

Wissenschaftstheorie aus soziologischer Perspektive

Ausarbeitung zu den Theorien von Ludwik Fleck, Karin Knorr-Cetina und Ian Hacking in Bezug auf wissenschaftliche Wissensproduktion und dessen soziologische Bedingtheit

Cornelia Bauer

Dieser Beitrag zielt darauf ab, in die grundlegenden Theorien von Ludwik Fleck, Karin Knorr-Cetina und Ian Hacking in Bezug auf wissenschaftliche Wissensproduktion und dessen soziologische Bedingtheit einzuführen, er befasst sich in diesem Kontext mit dem Begriff der „Epistemologie“, die als besondere Form des Denkens über die Welt verstanden werden kann; ein Denken das sowohl durch Ideologien als auch durch kulturelle Auffassungen über Gemeinsamkeiten und Zusammengehörigkeit geprägt ist. Diese Arbeit beschreibt allgemein wie diese "Epistemologien" verstanden werden können und insbesondere, was das für die Durchführung von Forschung am Beispiel des akademischen Bereichs der Bildung, das heißt auf ihre bildungswissenschaftliche Bedeutung in der Praxis reflektierend, bedeuten könnte.

Wesentliche Bedingung, für Personen, die sich mit Wissenschaftstheorien befassen, ist die Auseinandersetzung mit dem Begriff „Wissen“ und seiner Geschichte. In diesem Sinne umfasst „Wissen“ nicht nur das in den Wissenschaften und der Technik hergestellte, also von Expertinnen und Experten produzierte Wissen, sondern auch das Alltagswissen, das ein gewisses Handlungswissen impliziert oder religiöses Wissen, das religiöse Weltanschauung und Wertevorstellungen innehat. Wissenschaft prägt unser Leben auf vielfache Weise, sei es über politische oder ökologische Fragen oder über die Art, wie wir die Welt und die Menschen wahrnehmen.

Empfohlene Zitierweise: Bauer, Cornelia (2024). Wissenschaftstheorie aus soziologischer Perspektive. Ausarbeitung zu den Theorien von Ludwik Fleck, Karin Knorr-Cetina und Ian Hacking in Bezug auf wissenschaftliche Wissensproduktion und dessen soziologische Bedingtheit. UR: Das Journal, 2(1), S. 129-137. DOI: <https://doi.org/10.48646/ur.20240117>

Lizenziert unter der CC-BY-ND 4.0 International Lizenz.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/> oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.

Einleitung

Zu den Schlüsselwerken der Wissenschaftsgeschichte zählt das „Gründungsdokument“ des Konstruktivismus (Pörksen, 2014, S. 3), das Werk *Biology of Cognition* (1970) des chilenischen Neurobiologen Humberto R. Maturana, das einige Motive des konstruktivistischen Denkens beinhaltet: Maturana betrachtet den Prozess des Erkennens aus einer biologischen Perspektive und zielt darauf ab, die Beobachtenden als Erkennende in den Fokus des Forschens zu stellen und sie „als Quelle allen Wissens sichtbar zu machen“ (ebd.). Das zu Erkennende beruht auf den Konstruktionen der Beobachtenden: „Alles, was gesagt wird, wird von einem Beobachter [sic] gesagt“ (Maturana, 1998, S. 25).

Als Schlüsselwerk gilt in der Regel ein Buch, das den wissenschaftlichen Diskurs stark geprägt und eine gewisse Wirkung in der Gesellschaft entfaltet hat. Schlüsselwerke zeichnen sich durch „die Relevanz der Fragestellung, die Innovationskraft der Problemlösung und die Intensität der Rezeption und Wirkung aus“ (Pörksen, 2015, S. 15). In diesem Sinne sind auch die Werke von Ludwik Fleck, Karin Knorr-Cetina und Ian Hacking zu verstehen, als klassische Werke über die Wissenschaftsforschung, die den Diskurs geprägt haben.

Ludwik Flecks *Essay zur Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* erschien erstmals 1935 bei Benno Schwabe in Basel (Schäfer & Schnelle, 2021, S. VIII) und blieb lange Zeit unbeachtet. Bekannt wurde es, als es 1979 ins Englische übersetzt und schließlich 1980 mit einem Vorwort von Lothar Schäfer und Thomas Schnelle auch auf Deutsch neu herausgegeben wurde. Es zählt heute zu den Klassikern der Wissenschaftsforschung (vgl. Egloff, 2011). Flecks Ansätze zur Erforschung der soziologischen Betrachtungsweise des wissenschaftlichen Wissens basieren auf seiner beruflichen Erfahrung als Mediziner und Immunologe. Er leitet sein erkenntnistheoretisches Wissen aus der Laborspraxis ab, analysiert hierbei die Entwicklung des Syphilisbegriffs im historischen Wandel und geht dabei von der sozialen und historischen Bedingtheit jeglicher wissenschaftlichen Erkenntnis aus (Schäfer & Schnelle, 2021, S. XXIV).

Fleck verwendet die Begriffe der „Denkkollektive“ und des „Denkstils“, um den Charakter der Wissenschaft zu erfassen. Der erste Begriff „bezeichnet die soziale Einheit der Gemeinschaft der Wissenschaftler [sic] eines Faches“ (Schäfer & Schnelle, 2021, S. XXV), der zweite Begriff benennt „die denkmäßigen Voraussetzungen, auf denen das Kollektiv sein Wissensgebäude aufbaut“ (ebd.). Den Denkstil definiert er als „gerichtetes Wahrnehmen, mit entsprechendem gedanklichen und sachlichen Verarbeiten des Wahrgenommenen“ (Fleck, 2021, S. 54). Das Denkkollektiv bezeichnet er als eine „Gemeinschaft der Menschen, die im Gedankenaustausch oder in gedanklicher Wechselwirkung stehen“ (Fleck, 2021, S. 130), als „Träger geschichtlicher Entwicklung eines Denkgebietes, eines bestimmten Wissensbestandes und Kulturstandes, also eines besonderen Denkstils“ (ebd.). Fleck gehört mit seinen Erkenntnistheorien zu einer historisch ausgerichteten Epistemologie (vgl. Sommer et al., 2017). Hacking fasst die post-positivistische Wende in der Wissenschaft, folgendermaßen zusammen:

„Es gibt keine scharfe Unterscheidung zwischen Beobachtung und Theorie. – Die Wissenschaft ist nicht kumulativ. – Eine lebendige Wissenschaft weist keine eng zusammenhängende deduktive Struktur auf. – Die Begriffe einer lebendigen Wissenschaft sind nicht sonderlich präzise. – Die Theorie der methodologischen Einheit der Wissenschaft ist falsch [...] – Die Wissenschaften bilden ihrerseits keine Einheit. [...] – Der Begründungszusammenhang ist nicht vom Entdeckungszusammenhang zu trennen. – Die Wissenschaft ist etwas Zeitliches, sie ist ihrem Wesen nach etwas Historisches“ (Hacking, 1996, S. 22).

Die Epistemologie des Realismus geht von einer „Dualität zwischen Wirklichkeit und Wissen aus, so dass sich Wissen unabhängig von ‚der‘ Wirklichkeit entwickeln kann. Wissenschaftliches Wissen soll demnach mittels wissenschaftlicher Methoden geprüftes Wissen in Bezug auf ‚eine‘ Wirklichkeit bereitstellen“ (Van Loon, 2014, S. 100). Die sozialkonstruktivistische Perspektive, wie eben bei Fleck und Knorr geht davon aus, dass der wissenschaftliche Bezug auf die Realität bereits sozial vermittelt ist und „[O]b es eine Wirklichkeit unabhängig von unseren geteilten Vorstellungen gibt oder nicht, ist für die Entwicklung des wissenschaftlichen Wissens nicht entscheidend, da wir keinen direkten Zugang zu dieser Wirklichkeit haben können“ (ebd.).

Karin Knorr-Cetinas Werk *The Manufacture of Knowledge* aus dem Jahre 1981 beziehungsweise die erweiterte deutsche Fassung *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Wissenschaft* aus dem Jahr 1984 zählt zu den modernen Klassikern der Wissenschaftsforschung (vgl. Kirschner, 2014). Das Hauptwerk von Knorr-Cetina ist nach einem einjährigen Aufenthalt in einem staatlich finanzierten Forschungszentrum in Kalifornien entstanden, wo sie Gelegenheit hatte, im Labor Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Erforschung pflanzlicher Proteine zu beobachten. Es ist im Kontext der wissenschaftssoziologischen Laborstudien zu betrachten, von welchen wichtige Ideen für eine Betrachtung der Wissenschaften als Kulturen ausgingen (vgl. Sommer et al., 2017). Um die Frage, ob die Wissenschaft deskriptiv oder konstruktiv ist beziehungsweise die Menschen oder ob die Welt wissenschaftliche Tatsachen konstituieren, forschten Wissenschaftssoziologinnen und Wissenschaftssoziologen ethnographisch in naturwissenschaftlichen Laboren und dokumentierten „wie Wissenschaftler [sic] im Labor Erkenntnis produzieren und transformieren“ (Knorr-Cetina, 2016, S. 49, Hervorhebung C.B.).

Knorr-Cetina gehört mit ihren Erkenntnistheorien der soziologisch und ethnologisch ausgerichteten Science and Technology Studies an (vgl. Sommer et al., 2017). Mit den „Laborstudien“ veränderte sich also der Blick auf die Wissenschaft. Im Gegensatz zum historischen Vorgehen und der analytisch rekonstruierenden Methodik der Wissenschaftsphilosophie in der historischen Epistemologie, wird mittels der anthropologischen Methode die Wissenschaft als „praktischer Vollzug in situ“ untersucht.

Ian Hacking's Werk *Historische Ontologie. Beiträge zur Philosophie und Geschichte des Wissens* erschien 2006. Der 1936 in Vancouver geborene Wissenschaftstheoretiker und Sprachphilosoph, begann seine Karriere in den Disziplinen Physik und Mathematik, die er bis 1956 an der University of British Columbia studierte und die er zum Gegenstand seiner philosophischen Arbeit machte (vgl. Hofmann, 2014, S. 133). Hacking steht als „Schlüsselfigur in der Diskussion um den sogenannten „Science War“, den Streit um den Realitäts- und Wahrheitsstatus naturwissenschaftlichen Wissens“ (ebd.). Hacking's Arbeit charakterisiert eine Kombination aus philosophischer Analyse und historischer Rekonstruktion und ist durch Michel Foucaults *Archäologie des Wissens* beeinflusst (ebd.).

Er bezieht sich im Kapitel *Ein Stilbegriff für Historiker und Philosophen* auf „ein neues analytisches Werkzeug (...), das von Historikern [sic] und Philosophen [sic] für unterschiedliche Zwecke benutzt werden kann“ (Hacking, 2006, S. 203) und meint den Begriff „Stil“, den man historisch und philosophisch betrachten kann. „Ein Denkstil macht bestimmte Vorstellungen möglich und andere undenkbar“ (ebd.) verweist Hacking hierbei auf Flecks Begriff des „Denkstils“ und korrigiert den Begriff zu „Stilarten des (wissenschaftlichen) „Vernunftgebrauchs“ (ebd., S. 205), denn „das Denken [ist] für meinen Geschmack zu sehr im Kopf angesiedelt. Der Vernunftgebrauch findet nicht nur im privaten, sondern auch im öffentlichen Bereich statt – zwar auch im Denken, aber nicht minder im Reden, in der argumentativen Auseinandersetzung und im Vorführen“ (ebd.).

Hacking begreift die „wissenschaftliche Vernunft als historisches und kollektives Produkt“ (ebd., S. 206) und seine Untersuchung als „eine Fortsetzung von Kants Vorhaben, die Möglichkeit von Objektivität zu erklären“ (ebd.). „Es gibt zwar offenkundige Unterschiede zwischen den Bemühungen des Historikers [sic] und dem Unterfangen des Philosophen [sic]“, schreibt Hacking, „aber dennoch besteht folgende Gemeinsamkeit zwischen ihnen: Beide sind wißbegierig [sic] im Hinblick auf unsere abendländische, „wissenschaftliche“ Sicht der Objektivität“ (ebd., S. 226).

Die Forschung von Hacking zur Rekonstruktion kultureller, sozialer und institutioneller Praktiken befasst sich mit Argumentationstilen und Sichtweisen, die die wissenschaftlichen Kenntnisse beeinflussen. Hierbei vertritt Hacking den Entitätsrealismus, der besagt, dass wissenschaftliche Objekte durch epistemische Intervention sowohl konstituiert als auch real sind und als Werkzeuge genutzt werden können (vgl. Rheinberger, 2017, S. 41). Hacking untersuchte, wie Menschen in verschiedenen Epochen Kategorien geschaffen haben, um ihre Welt zu verstehen, und wie diese Kategorien in der Gesellschaft wirksam wurden.

Diskursanalyse und Metaphern

Die Arbeiten von Ian Hacking weisen einige Verbindungen zu Michel Foucault auf, insbesondere in Bezug auf die Untersuchung von Wissen, Macht und gesellschaftlichen Strukturen. Foucault verfasste die Diskursanalyse in den 1960er Jahren „als wissenschaftsgeschichtliches Verfahren, das es erlauben sollte, die historischen, (...) diskursiven Möglichkeitsbedingungen von „wahren“ wissenschaftlichen Sätzen herauszuarbeiten“ (Sarasin, 2017, S. 48). In der konstruktivistischen Wissenschaftsgeschichte wird diese methodologische Ausrichtung allgemein geteilt.

Fleck betont, dass die Bedeutung von „falsch“ oder „richtig“ in Bezug auf Erkenntnisse im Kontext des jeweiligen Zeitpunkt, des jeweiligen Ortes, innerhalb der jeweiligen sozialen Kontexte eines gültigen Systems von Erkenntnissen steht. Dies wird besonders deutlich in Bezug auf seine Konzeption von "Präideen":

„[Wir] vermögen ebenfalls nicht zu entscheiden, ob sie, aus ihrer zeitlichen Bindung herausgelöst, richtig oder falsch seien, denn sie entsprechen einem anderen Denkkollektiv, einem anderen Denkstil. Heutigem wissenschaftlichen Denken sind sie ungemäß, für ihre Schöpfer waren sie gewiß [sic] richtig. Das allgemeine Richtigkeitsurteil ist für fossile Sätze ebenso wenig angebracht wie ein zeitabsolutes Anpassungsurteil für paläontologisches Geschehen: Der Bronthosaurus war gewiß [sic] für seine Umwelt ebenso passend organisiert wie die heutige Eidechse für ihre. Aus ihren Umwelten herausgelöst, können sie weder ‚angepaßt‘ [sic] noch ‚unangepaßt‘ [sic] genannt werden.“ (Fleck, 2019, S. 38)

In den 1970er Jahren gab es einen "practical turn" in der Wissenschaftsgeschichte. Dabei erweiterten historische und theoretische Untersuchungen ihren Horizont um anthropologische und soziologische Methoden. Infolgedessen konzentrierten sich viele wissenschaftshistorische Arbeiten weniger auf den "Diskurs" und mehr auf die tatsächlichen Praktiken (vgl. Sarasin, 2017). Dennoch hält Knorr-Cetina in *Die Fabrikation von Erkenntnis* fest, dass der Diskurs mit dem die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über Laborereignisse rasonieren, die wichtigste Informationsquelle sei, um die Entscheidungsprozesse im Labor darzustellen und meint:

„Wir müssen auf die Gespräche der Wissenschaftler achten, auf die Fragen und Kommentare des Labors, die Debatten und Klagen, den Tratsch an der Ecke und in der Cafeteria der Institution. Wir müssen die Laborprotokolle lesen und darauf zählen, daß [sic] die Wissenschaftler bereit sind, auf unsere Fragen, Antworten zu geben“ (Knorr-Cetina, 2016, S. 50).

Die mikrohistorischen Verfahren der Laboratory Studies erzeugen deshalb den Eindruck, als ob das Denken, Sprechen und Schreiben der menschlichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer in diesen experimentellen Systemen nicht den üblichen diskursiven Regeln folgt. Stattdessen entsteht es scheinbar spontan und kreativ in jedem Moment, durch die lokale Interaktion von wenigen Personen, Geräten und nicht-menschlichen Einflussfaktoren. Dies geschieht in einem Wissensfeld, das nur auf lokaler Ebene verständlich ist (vgl. Sarasin, 2017, S. 49).

Dessen ungeachtet bemerkt Knorr-Cetina, dass die wissenschaftlichen Gespräche im Labor Metaphern und Analogien beinhalten, um sich unerwarteten, unklaren oder merkwürdigen Versuchsergebnissen sprachlich anzunähern. Metaphern können hier „als jene sprachlichen Elemente in wissenschaftlichen Texten [gelten], die semantische Gehalte von außerwissenschaftlichen Diskursen importieren, und damit auf die Verwobenheit der Wissenschaften mit sozialen, kulturellen, politischen und ökonomischen Diskursen und Praktiken verweisen“ (ebd., S. 51). Sie kritisiert, dass die Metapher-Theorie der Innovation umstandslos "das Auftreten einer 'Idee' mit dem Ereignis 'Innovation' gleichsetzt" (Knorr, 2016, S. 92) und dabei den weit komplizierteren Prozess wissenschaftlicher Produktion vernachlässigt, bei dem das erfolgreiche Analogie-Räsonieren“ (ebd., S. 108) ebenso dazu gehört, wie die Überzeugung von Kolleginnen und Kollegen, dass es sich um eine Innovation handelt. Metaphorisches Räsonieren ist darauf beschränkt, „die Gelegenheitsgrenzen des Labors durch Mobilisierung bisher unbeachteter Ressourcen und Kapazitäten zu erweitern“ (ebd., S. 124). Die Bedeutung des Analogie-Räsonieren liegt darin, „daß [sic] Wissen aus einem untersuchten, gut bekannten Fall auf eine weniger bekannte, unklare Situation angewandt wird" (ebd., S. 107) und die Wissenschaftlerin oder der Wissenschaftler „sich der Idee überläßt [sic], die die größte Aussicht auf Erfolg hat, anstatt sich Risiken und Unsicherheiten auszusetzen" (ebd., S. 112). Warum, so fragt sich nun Hacking, behaupten wir nicht einfach wir hätten herausgefunden,

„wie man es anstellt, objektiv zu sein und auf lange Sicht der Wahrheit habhaft zu werden? Ich behaupte es deshalb nicht, weil es vor der Entstehung eines Stils des Vernunftgebrauchs weder Sätze, die Wahrheit beanspruchen können, noch unabhängig ermittelte Gegenstände gibt, über die man sich zutreffend äußern könnte. *Jeder* Stil des Vernunftgebrauchs bringt eine Vielzahl von Novitäten ins Spiel, darunter neue Formen von: Gegenständen, Belegen, Sätzen – neuen Weisen, die wahr oder falsch sein können, Gesetzen – oder zumindest Modalitäten und Möglichkeiten“ (Hacking, 2006, S. 215, Hervorhebung C.B.).

Was hat das nun mit der Bildungswissenschaft zu tun?

Bildungsforschung bedeutet oft, eine bestimmte Art der Forschung zu praktizieren, die Methoden, Forschungsfragen und Schwerpunkte umfasst, welche in der akademischen Laufbahn der Einzelnen oder des Einzelnen wichtig waren. Genauer gesagt, wenden die Forscherinnen und Forscher an, was sie selbst als wichtig, als forschungswürdig und als geeignete Methode ansehen.

„Ein Wissen ist das, wovon man in einer diskursiven Praxis sprechen kann, die dadurch spezifiziert wird: der durch die verschiedenen Gegenstände, die ein wissenschaftliches Statut erhalten werden oder nicht, konstituierte Bereich (...); ein Wissen ist auch der Raum, in dem das Subjekt die Stellung einnehmen kann, um von Gegenständen zu sprechen, mit denen es in seinem Diskurs zu tun hat (...); schließlich definiert sich ein Wissen durch die Möglichkeiten der Benutzung und der Aneignung, die vom Diskurs geboten werden. (...) jede diskursive Praxis kann durch das Wissen bestimmt werden, das sie formiert (Foucault 1988, S. 259f. zit. nach Keller, 2007, 1. Abs.).

Foucault meinte also, dass Bedeutungen, Gegenstände und Wissen nicht für sich selbst existieren, sondern in Diskursen produziert werden und sich aus ihrer Stellung zu anderen Objekten des Diskurses bestimmen lassen. Er formulierte die Annahme, „dass der Sprachgebrauch in diskursiven Praktiken die Gegenstände, von denen er handelt, als Wissen konstituiert. Diskurse bestehen vor allem aus Aussagen. [...] Die Aussagen und die entsprechende Aussagepraxis bilden einen Diskurs, wenn sie nach ein- und demselben ‚Formationsprinzip‘ gebildet werden“ (Keller, 2007, 2. Abs.).

Foucaults „Konzept der Verknüpfung von Wissen und Macht im Begriff des *savoir/pouvoir* - Wissen bzw. Können im Sinne einer Fähigkeit/Macht als Können im Sinne einer Möglichkeit“ (Keller, 2012, S. 128) lenkt den „sozialwissenschaftlichen Blick auf Wissen nicht als Ressource von, sondern als Form der Macht: Von diskursiv prozessiertem Wissen gehen Strukturierungseffekte des Realen aus, die spezifische Ordnungen des Wirklichen zulassen, andere im Kontrast dazu eher ausschließen“ (ebd.). Foucault meint damit, dass Denkstrukturen immer Ergebnisse von Macht sind und die Wirklichkeit ein konstruiertes diskursives Produkt ist.

Das könne nun auch für die akademischen Bildungsinstitutionen gelten, wo die jeweiligen Wirklichkeiten in entsprechenden Epistemologien produziert werden. Das in Forschungsprozessen gewonnene Wissen ist Machtverhältnissen unterworfen, das reicht von, dass das Wissen bestimmte Kriterien erfüllen muss, um als legitim wahrgenommen zu werden, über politische Entscheidungen, die den Wissenschaftsbetrieb bestimmen. Knorr-Cetina schreibt zu dieser Förderungspolitik, „je glaubwürdiger („härter“) die Aussagen, desto höher steht sie „im Kurs“, desto einträglicher kann sie gegen Positionen und Forschungsressourcen ausgetauscht werden“ (Knorr-Cetina, 2016, S. 138).

Fleck untersuchte in seinem Werk *Die Entstehung einer wissenschaftlichen Tatsache*, nicht nur was eine wissenschaftliche Tatsache ausmachen könnte, sondern auch *wie wissenschaftliches Denken* funktioniert. Er ist der Ansicht, dass wissenschaftliche Erkenntnis und ihr „Wahrheit“gehalt nur innerhalb eines spezifischen Denkstils erfasst werden können. Dieser Denkstil wiederum ist „stets durch einen bestimmten, institutionellen „Kontext“ bedingt, den er Denkkollektiv nannte“ (Tröhler, 2018, S. 176).

„Denkkollektive“ zeichnen sich durch partikuläre Arten des Denkens aus, eben durch „Denkstile“, in denen – oft mehr implizit als explizit gemacht – festgelegt ist, was überhaupt als wissenschaftliches Problem gilt, was als angemessene Methode und was als schlüssiges Urteil oder was sogar als Wahrheit, sicher aber, was als Wissen gilt“ (ebd.). Somit sind Denkstile „historisch gewachsene epistemologische Standards von Denkkollektiven, die sich institutionell herausbilden und sich dank der institutionellen Macht durch vielfältige Praktiken wie Lehre, Sprechstunden, Qualifikationsarbeiten, Prüfungen, Promotionen, Berufungsverfahren oder Gutachten reproduzieren“ (ebd.).

Fleck demonstriert, wie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Denkkollektive mit dem selben Wort unterschiedliche Bedeutung verbinden können, was darin kumuliert, dass eine Verständigung unmöglich wird: „Von einer Gruppe in die andere übergehend, ändern Worte ihre Bedeutung, die Begriffe erhalten eine andere Stilfärbung, die Sätze einen anderen Sinn, die Anschauungen einen anderen Wert“ (Fleck, 1983, S. 91). Die verschiedenen Begriffe unterliegen Veränderungen und sind daher weder logisch noch sachlich notwendige Entwicklungen des Gedankens (ebd., S. 100).

„Die Frage, wie eine Wissenschaft Wirklichkeit beobachtet, ist ebenso wichtig wie die Frage, *was* sie beobachtet“ (Siebert, 1999, S. 178, Hervorhebung C.B.). Jede Theorie kann deshalb nur einen bestimmten Ausschnitt der Wirklichkeit aus einer bestimmten Perspektive erfassen. Darum kann bildungswissenschaftliches Wissen und etwaige Vorstellungen von professionellem Handeln nicht neutral sein. Sie enthalten normative Annahmen, Gesellschaftsbilder und Machtverhältnisse. Dieses Wissen und die darauf basierende Handlungspraxis kann die bestehende Gesellschaftsform stabilisieren, oder Widersprüche aufzeigen (vgl. Forschungspraxis - Praxisforschung, 2021).

Was wir denken und wie wir denken, wird von Umfeld, Ausbildung, Sprache und Kultur bestimmt. Auch für das bildungswissenschaftliche Feld muss hinterfragt werden, warum sich im wissenschaftlichen Diskurs bestimmte Fragen stellen oder eben nicht stellen, und aus welcher Perspektive sie gestellt werden. Warum manche wissenschaftlichen Arbeiten Konsens finden und manche nicht und warum jenes Wissen gerade präferiert beziehungsweise als „richtig“ erkannt wird und anderes als „unrichtig“. Dank der umfassenden Theorien von Fleck, Knorr-Cetina und Hacking kann angenommen werden, dass Erkenntnisse niemals objektiv wahr und schon gar nicht unveränderlich, sondern vielmehr eine historische und soziale Kontingenz aufweisen und sie decken sich, im Fall der Bildungswissenschaft mit pädagogischen Normvorstellungen der Gesellschaft.

Literatur:

- Egloff, R. (2011). Evolution des Erkennens. In B. Pörksen (Hrsg.), *Schlüsselwerke des Konstruktivismus* (S. 49-66). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fleck, L., Schäfer, L., & Schnelle, T. (1983). *Erfahrung und Tatsache : Gesammelte Aufsätze*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Fleck, L. (2021). *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* (13. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hacking, I. (1996). *Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaften [Representing and Intervening, 1983]*. Stuttgart.
- Hacking, I. (2006). *Historische Ontologie*. Zürich: Chronos.
- Hofmann, P. (2014). Ian Hacking: Auf der Suche nach der Realität der Naturwissenschaften. In *Schlüsselwerke der Science & Technology Studies* (S. 133-144). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
-

- Keller, R. (2007). Diskurse und Dispositive analysieren. Die Wissenssoziologische Diskursanalyse als Beitrag zu einer wissensanalytischen Profilierung der Diskursforschung [46 Absätze]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 8(2), Art. 19, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0702198>.
- Keller, R. (2011). *Wissenssoziologische Diskursanalyse : Grundlegung eines Forschungsprogramms*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften : Imprint: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kirschner, H. (2014). Karin Knorr Cetina: Von der Fabrikation von Erkenntnis zu Wissenskulturen. In *Schlüsselwerke der Science & Technology Studies* (S. 123-132). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Knorr-Cetina, K., & Harré, R. (2016). *Die Fabrikation von Erkenntnis: Zur Anthropologie der Naturwissenschaft* (Erweiterte Neuauflage, vierte Auflage.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lengersdorf, D., & Wieser, M. (2014). *Schlüsselwerke der Science & Technology Studies*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Loenhoff, J., Bergers, P., & Luckmanns, T. (2015). Die Objektivität des Sozialen. In *Schlüsselwerke des Konstruktivismus* (S. 143-159). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Maturana, H. R. (1998). *Biologie der Realität*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Pörksen, B. (2015). *Schlüsselwerke des Konstruktivismus*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rheinberger, H. (2017). Historische Epistemologie. In *Handbuch Wissenschaftsgeschichte* (S. 32-43). Stuttgart: J.B. Metzler Verlag
- Sarasin, Ph. (2017). Diskursanalyse. In *Handbuch Wissenschaftsgeschichte* (S. 44-52). Stuttgart: J.B. Metzler Verlag.
- Schäfer L. & Schnelle T. (2021). *Ludwik Flecks Begründung der soziologischen Betrachtungsweise in der Wissenschaftstheorie. In Ludwik Fleck, Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung vom Denkstil und Denkkollektiv* (13. Aufl.)(I- XLIX). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Siebert, H., (1999). *Pädagogischer Konstruktivismus*. Neuwied: Luchterhand Verlag.
- Sommer et al. (2017). Wissenschaftsgeschichte und Wissensgeschichte. In *Handbuch Wissenschaftsgeschichte* (S. 2-20). Stuttgart: J.B. Metzler Verlag.
- Tröhler, D. (2018). *Internationale Provokationen an nationale Denkstile in der Erziehungswissenschaft: Perspektiven Allgemeiner Pädagogik*. *International Journal for the Historiography of Education*, 8(2), 173-189.
- Van Loon, J. (2014). Michel Callon und Bruno Latour: Vom naturwissenschaftlichen Wissen zur wissenschaftlichen Praxis. In *Schlüsselwerke der Science & Technology Studies* (S. 99-110). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Onlinequellen:

- Forschungspraxis – Praxisforschung (2021). *Folien zur Vorlesung*. Zuletzt abgerufen am 27.1.2022 von <https://moodle.univie.ac.at/course/view.php?id=260381>