38 Dieses Prinzip der universitären Wissenschaftsorganisation ist heute verloren, so der Herausgeber von Schellings Methodenschrift, Walther E. Erhardt, 34 Jahre nach seiner Edition. Vgl. Walther E. Erhardt, *Schelling und die Freiheit der Studenten. Soll ein Student durch sein Studium an seiner eigenen Vernichtung arbeiten?*, in: István M. Fehér / Peter L. Oesterreich (Hg.), *Philosophie und Gestalt der europäischen Universität*, Stuttgart 2008, 123–130, 130: „Schließlich wird dann auch zweckgerichtet das Studium in den einzelnen Fächern verplant.“

39 Fichte, *Wesen*, a.a.O., 436.

40 Vgl. Michael Städtler, *Urteilkraft und Lehrkunst. Kants impliziter Beitrag zum Verständnis des Lehrens*, in: Bettina Bussmann (Hg.), *Probleme und Kontroversen in Philosophiedidaktik und Bildungsphilosophie*, i.V.

Persönlichkeiten?⁴¹ Oder geht es nur noch darum, die unter dem Konkurrenzdruck der Effizienzordnung verwahrlosten Kinder überhaupt sozial handlungsfähig zu machen? Unter diesen Bedingungen über Bildung zu sprechen, wird immer schwieriger; notwendig ist es gleichwohl, und sei es nur, um das Bewusstsein des Widerspruchs der inneren Notwendigkeit von Bildung mit ihren gesellschaftlichen Bedingungen zu erhalten. Diese Bedingungen dürfen dann allerdings auch im Bildungsbegriff selbst nicht verschwiegen werden.

VII. Der gesellschaftliche Schein von Kohärenz als didaktische Aufgabe

Kant, Schelling und Fichte erkennen die systematische Form eines wissenschaftlichen Faches als Voraussetzung des Verstehens, des Lernens und des Lehrens. Die Fachsystematik als Voraussetzung von Wissen überhaupt wird letztlich in den Rang einer ewig vorausgesetzten Idee erhoben. Das ist insoweit zutreffend, als die entwickelte Fachsystematik, die theoretischen Begriffe, Axiome, logischen Verknüpfungsregeln und Gesetze, mit denen ein Fach seinen Gegenstandsbereich erschließt, Voraussetzungen für den Fortschritt dieser Erschließung sind. Jeder Einzelne muss sich in seiner wissenschaftlichen Arbeit an diese Systematik halten, um zu gültigen Ergebnissen zu gelangen; aber zugleich ist historisch bedingt kein Einzelner mehr mögliches Subjekt wissenschaftlicher Arbeit: Wissenschaft wird kooperativ und arbeitsteilig betrieben, weil der Umfang des Wissens zu groß, die Bereiche, in die es sich teilt, zu vielfältig geworden sind, um von einem Individuum allein vollständig beherrscht zu werden. Die Arbeitsteilung und die Kooperation sind nun aber erst recht auf die Fachsystematik angewiesen, denn die Arbeit des einen ist mit der Arbeit des anderen nur vereinbar, wenn beide derselben Systematik folgen. Und so scheint diese Systematik auch historisch eine ewige Vorgabe der Wissenschaft zu sein, die in der Natur der Dinge selbst liege.

41 Daher wird der Bildungs- und Erziehungsbegriff in der klassischen deutschen Philosophie zentral mit dem Begriff der Kunst (*technē*) in Verbindung gebracht. Vgl. Günther Zöller, „Veredlung des Menschengeschlechts durch wissenschaftliche Bildung“. *Die Universität als Kunstschule des wissenschaftlichen Verstandesgebrauchs bei J.G. Fichte*, in: Fehér / Oesterreich (Hg.), *Philosophie und Gestalt der europäischen Universität*, a.a.O., 103–122.

Die wissenschaftliche Begriffsbildung drückt aber in diesen Begriffen nicht etwa die empirischen Dinge oder Sachverhalte selbst aus, sondern nur das, was an ihnen allgemein gültig erkennbar ist, was für alle Menschen gilt und auf alle Dinge oder Sachverhalte dieser Art zutrifft. So gut wie die Naturwissenschaften standardisiert die Philosophie ihre Gegenstände: Der Begriff der *humanitas*, des Wesens der Menschen, bezeichnet überhaupt kein einziges menschliches Individuum, sondern er gibt an, was allen unendlich vielen Individuen gemeinsam ist und sie jeweils zu dem macht, was sie ihrer Art nach sind. Der Begriff ist ein *Reflexionsbegriff* auf den *Zusammenhang* aller Individuen: Er ist der Genese nach reflexiv, seinem Inhalt nach relational. Weder Relationen sind Gegenstände möglicher Erfahrung – sondern nur ihre Relata sind erfahrbare, deren Beziehung jedoch gedacht werden muss –, noch die Reflexion selbst. Theoretische Begriffe sind daher geistiger Natur. Dies gilt genauso für gesellschaftlich-politische Disziplinen, wenn sie etwa Regierungsformen standardisieren, oder für Philologien, wenn sie literarische Gattungen oder Stilmittel bestimmen. Es geht immer darum, einen Gegenstandsbereich zu erschließen, ihn durch Standardisierung geistig und auch technisch beherrschbar zu machen. Das bedeutet aber, dass die systematische Ordnung fachlichen Wissens keine von Natur aus vorgegebene Eigenschaft der Gegenstände eines Gegenstandsbereiches ist, ja, schon die Zusammenfassung von Gegenständen zu Gegenstandsbereichen ist keine Naturbestimmtheit der Dinge oder Sachverhalte. Vielmehr ist die Standardisierung der Dinge zu Gegenständen einer Wissenschaft Resultat wissenschaftlicher Arbeit, die ihrerseits unmittelbar mit der praktischen Bearbeitung und das heißt zweckgerichteten Veränderung der vorgefundenen Dinge zusammenhängt. Dieser Zweck der Bearbeitung ist wiederum geistiger Natur, aber in der ihrer Genese zugehörigen gegenständlichen Bearbeitung selbst haben die theoretischen Begriffe ihr materielles Substrat. Wissenschaftliche Erkenntnis, und mit ihr die Fachsystematik, ist Resultat der Absicht, die äußeren, zunächst natürlichen, dann zunehmend kulturellen Lebensbedingungen der Menschen deren Zwecken und Bedürfnissen anzupassen. Wissenschaft und Naturbearbeitung sind Resultat und Mittel der Realisierung menschlicher Freiheit unter heteronomen Naturbedingungen. Sie sind Resultat und Mittel der Anstrengung der Menschen, sich als Gattung kooperativ aus dem unmittelbaren Naturzustand herauszuarbeiten. Diesen Sachverhalt unterschlägt der idealistische Begriff der Fachsystematik, wenn er diese als

zeitlose Voraussetzung des Wissens umdeutet.⁴² Zwar räumen Kant, Schelling und Fichte ein geschichtliches Moment von Wissenschaft ein, aber die Relevanz der empirischen Ereignisse wird systematisch vom Resultat aus beurteilt. Das ist für die logische Form der Systematik auch notwendig, aber sie erscheint dadurch als ein von vornherein absichtsloses Gebilde; die Tatsache, dass Wissenschaft gesellschaftlich motiviert ist, dass sie der Befreiung der Menschen von Naturzwängen dienen soll und dass sie oft gegen diesen Zweck verkehrt worden ist, wird unsichtbar. Gleichwohl trifft der Idealismus damit die reale Funktion axiomatisierter Fachsystematik, die den wissenschaftlichen Teilarbeitern als Voraussetzung dafür erscheint, ihre Arbeiten aufeinander beziehen zu können. Auch und gerade Schülern erscheinen die standardisierten Gegenstände oder Begriffe, an denen im Unterricht Sachverhalte beispielhaft erörtert werden, als von Natur aus allgemeingültig: „Wird ein Experiment mit standardisierten Substanzen vorgenommen und wird kein Widerstand dadurch provoziert, daß das Ergebnis des Experiments für allgemeingültig erklärt wird, dann ist die Selbstverständlichkeit der Identifizierung von Gattungsbegriffen mit der Bezeichnung bestimmter empirischer Gegenstände nicht in der Natur der Sache begründet, sondern sie ist das Resultat der gesellschaftlichen Präformierung eines Bewußtseins, das Gegenstände nur als identische Exemplare von Gattungen wahrnimmt und das Einzelne, Besondere, den empirischen Sachverhalt, und das Allgemeine, die Form des Sachverhalts, nicht mehr auseinanderzuhalten vermag. Die Standardisierung der Gegenstände durch die Wissenschaft wird als naturgegeben hingenommen und nicht mehr als das Resultat der Veränderung der Naturgegenstände durch die Menschen, die in der Absicht erfolgte, die Gegenstände zu standardisieren, erkannt.“⁴³

Die Demonstration eines allgemeinen Sachverhalts an einem Experiment gelingt nur bei Schülern, die Allgemeines und Einzelnes nicht mehr unterscheiden können, weil ihre Erfahrungssensibilität so normiert ist, dass sie das Einzelne von vornherein als Fall einer Regel, als austauschbar, auffassen. Wäre dem nicht so, dann würde die Demonstration nur gelingen, wenn man ihr die Erklärung hinzufügte, warum das Material des Experiments überhaupt dazu geeignet ist, einen allgemeinen Sachverhalt

42 Vgl. Bulthaup, *Fachsystematik*, a.a.O., 180–185.

43 A.a.O., 182. Vgl. hierzu Heide Homann, *Die Lehrweise von (Natur-) Wissenschaft. Kann die Realität der Natur deutlich werden ohne die Darstellung der historischen Realität ihrer Veränderung durch den Menschen? Überlegungen zur Konzeptionierung von Biologieunterricht*, biol. did. 3,19 (1980), 19–30.

zu demonstrieren. Die Präformation der Erfahrung indes gelingt durch die Alltagserfahrung von Kindesbeinen an: Die gesellschaftliche Arbeitsteilung und der Austausch von Arbeitsprodukten als Waren wird als normale Ordnung gesellschaftlichen Lebens wahrgenommen und so als Naturbeschaffenheit der Arbeitsprodukte und der Arbeiten selbst missverstanden. Die Dinge gelten dafür, von Natur aus das zu sein, als was sie auf dem Markt erscheinen. Welche gesellschaftlichen Interessen und Mächte dahinterstehen, ist den Waren nicht anzusehen. So wie die Waren als von Natur aus austauschbare Exemplare erscheinen, erscheinen auch die durch gesellschaftliche Arbeit standardisierten Gegenstände der Wissenschaft als von Natur aus allgemeine Exemplare ihrer Arten. Ein Unterricht, der seine Gegenstände zwar systematisch und geschichtlich genetisch entwickelt, der aber auf ihre Vermitteltheit durch gesellschaftliche Zwecke und Arbeit nicht reflektiert, befestigt damit die Illusion, dass die gegenwärtige – fachsystematische und gesellschaftliche – Ordnung der Dinge unmittelbar deren Naturordnung sei. Der Lernerfolg, der in solchem Unterricht erzielt wird, ist vom Aspekt des Verstehens aus ein Bildungsmangel. Ein Erfolg ist er aus der Perspektive dessen, was Homann den ‚heimlichen Lehrplan‘ nennt: des Zwecks der impliziten Vermittlung gesellschaftlicher Normen von Wissenschaft, die nicht selbstbewusst hinterfragt werden dürfen.⁴⁴

VIII. Ein Modell aus der Ethik

Im Ethik-Unterricht werden häufig Dilemmata diskutiert, also beispielsweise die Frage, ob man einen Zug, der unaufhaltsam auf eine Weiche zufährt, hinter der links eine Person auf den Gleisen liegt und rechts gleich drei Personen, ob man einen solchen Zug nach links oder nach rechts lenken soll. Schon diese Konstruktion wird mit einer naturhaften Selbstverständlichkeit als isolierter Sachverhalt vorgetragen. Kaum ein Schüler wird die Frage stellen: Warum liegen die da? Stattdessen wird der Fall mit unterschiedlichen Ethiken durchgespielt, also z.B. einer utilitaristischen Ethik und einer Pflichtenethik. Auch hier wird so getan, als wären diese Theorien fertig vorgegeben. Man kann ihre Unterschiede herausarbeiten, diese als Vor- oder Nachteile bewerten und schließlich in der Klasse abstimmen. Am Ende des Unterrichts hat hier niemand etwas verstanden. Um dies zu ermöglichen, müssten die ethischen Theorien in ihrem jeweiligen wis-

44 Vgl. Homann, *Lehrerstudium*, a.a.O., 129.

senschaftsgeschichtlichen und politischen Kontext erörtert werden. Warum kommt Kant darauf, die bis dahin gültigen empirischen Tugendethiken theoretisch zu standardisieren? Wie drückt sich darin das bürgerliche Freiheitsverständnis aus, wie macht sich die bürgerliche Gleichheit der Individuen geltend? Inwiefern trägt der Utilitarismus demselben Gleichheitsideal Rechnung und was ist das für eine Gesellschaft, die in ihrer moralischen Ordnung sich für die Individuen nicht mehr interessiert?

Was in der Dilemmadiskussion gelernt wird, ist das Einüben in gesellschaftlich akzeptierte Beurteilungsprozesse: Ein scheinbar naturgebener Sachverhalt wird mit unhinterfragt vorgegebenen Lösungsschemata rekonstruiert. Am Ende bleibt die subjektive Meinung, aber in der Überzeugung, der Objektivität vorher ausreichend Rechnung getragen zu haben. Erzogen werden dadurch Kinder, die bei allem und jedem mitmachen, wenn sie nur vorher in einem vorgegebenen Rahmen die Vor- und Nachteile abgewogen haben. Dann sind sie sogar bereit, in Gedanken Züge über Menschen rollen zu lassen, und zwar mit gutem Gewissen, weil sie es ethisch abgewogen haben. Über wen der Zug rollt, ist dann schon nicht mehr wichtig. Würde es gelingen, dass die Schüler den Sachverhalt und die Theorien angemessen in ihren Zusammenhängen verstehen, könnte es ein Bildungserfolg sein, die Lösung der Aufgabe schlicht zu verweigern.

IX. Ein Modell aus der theoretischen Philosophie

Falls in der theoretischen Philosophie überhaupt noch deren wichtigster Begriff, Subjektivität, thematisiert wird, könnte es mit Bezug auf Descartes geschehen. Wer lernt, dass dieser durch methodischen Zweifel zu dem Satz *cogito ergo sum* gelangt, hat den Gehalt dieses Satzes aber noch lange nicht verstanden. Er muss im Gegenteil den Satz als vorgegebene systematische Wahrheit missverstehen, vermutlich gepaart mit dem bis heute akzeptierten Selbstmissverständnis von Descartes, einen kompletten Neuanfang in der Philosophie gemacht zu haben. Die Motivation, die gesamte Wissenschaftstheorie aus dem Prinzip der Subjektivität neu zu begründen, kann nur verstanden werden, wenn auch erarbeitet wird, zu welchen wissenschaftstheoretischen Problemen der Nominalismus im Spätmittelalter geführt hatte. Das wiederum ist nur in Abgrenzung zum Universalienrealismus verständlich. Die politischen Prozesse, die unterschwellige Verbürgerlichung, d.h. Privatisierung der Gesellschaft sowie die Verabsolutierung partikularer Herrschaftsansprüche wären als klimatische Voraussetzungen des

Nominalismus ebenso zu erörtern wie der Verlust objektiver allgemeiner Sicherheiten. Wenn die Einheit der Weltordnung nicht mehr durch Gott objektiv garantiert wird, dann ist wissenschaftlicher Fortschritt nur vom Subjekt her begründbar. Descartes reiht sich damit ein in die schon jahrtausendealte Tradition der Standardisierung von Naturerscheinungen um ihrer Beherrschbarkeit, um des kultivierten menschlichen Lebens willen. Welche Auswirkungen diese subjektive Wende auf das Wissenschafts- und Subjektivitätsverständnis der Neuzeit gehabt hat, wäre ebenso zu erörtern: Das Subjektprinzip, das nackte cogito, das durch den methodischen Zweifel, durch die privative Negation aller individuellen Bestimmtheit gebildet wird, kann als Voraussetzung für die moderne Fachsystematik verstanden werden. Erst Descartes' Subjektbegriff reflektiert die Austauschbarkeit der Akteure im Zusammenhang gesellschaftlicher Arbeitsteilung und schafft damit das theoretische Selbstverständnis einer durch Arbeitsteilung und Kooperation explosiv sich entfaltende Wissenschaft, in der alle sich nur noch als Denkende aufeinander beziehen. Zugleich ermöglicht das eine Gesellschaft von abstrakten Individuen, die im Bewusstsein ihrer eigenen Austauschbarkeit die Resultate der Wissenschaft als naturgegebene Fakten hinnehmen. Damit wird eine Wissenschaft ermöglicht, deren spezifische Größe gerade auch durch die Bewusstlosigkeit mitbestimmt wird, mit der sie betrieben wird. Ein Unterricht, der diese Zusammenhänge nicht thematisiert, sondern Descartes Theorem isoliert vorstellt, kann kein Verstehen bewirken, sondern bestenfalls historisches Wissen erzeugen. Im Normalfall bestärkt er aber die Bewusstlosigkeit im Verhältnis zur Wissenschaft durch das Missverständnis, die Wissenschaftler seien letztlich im Prinzip eigenschaftslose Denkende und die Wissenschaft deshalb wertneutral.

Jedes der geschilderten Modelle könnte als Unterrichtsreihe wohl fast ein Schuljahr füllen. Vielleicht wird dann weniger ‚gewusst‘ und vielleicht sind die Schüler dann weniger ‚kompetent‘; aber sie haben etwas verstanden.⁴⁵ Von den Lehrern wird damit allerdings unter den herrschenden Bedingungen nicht nur ein selbstorganisiertes grundständiges Fachstudium verlangt, sondern auch die Bereitschaft, Curricula sehr eigenständig auszulegen.⁴⁶

45 Vgl. Wohlgemuth, *Was heißt philosophieren lernen?*, a.a.O., 66–68: „Gründliches Wissen des wenigen“.

46 Das Zentralabitur stellt freilich ein ernsthaftes Hindernis dieser wissenschaftsdidaktisch notwendigen Subversion des ‚heimlichen‘ wie des offiziellen Lehrplans dar, zumindest für die Sekundarstufe II.

Literatur

- Aristoteles: *Metaphysik*, Hamburg 1989.
- Bulthaupt, Peter: *Fachsystematik und didaktische Modelle*, in: Ders., *Das Gesetz der Befreiung*, Lüneburg 1998, 179–199.
- Dann, Dagmar: *Heute schon ans Referendariat denken? Tipps zur Optimierung des Studiums im Hinblick auf die Unterrichtspraxis*, in: Philipp Richter (Hg.), *Professionell Ethik und Philosophie unterrichten. Ein Arbeitsbuch*, Stuttgart 2016, 31–35.
- Diehr, Bärbel: *Kohärenz und Korrespondenz. Die fachdidaktische Perspektive auf die universitäre Englischlehrerbildung*, in: Michaela Heer/Ulrich Heinen (Hg.), *Die Stimmen der Fächer hören. Fachprofil und Bildungsanspruch in der Lehrerbildung*, Paderborn 2020, 325–342.
- Erhardt, Walther E.: *Schelling und die Freiheit der Studenten. Soll ein Student durch sein Studium an seiner eigenen Vernichtung arbeiten?*, in: István M. Fehér/Peter L. Oesterreich (Hg.), *Philosophie und Gestalt der europäischen Universität*, Stuttgart 2008, 123–130.
- Euler, Peter/Luckhaupt, Arne: *Historische Zugänge zum Verstehen systematischer Grundbegriffe und Prinzipien der Naturwissenschaften. Materialien für die Unterrichtsentwicklung: Zur pädagogischen Interpretation der „Basiskonzepte“ der Bildungsstandards*, Frankfurt am Main 2010.
- Fichte, Johann Gottlieb: *Bestimmung des Gelehrten* (1794), Fichtes Werke, Band VI, Berlin 1971, 289–346.
- Fichte, Johann Gottlieb: *Über das Wesen des Gelehrten und seine Erscheinungen im Gebiete der Freiheit*, Fichtes Werke, Band VI, Berlin 1971, 347–448.
- Gruschka, Andreas: *Verstehen lehren. Ein Plädoyer für guten Unterricht*, Stuttgart 2011.
- Heer, Michaela/Heinen, Ulrich: *Fachlichkeit. Das Fachstudium in der Lehrerbildung*, in: Michaela Heer/Ulrich Heinen (Hg.), *Die Stimmen der Fächer hören. Fachprofil und Bildungsanspruch in der Lehrerbildung*, Paderborn 2020, 5–20.
- Hegel, G.W.F.: *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie I*, Theorie-Werkausgabe, Band 18, Frankfurt am Main 1986.
- Hegel, G.W.F.: *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie III*, Theorie-Werkausgabe, Band 20, Frankfurt am Main 1986.
- Hellmann, Katharina: *Kohärenz in der Lehrerbildung – Theoretische Konzeptionalisierung*, in: Dies. u.a. (Hg.), *Kohärenz in der Lehrerbildung. Theorien, Modelle und empirische Befunde*, Wiesbaden 2019, 9–30. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23940-4>
- Homann, Heide: *Lehrerstudium zwischen Praxisdruck und Wissenschaftskritik*, *biol. did.* 1,121 (1978), 121–150.
- Homann, Heide: *Die Lehrweise von (Natur-) Wissenschaft. Kann die Realität der Natur deutlich werden ohne die Darstellung der historischen Realität ihrer Veränderung durch den Menschen? Überlegungen zur Konzeptionierung von Biologieunterricht*, *biol. did.* 3,19 (1980), 19–30.
- Kant, Immanuel: *Kritik der reinen Vernunft*, Hamburg 1990.

- Kant, Immanuel: *Lose Blätter* 15, Zit. nach Rudolf Eisler, Kant-Lexikon, Hildesheim 2002.
- Luckhaupt, Arne: *Metaphysik und Verstehen. Zur metaphysischen Dimension der Pädagogik der Naturwissenschaften*, Baltmannsweiler 2020.
- Rehfus, Wulff D.: *Didaktik der Philosophie*, Düsseldorf 1980.
- Schelling, F. W. J.: *Vorlesung über die Methode (Lehrart) des akademischen Studiums*, Hamburg 1990.
- Sistermann, Rolf: *Problemorientierung, Lernphasen und Arbeitsaufgaben*, in: Jonas Pfister/Peter Zimmermann (Hg.), *Neues Handbuch des Philosophie-Unterrichts*, Bern 2016, 203–223. <https://doi.org/10.36198/9783838545141>
- Städtler, Michael: *Urteilkraft und Lehrkunst. Kants impliziter Beitrag zum Verständnis des Lehrens*, in: Bettina Bussmann (Hg.), *Probleme und Kontroversen in Philosophie-didaktik und Bildungsphilosophie*, Berlin/Heidelberg 2023, 7–20.
- Thein, Christian: *Verstehen und Urteilen im Philosophieunterricht*, Opladen 2020. <https://doi.org/10.3224/84742340>
- Wagenschein, Martin: *Verstehen lehren*, Weinheim 1997.
- Wohlgemuth, Hans: *Was heißt philosophieren lernen?*, Frankfurt am Main 2000.
- Zöllner, Günter: „Veredlung des Menschengeschlechts durch wissenschaftliche Bildung“. Die Universität als Kunstschule des wissenschaftlichen Verstandesgebrauchs bei J.G. Fichte, in: István M. Fehér/Peter L. Oesterreich (Hg.), *Philosophie und Gestalt der europäischen Universität*, Stuttgart 2008, 103–122.

